

Alina SOEHRICH

## HABITAT XX WIEKU

**Streszczenie.** Przedmiotem opracowania jest analiza optymalnego środowiska mieszkalnego rozpatrywanego pod kątem tradycji, uwarunkowań behawioralnych, cech kulturowych i indywidualnych potrzeb człowieka.

Celem habitatu definiowanego poprzez trzy główne nurty: komunitaryzm, nową urbanistykę i architekturę ekologiczną, przy uwzględnieniu przemian zachodzących w XX wieku, jest stworzenie koncepcji środowiska mieszkaniowego, pozostającego w zgodzie z naturą, otoczeniem, kulturą i psychiką człowieka.

## A 20<sup>th</sup> CENTURY HABITAT

**Summary.** The study analyses the optimal housing environment in the context of tradition, behavioural conditions, cultural characteristics and individual needs of a human being. The aim of a habitat – defined by three main trends: community life, new urban design and ecological architecture – taking into consideration the changes occurring in the 20<sup>th</sup> century, is to create a conception of a housing environment, which is in harmony with nature, the surroundings, culture and the human psyche.

„Wszystko powinno się robić tak prosto,  
jak to tylko możliwe, lecz nie prościej”.

Albert Einstein

Habitat, czyli środowisko mieszkalne, jest miejscem zapewniającym najdogodniejsze warunki życia zarówno dla człowieka, jak i dla każdego osobnika innego gatunku, stanowiąc część biotopu<sup>1</sup>. Jest więc zjawiskiem istniejącym od początku istnienia świata.

Stwórca przeznaczył nam miejsce, natura przyjęła je z całym dobrodziejstwem, a człowiek zaczął od przekształceń próbując się w nim odnaleźć, ulepszyć. Jako gatunek, z mocno rozwiniętym instynktem przetrwania oraz ogromnymi zdolnościami adaptacyjnymi, przystosował się do ciągle zmieniających się warunków zewnętrznych, starając się nad nimi zapanować. Myślał, tworzył, zmieniał, zatracając często naturalne instynkty, prawdziwe potrzeby, wartości, gubiąc kontakt z naturą, w zamian tworząc pozornie idealne środowisko. Ciągły

rozwój spowodował przejście od życia w jaskiniach, do zamkniętych, otoczonych wysokim murem domów - twierdz, do odosobnienia i samotności w tłumie osób mu podobnych, poszukujących jednak kontaktu z drugim człowiekiem, naturą, środowiskiem.

Można więc zauważyć, że poszukiwania habitatu podlegały przemianom na przestrzeni wieków. Najbliższy i najdokładniej postrzegający problem środowiska mieszkalnego jest wiek XX - wiek informacji, nauki, techniki, ekonomii, anonimowości. Szybkie przejście do życia w racjonalnym świecie pozbawionym poniekąd wartości, filozofii, zatracenie podstawowych potrzeb, uczuć zakodowanych w naszej świadomości, zgodnych z naturalnymi, behawioralnymi skłonnościami, stało się przyczyną zagubienia człowieka zarówno w czasie, jak i w przestrzeni. Jednocześnie wyzwoliło to poszukiwania nowych, czy raczej zapomnianych wartości, konieczność odnalezienia idealnego miejsca zamieszkania spajającego człowieka i otaczający go świat w jedno.

Współcześnie habitat, jak stwierdza dr A. Kwiatkowska, określane jest przez trzy nurty: **komunitaryzm, nową urbanistykę i architekturę ekologiczną**<sup>2</sup>. Pojęcia te próbują zdefiniować środowisko mieszkalne, pozostające w zgodzie zarówno z naturą, jak i psychiką człowieka, jednocześnie rozwiązując niektóre problemy zbyt przesadnie, inne zaś bagatelizując. Tym niemniej wyciągnięte na ich podstawie wnioski, choć po części na pewno kontrowersyjne, zasługują na uwagę, zawierają bowiem wiedzę o człowieku, jego potrzebach, umiejętnościach, tak potrzebną dla zaprojektowania optymalnego współczesnego środowiska mieszkalnego.

