

STANISŁAWA WEHLE-STRZELECKA

Wykorzystanie energii słońca w kształtowaniu zespołów mieszkaniowych – przykłady berlińskie

The use of solar energy in shaping residential complexes – exemplified by Berlin

Dialog człowieka z przyrodą, jakkolwiek zapoczątkowany już przez naukę klasyczną, przyjmuje obecnie całkowicie nowy charakter. Krytyka cywilizacji technicznej, podważenie antropocentryzmu oraz przebijanie się od połowy XX wieku nowej idei środowiskowej, związanej z poszukiwaniem dróg współistnienia człowieka z naturą na zasadzie symbiozy, zapoczątkowały przyjęcie na forum międzynarodowym koncepcji zrównoważonego rozwoju, kształtowanie się idei biocentryzmu oraz holistycznego ujmowania procesów zachodzących w biosferze.

Kierunki działania ludzi w erze rozwoju kultury ekologicznej, w którą wpisuje się również współczesna twórczość architektoniczna, są i będą bardzo różne w poszczególnych krajach i cywilizacjach. Trudno zatem dzisiaj ocenić i określić ich ostateczny rezultat. Kraje Unii Europejskiej promują od początku lat 90. XX w. działania na rzecz poszukiwania modelu zrównoważonego rozwoju miast. Akcje pilotażowe, informacyjne, wystawy i prezentacje oraz programy prowadzone przez rządy i władze lokalne pełnią szczególną rolę jako pola doświadczalne w celu oceny proponowanych modeli zrównoważonych zespołów mieszkaniowych, doboru technologii, materiałów, a także koncepcji energetycznej w powiązaniu z wykorzystaniem energii słońca¹. Istotny i oryginalny dorobek w tej dziedzinie charakteryzuje Niemcy, gdzie w ostatnich latach powstały liczne koncepcje ekologicznych, niskoenergetycznych, a także pasywnych, zero- i plus-energetycznych nowych osiedli oraz modele sanacji zabudowy istniejącej, w których zastosowano najnowsze rozwiązania i systemy służące pozyskiwaniu energii słońca.

Berlin stanowi obecnie szerokie pole eksperymentów w dziedzinie wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju, promując różnorodne rozwiązania ekologiczne i przygotowując się do wprowadzania w budownictwie na sze-

Since the early 1990s, the countries belonging to the European Union have been promoting a search for a model of the sustainable development of cities. Pilot actions, information, exhibitions, presentations and programmes of the governments and local authorities play a special role as a testing ground for assessing suggested models of sustainable residential complexes, a choice of technologies, materials and an energy concept with reference to the use of solar energy.

Important and original achievements in this range characterizes Germany with brand new concepts of ecological, low-energy and passive, zero- and plus-energy estates using solar energy and models of cleansing the existing buildings, based upon individual suggestions and the criteria of the quality of solutions using solar energy¹.

Berlin makes a vast testing ground for introducing the principles of sustainable development promoting various ecological solutions and introducing a broad scale of active solar (photovoltaic, for instance) technologies into construction. For more than twenty years, the city has been continuing the tradition of experimental, energy-saving solutions presented at the International

roka skalę aktywnych technologii słonecznych, m.in. fotowoltaiki. Miasto od ponad dwudziestu lat kontynuuje tradycję rozwijania koncepcji zielonej architektury mieszkaniowej, którą prezentowano już w ramach Międzynarodowej Wystawy Budownictwa w 1987 roku. Wymienić tu należy m.in. działania prowadzone w ramach rewitalizacji dzielnicy Kreuzberg wraz z sanacją bloku 103, budowę zespołu mieszkaniowego przy Lindenstrasse, przy Lüzowufer, a także bloku 106. Jakkolwiek cele IBA koncentrowały się przede wszystkim na rekonstrukcji zabudowy, rewaloryzacji istniejącej substancji oraz integracji z nią nowej tkanki miejskiej, wymienione realizacje uznać można za ważny etap w ewolucji architektury słonecznej w Europie. Stanowią pierwszą generację realizacji berlińskich, które zapoczątkowały rozwój różnorodnych eksperymentów i propozycji w zakresie energooszczędnej, wykorzystującej energię słońca architektury, jaki miał miejsce w tym mieście w ostatnim dwudziestolecu.