## Komunitaryzm

Najwięcej uwagi poświęcono pierwszemu z tych nurtów, albowiem jest on najbardziej dyskusyjny w niektórych swych założeniach.

**Komunitaryzm**, czyli życie we wspólnocie, w zgodzie ze środowiskiem określonej z góry grupy osób, będących razem bądź chcących żyć wspólnie, realizujących wspólne cele społeczne, ekonomiczne, bądź kulturowe, czy ekologiczne. Można je podzielić ze względu na stopień integracji grupy, czy jej wielkość, ale także z uwagi na najważniejsze założenia ideowe i cele realizowane przez dane wspólnoty. Głównym zadaniem tych małych wspólnot mieszkaniowych jest próba odtworzenia więzi i interakcji wewnątrz grupy.

W szczególnych przypadkach, a mianowicie przy adaptacji istniejącej już tkanki miejskiej na potrzeby grupy, komunitaryzm przejawia się ograniczeniem przestrzeni prywatnej na rzecz wspólnych przestrzeni rekreacyjnych, współudziałem wszystkich członków wspólnoty przy projektowaniu, zarządzaniu, czy innego rodzaju aktywnościach. Sprzyja temu stworzenie domów wspólnotowych na terenie osiedli, mieszczących warsztaty, kluby, pokoje gościnne dla odwiedzających rodzin, miejsca spotkań mieszkańców, czy inne funkcje sprzyjające zacieśnianiu więzi sąsiedzkich.

Realizowane są również przykłady tzw. „komun”, w których prywatna przestrzeń mieszkańców byłaby skrajnie ograniczona, a mianowicie stanowiłyby ją tylko i wyłącznie sypialnie oraz łazienki, natomiast wspólnie użytkowane byłyby kuchnie, jadalnie, miejsca odpoczynku.

Oczywiście nasuwa się od razu pytanie, czy jest to właściwy dla człowieka podział przestrzeni, a przede wszystkim czy jest on zgodny z jego naturą, czy zakodowanymi w genach charakterystycznymi cechami zachowania?

Sięgając do przeszłości, widzimy, że jedną z głównych cech charakteryzujących gatunek ludzki była jego zdolność do życia w gromadzie. Pomijając czynnik obronny wiązała się

ona z koniecznością wspólnego działania, podziału pracy, zwiększając tym samym szansę na przetrwanie konkretnej grupy osób. Są to cechy naturalnego instynktu samozachowawczego, a dołączając do niego prawdopodobny czynnik emocjonalny, możemy stwierdzić, że człowiek od początku swego istnienia był i jest istotą, która najlepiej funkcjonuje w grupie. Mimo że w naturze ludzkiej istnieje potrzeba kontaktu z innymi, to czuje on również potrzebę izolacji, określenia własnej, nieprzekraczalnej dla innych przestrzeni, indywidualnego oznakowania swego terytorium dającego mu poczucie bezpieczeństwa. Znajduje to odzwierciedlenie w jego środowisku mieszkalnym. Wątpliwe więc jest to, że komunitaryzm w pełni zaspokoi jego oczekiwania i potrzeby.

O ile więc stworzenie w projektowanych wspólnotach mieszkaniowych funkcji, sprzyjających wzajemnej integracji, zacieśnianiu więzi społecznych, głównie przez wspólne działanie, stworzenie wspólnych przestrzeni rekreacyjnych, zwiększy poczucie identyfikacji z danym miejscem, spowoduje powstanie więzi emocjonalnej, tak użytkowanie przez kilka rodzin tej samej powierzchni, życie w tej samej przestrzeni domu będzie jednoznaczne z odebraniem prywatności w miejscu, które powinny kreować zgodnie z własnym stylem i indywidualnym gustem. Spowoduje to albo wymuszenie na mieszkańcach określonych, sztywnych zachowań, ujednolicenie, samokontrolę, albo świadome narastanie konfliktów i prób zaznaczenia swojej tożsamości. Konieczna więc jest gradacja przestrzeni od publicznej przez półpubliczną, półprywatną do prywatnej, odnosząca się do ścisłego otoczenia człowieka.

Jak już wspomniano, naturą człowieka jest życie we wspólnocie, ale potrzebuje on też azylu, gdzie mógłby się schronić, czuć komfort psychiczny, mieć poczucie bezpieczeństwa w świecie, w którym często otacza go agresja, dominacja, obojętność. Jednym z przykładów ilustrującym ideę komunitaryzmu jest duńskie osiedle Egebjerggard<sup>3</sup> wybudowane niedaleko Kopenhagi. Interesującym faktem był współdziałanie mieszkańców w planowaniu zagospodarowania przestrzennego terenu oraz w indywidualnym kształtowaniu wnętrza swych mieszkań. W niektórych przypadkach kilka rodzin wspólnie nabywało działkę budowlaną i angażowało do współpracy architekta, a także artystę plastyka, których zadaniem było określenie wspólnej dla użytkowników przestrzeni. Ich założeniem było życie we wspólnocie.

Cały obszar osiedla podzielony został na kilka mniejszych zespołów, gdzie w skład każdego z nich wchodziło kilkadziesiąt mieszkań i duże pomieszczenie wspólnotowe. Przewidziano miejsca dla osób niepełnosprawnych oraz dom, gdzie osoby starsze bądź wymagające opieki mogłyby wspólnie egzystować. Zróżnicowanie form własności mieszkań, odpowiedni podział przestrzeni, wydzielenie miejsc wspólnotowych miało prowadzić do integracji pokoleń oraz różnych grup społecznych. Duży nacisk położono na zaspokojenie podstawowych potrzeb człowieka. Stworzono mu poczucie intymności, bezpieczeństwa, zarówno poprzez ścisłe określenie jego prywatnej, indywidualnej przestrzeni, jak i przestrzeni półprywatnej pozwalającej na bliski kontakt z drugim człowiekiem, poprzez możliwość wspólnego kształtowania miejsca integrującego emocjonalnie jego użytkowników. Człowiek tam mieszkający czuł się związany ze swoim miejscem zamieszkania i miał ochotę na uczestniczenie w życiu osiedla. Umożliwiono mu więc współdziałanie w grupie, zaspokajając w ten sposób uwarunkowane biologicznie, naturalne potrzeby człowieka. Na każdym kroku widać dbałość o funkcjonalność i estetykę, integrację architektury i sztuki, przejawiającą się w każdym detalu urbanistycznym i architektonicznym.

Przykład ten dowodzi, że komunitaryzm jest trendem wychwytyjącym wiele istotnych dla człowieka uwarunkowań, choć niektóre z jego założeń nadal pozostają kontrowersyjne i wymagają szerszej dyskusji.

## Izolacja

Zastanawiające jest pytanie, jakie jest najwłaściwsze rozwiązanie dla współczesnych zespołów mieszkaniowych, w których będą mieszkali ludzie często już znający się, ale posiadający różne potrzeby, przyzwyczajenia, ludzie aktywni zawodowo, cierpiący na brak czasu, dla których dom jest azylem, miejscem odizolowania od świata zewnętrznego.

Odmienny wizerunek środowiska mieszkalnego ukazują nam coraz częściej projektowane kompleksowe osiedla domów tworzonych dla określonego z góry nabywcy, na terenie atrakcyjnym krajobrazowo, ekologicznie czystym, odgrodzonym od świata zewnętrznego i strzeżonym przez 24 godziny na dobę, z perfekcyjną obsługą i odpowiednim zapleczem. Projektowane z myślą o ludziach ceniących wysoki standard, najlepszą technologię, stabilność, spokój. Każde mieszkanie zostałoby podłączone do sieci telewizji kablowej, sieci komputerowej, telefonicznej, a za pomocą komputera mieszkańcy mogliby robić zakupy, zamawiać wizyty lekarza, czy opiekunkę do dzieci, nawiązywać kontakty poprzez sieć internetu, pocztę elektroniczną. Również możliwość kontroli technicznej budynków, wizyt konserwatorów, specjalistów, czyli szeroko rozumianego serwisu technicznego zostałyby wzięta pod uwagę<sup>4</sup>.