Od 1988 roku w Berlinie realizowany jest eksperyment (Landesprogramm) „Stadtökologische Modellvorhaben” w ramach programu rządowego EXWOST dotyczącego budownictwa mieszkaniowego i budowy miasta. Celem programu jest realizacja konkretnych projektów ukierunkowanych na promocję i rozwój idei ekologii miasta. Wdrażane w jego ramach innowacyjne, energooszczędne rozwiązania, stanowią praktyczne pole doświadczalne, a ocena wyników pozwala na podejmowanie decyzji i wprowadzanie sprawdzonych modeli w większej skali jako kompleksowych, ekologicznych programów dla miasta, obejmujących też zaopatrzenie w energię, ciepło, modernizację zabudowy, monitoring systemów solarnych. Od momentu wdrożenia programu do roku 2006 zrealizowano 64 założenia stanowiące rozwiązania modelowe i eksperymentalne.

W wymienionym okresie, po 1995 roku pojawiła się w Berlinie druga generacja energooszczędnej architektury mieszkaniowej, którą wprowadzono w zespołach mieszkaniowych o zabudowie wielorodzinnej. Należą do nich m.in. energooszczędne osiedla: w Zehlendorf, zespół domów słonecznych przy Berliner Strasse oraz w Spandau (Weinmeisterhornweg), kompleks niskoenergetyczny w dzielnicy Marzahn, Rudow-Süd, Müggelheim oraz niskoenergetyczny, ekologiczny zespół mieszkaniowy w Pankow-Heinrich Böll Siedlung². To liczące 250 mieszkań osiedle zaliczane jest obecnie do największych niskoenergetycznych kompleksów mieszkaniowych wzniesionych w ostatnim dziesięcioleciu w Berlinie. Reprezentuje szerszy, wiodący w stolicy model ekologicznej całościowej koncepcji w porównaniu z pozostałymi wymienionymi osiedlami energooszczędnymi³.

Najnowsze modele niskoenergetycznej zabudowy mieszkaniowej reprezentują osiedla „Am Grunwald” i „Am Petersberg” w Zehlendorf, a także Buchholz – West, w których pasywne systemy słoneczne zintegrowane są z dużymi modułami termicznych systemów aktywnych, zamontowanych na dachach budynków, służąc uzupełnieniu zaopatrzenia ich w ciepło. Z energetycznego punktu widzenia wymienione, modelowe projekty charakteryzują się bardzo dobrym ociepleniem budynków, zwartą bryłą zabudowy, stosowaniem wszelkich form odzyskiwania ciepła, zastosowaniem słonecznych systemów pasywnych i aktywnych, a także południową orientacją budynków. W wielu z nich wprowadza się inne formy ekologicznych rozwiązań, m.in. odzyskiwanie wody (wtórny obieg), ekologiczne, podlegające recyklingowi materiały budowlane. Zrównoważone modele berlińskich osiedli wpisują się w działania na rzecz ekologii miasta przy wykorzystaniu odnawialnej energii słonecznej. Służą zarówno

Exhibition of Construction in 1987. Let us mention activities in Kreuzberg with cleansing block 103, the construction of a complex at Lindenstrasse, at Lüzowufer and block 106.

Even though the purposes of the IBA focused on the revalorization of the existing substance, the reconstruction and integration of a new urban tissue, they could be ranked among the first generation of Berlin's implementations which began the development of experiments and suggestions in the field of energy-saving architecture using solar energy. In response to a governmental programme of experimental housing and the construction of EXWOST City, Berlin has been realizing Landesprogramm „Stadtökologische Modellvorhaben” since 1988. Since its introduction in 2006, 64 model and experimental layouts have been implemented. The objective of the programme is the implementation of some designs which aim at promoting and developing the idea of urban ecology. Innovative, energy-saving solutions make excellent testing grounds, while the assessment of their results makes it possible to take decisions and introduce some proven models in a larger scale as complex, ecological urban programmes.