Jednak, czy te tak precyzyjnie zaplanowane osiedla nie pozostaną idealne tylko w swym zamyśle? Czy w takim osiedlu nie zatrać się różnice między realnością a fikcją, czy nie pojawi się odczucie osamotnienia, pustki, izolacji?

Założeniem bowiem byłoby, aby stosunki sąsiedzkie każdy nawiązywał samodzielnie według indywidualnych potrzeb i upodobań, bez ułatwiania mu tego zadania. Dewizą tych osiedli jest codzienne życie bez kłopotów - bezpieczny dom w bezpiecznym miejscu<sup>5</sup>. Stwierdzić jednakże należy, że zabrakłoby tu miejsca na abstrakcję, wyobraźnię, na trochę fantazji tak potrzebnej każdemu człowiekowi, a także na tak podstawowe potrzeby jak nawiązywanie kontaktów międzyludzkich.

Postawiono więc pytanie, czy któraś z tych tak różnych propozycji projektowych spełnia idee habitatu świata współczesnego? Co więcej, czy któraś z nich jest zbliżona do ideału?

Przedstawiają one dwa różne sposoby myślenia o tym samym problemie, widząc go z dwóch różnych biegunów, wychodząc z tych samych założeń, a dochodząc do różnych wniosków.

Czy zatem da się stworzyć ideał?

## „Idealne” środowisko

„Już architekci modernizmu wplątali się w dogmatyczną utopię budowania szczęśliwego życia ludzkości, przy czym by sprostać wyzwaniu, poczuli się do kreowania nowych obyczajów i zachowań ludzkich” - słusznie zauważa Andrzej Basista<sup>6</sup>. Przy próbach stworzenia idealnych warunków zamieszkania zagubiono gdzieś naturalne potrzeby człowieka - potrzeby własnej tożsamości, więzi międzyludzkiej, współistnienia z naturą, wartości kulturowych i użytkowych, aspektów psychospołecznych, tradycji. Efektem tego była i jest monotonia, powtarzalność, uniformizm, bezwyrazowość architektury, szablonowość kompozycji urbanistycznej, alienacja mimo pozornego współistnienia wielotysięcznej rzeszy podobnych mu ludzi. Przykładem tego są osiedla lat 70. Krytyka ich, przytaczając za Andrzejem Grzybowskim: „sprowadza się często do „literackich sformułowań”. Mówi się zatem o totalitaryzmie przestrzeni i ogólnym wyrazie sterylności, blokowych pustkowiach, maszynach do mieszkania, koncentracji utopijnej myśli architektonicznej, osiedlach-parkingach ludzi itp.”<sup>7</sup>. Nie

można jednak nie zapomnieć, że niektóre z wymienionych wad osiedli mają charakter systemowy, gdzie przyczynami były obowiązująca ówczesnie idea urbanistyczna, ograniczenia normatywne, monokultura technologiczna, praktyka procesu inwestycyjnego, a niejednokrotnie wadliwe wykonawstwo, czy opóźnienia w realizacji.

Jak jednak wytłumaczyć próby stworzenia idealnych budynków, jak chociażby Jednostka Marsylska Le Corbusiera, łącząca zarówno funkcje mieszkaniowe, jak i handlowe, kulturalne, rekreacyjne i wychowawcze - funkcje obsługujące przecież pozornego, idealnego użytkownika.

Jest to widoczne również na przykładzie wystawy i warsztatów twórczych „Architektoniczne Wizje dla Europy”, gdzie prace swoje zaprezentowali czołowi współcześni architekci: Hans Hollein, Dominique Perrault, Matteo Thuna, Romuald Loegler i inni, których efektem były funkcjonalne maszyny, w których „idealnie wypoczywamy, by potem znów funkcjonować idealnie”<sup>8</sup>. Prace te według Zdzisławy Tołłoczko są w większości zdehumanizowanymi utopiami, pomijającymi wszelkie naturalne uwarunkowania behawioralne człowieka jako ich użytkownika.

Czy da się zatem stworzyć ideał? Na pytanie to nie ma jak dotąd jednoznacznej odpowiedzi.

W pełniejszym kontekście bardziej kompleksowo postrzegają problemy środowiska mieszkalnego dwa wymienione na początku nurty, określające współczesny habitat, a mianowicie tzw. nowa urbanistyka i architektura ekologiczna.

## **Nowa urbanistyka**

Nowa urbanistyka, przytaczając za Adą Kwiatkowską, to dążenie do określenia i nazwania przestrzeni w oparciu o wiedzę o człowieku, a także harmonię i równowagę architektury i natury. Dominującymi hasłami są tu: prywatność, terytorialność, gradacja przestrzeni, związki między ukształtowaniem przestrzennym środowiska kulturowego a zjawiskami powszechnej dezintegracji, frustracji, czy dewiacji społecznych. Można zatem mówić o kształtowaniu zespołów mieszkaniowych z większym rozumieniem potrzeb i zachowań człowieka poprzez:

- koncentrację budynków na rzecz uwolnienia terenu pod rekreację,
- kompleksowość rozwiązań,
- wykształcenie centrum w postaci rynku przeznaczonego wyłącznie dla pieszych, czy uliczki mieszczącej sklepy, punkty usługowe - miejsc zwiększonej aktywności kreujących kontakty międzyludzkie,
- brak podziału na prywatne ogródki na rzecz części wspólnotowej będącej czynnikiem integrującym - miejsc łączącym osoby czynnie go współtworzące,
- redukcję ruchu kołowego,
- budownictwo energooszczędne,
- zwiększoną ilość terenów rekreacyjnych, ścieżek spacerowych, zieleni, kwiatów, placów zabaw dla dzieci, miejsc spotkań osób starszych.

Choć niektóre z wymienionych powyżej założeń nie należą do nowatorskich (choćby postulaty Karty Ateńskiej), to są one próbą, bardziej kompleksowego niż dotychczas, stworzenia wytycznych urbanistycznych. Zamierzeniem twórców „nowej urbanistyki” było stworzenie środowiska o intymnym nastroju – tak aby każdy człowiek czuł się związany emocjonalnie ze swoim miejscem zamieszkania, miał ochotę uczestniczyć w życiu osiedla w pełni się z nim integrując.

Zasygnalizowany tu tylko problem budownictwa energooszczędnego najpełniej opisany jest przez trzeci z trendów - „architekturę ekologiczną” (dom ekologiczny) - stanowiącą poniekąd uzupełnienie poprzednich myśli.

## Architektura ekologiczna

Jaka mianowicie jest ta architektura opisywana przymiotnikiem tak często współcześnie używanym. Jest ona równocześnie powrotem do przeszłości, „bo każda mądra architektura - wyrosła z szumu traw, dotyku kamienia, plusku wody i głosu wiatru - jest architekturą ekologiczną, czyli ludzką. Warto obserwując przestrzeń wokół nas odszukać w nas samych we wnętrzach naszych domów i w pejzażu znaki powrotu do organicznej całości otoczenia” (Konrad Kuczka-Kuczyński), ale także poprzez teraźniejszość myśleniem o przyszłości.

Wzrost zaludnienia, chęć podnoszenia poziomu życia zmuszają społeczeństwo do wytwarzania coraz większej ilości energii, korzystania z systemów energetycznych opierających się na nie regenerowanych źródłach energii, co wiąże się z nieustającą dewastacją środowiska naturalnego. Koniecznością jest więc poszukiwanie i zainteresowanie świata odnawialnymi źródłami energii, doбором odpowiednich materiałów budowlanych, recyclingiem, poprawianiem jakości wody i jej zużycia, oczyszczaniem powietrza. Wiąże się to nierozdzielnie ze świadomym planowaniem efektywnego i energooszczędnego środowiska mieszkalnego, wspieraniem inwestycji przez rząd w ramach interwencjonizmu państwowego w mechanizmy gospodarki wolnorynkowej, uświadamianiem społeczeństwa poprzez projekty demonstracyjne, czy chociażby kampanię informacyjną.