Przypisy:

¹ Koncepcję zielonej architektury i urbanistyki oraz zrównoważonego ze środowiskiem modelu mieszkania stanowił m.in. projekt dzielnicy Seedorf k. Northeim, a także liczne realizacje w Stuttgarcie (m.in. dzielnica Burgholtzshof) oraz Fryburgu (program „miasto słoneczne”, dzielnice Rieselfeld i Vauban, 1998–2006). Wymienić należy też osiedle Auf dem Krüge w Bremie (1997), zespół mieszkaniowy Kronsberg w Hanowerze (Expo 2000) oraz koncepcję słonecznego miasta w Poczdamie opartą na modelu biotopu. Przykładem „zrównoważonego” planu urbanistycznego, uwzględniającego ochronę istniejącej zabudowy i krajobrazu, z wprowadzeniem energooszczędnych rozwiązań, jest realizacja dzielnicy słonecznej „Unterer Wöhrd” w Ratyzbonie (1994–1998). Powstała jako pole doświadczalne dla teoretycznych zasad sformułowanych w Europejskiej Karcie Energii Słonecznej w Architekturze i Urbanistyce.

² Wg P. Foerster-Baldenius, Energieeffizientes planen und bauen in Berlin. Evaluierung von projekten aus dem Landesprogramm „Stadtökologische Modellvorhaben”, Berlin, 2006, s. 7.

³ Nowe standardy ekologiczne obejmują dodatkowo zastosowaniem materiałów ekologicznych, zastosowanie rozwiązań umożliwiających oszczędność wody, kształtowanie terenów zielonych i wypoczynku, przyjaznego człowiekowi i przyrodzie otoczenia mieszkania.

Endnotes:

¹ The concept of green architecture and city planning and a sustainable model of housing were realized in the design of the district of Seedorf near Northeim as well as in numerous implementations in Stuttgart (e.g. the district of Burgholtzshof) and Freiburg (“solar city” programme, the districts of Rieselfeld and Vauban, 1998–2006), in Auf dem Krüge Estate in Bremen (1997), in the residential complex of Kronsberg in Hanover (Expo 2000) and in the concept of a solar city in Potsdam based on a biotope model. A “sustainable” urban plan, allowing for the protection of the existing buildings and landscape, with some energy-saving solutions, is exemplified by the

poprawie jakości środowiska naturalnego jak i jakości życia w środowisku zbudowanym. Dokonywane są w różnych skalach: od realizacji całych osiedli, małych zespołów mieszkaniowych po pojedyncze budynki. Promują też rozwój miasta „do wewnątrz”, uważany za jedno z priorytetowych zadań w najbliższych dziesięcioleciach. Obejmują, obok wprowadzania nowej, energooszczędnej zabudowy, również zrównoważoną sanację istniejącej, stale rosnącej ilości substancji budowlanej wymagającej odnowy.

Ilustracje / Illustrations:

Ryc. 1. Realizacje berlińskie w ramach IBA: a – zespół mieszkaniowy przy Lüzowufer, b – wnętrze bloku 106, zespół mieszkaniowy przy Lindenstrasse.

Fot. autorka.

Pic. 1. Berlin IBA implementations: a – residential complex in Lüzowufer, b – interior of block 106, residential complex in Lindenstrasse. Photo by author

Ryc. 2. Ekologiczny zespół mieszkaniowy JHeinrich Böll Siedlung, Berlin-Pankow – zabudowa mieszkaniowa z włączeniem słonecznych kolektorów usytuowanych na dachach budynków, na wiatkach i pergolach oraz w postaci elementów wolno stojących. Fot. autorka.

Pic. 2. Ecological residential complex JHeinrich Böll Siedlung, Berlin-Pankow – buildings with solar collectors situated on the roofs, shelters, pergolas and freestanding elements. Photo by author

Ryc. 3. Energooszczędne zespoły mieszkaniowe; a, b – „Am Grunwald”, c – „Am Petersberg” w Zehlendorf, Berlin. Fot. autorka.

Pic. 3. Energy-saving residential complexes; a, b – „Am Grunwald”, c – „Am Petersberg” in Zehlendorf, Berlin. Photo by author.



implementation of the solar district of “Unterer Wöhrd” in Ratisbon (1994–1998). It acts as a testing ground for the theoretical principles of the European Charter of Solar Energy in Architecture and City Planning.

² Acc. to P. Foerster-Baldenius, Energieeffizientes planen und bauen in Berlin. Evaluierung von projekten aus dem Landesprogramm „Stadtökologische Modellvorhaben”, Berlin, 2006, p. 7

³ New ecological standards also include using ecological materials and water-saving solutions, shaping green and recreational areas, human- and nature-friendly surroundings.