Proponowane zmiany w projektowaniu, począwszy od domu mieszkalnego na zespolach mieszkaniowych kończąc, nastąpiłyby m.in. w wyniku możliwości wykorzystania energii słonecznej, wodnej, wiatrowej, pomp ciepła, biogazu, odzyskiwania energii ze zużytego powietrza, ścieków, śmieci.

Jednym z najbardziej obiecującym, niekonwencjonalnym źródłem energii, dającym korzyści ekonomiczne i ekologiczne, jest **energia słoneczna**.

Energii tę można wykorzystywać na kilka sposobów:<sup>9</sup>

- Za pomocą baterii fotowoltanicznych, bezpośrednio zamieniających energię promieniowania słonecznego na prąd elektryczny - obniżając przy tym znacznie zużycie energii ze źródeł konwencjonalnych.

- Za pomocą systemów czynnych zamieniających energię promieniowania słonecznego na energię cieplną w różnego rodzaju instalacjach będących modyfikacją klasycznych instalacji grzewczej bądź przystosowanych do współpracy z nimi. Podstawowymi elementami systemów czynnych są kolektory słoneczne, zbiorniki magazynujące energię cieplną, wspomagające systemy ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej.

- Systemy bierne zamieniające energię promieniowania słonecznego na energię cieplną, opierające się na zjawiskach typu: promieniowanie, przewodzenie, konwekcja, gdzie przepływ uzyskanej energii cieplnej zachodzi w sposób naturalny z dopuszczeniem elementów regulujących komfort cieplny. Promienie słoneczne przenikają do wnętrza domu, gdzie wchłaniane

są przez wewnętrzne elementy struktury. Ważną funkcję odgrywa w tym systemie szkło, które po wprowadzeniu kilku ulepszeń pełni funkcję wysoko wydajnego kolektora. Zaletą systemów biernych jest brak specjalistycznych urządzeń, łatwość i prostota obsługi, trwałość, niezawodność, brak środków eksploatacyjnych. Większość udoskonaleń pasywnych systemów grzewczych dokonali już starożytni Rzymianie używając w I wieku n.e. szkła jako przegrody w otworach okiennych. Zwraca też uwagę projekt Pliniusza Młodszeo, który zgodnie ze wskazówkami Witruwiusza w swojej willi w Laurentum zaprojektował pomieszczenie, które nazwał „heliocaminum”. Miało ono kształt koncentryczny z olbrzymimi powierzchniami okien od strony południowej, południowo-zachodniej i południowo-wschodniej – było poniekąd rodzajem „pieca słonecznego”, skąd ciepłe powietrze rozprowadzano przewodami hipokaustycznymi do ogrzewania sąsiednich pomieszczeń<sup>10</sup>;

- Systemy kombinowane wykorzystujące powietrze jako czynnik transmitujący energię ciepłą w obiegu wymuszonym.

Bardzo ważnym aspektem wprowadzania systemów solarnych jest konieczność integracji nowych technologii z estetyką i wymogami architektury, której treścią nadal jest człowiek. Przykładami są liczne osiedla powstające na terenie Danii, Szwecji, Stanów Zjednoczonych, czy także pojedyncze przykłady domów solarnych w Polsce, potwierdzające efektywność powyższych systemów.

Kolejnym tanim źródłem energii jest **woda**<sup>11</sup>. Do przetwarzania energii płynącej wody na energię elektryczną służą turbiny akcyjne wykorzystujące energię prędkości wody oraz turbiny reakcyjne, wykorzystujące zarówno prędkość, jak i ciśnienie wody. Uzyskana w ten sposób energia wykorzystywana jest w tradycyjnych systemach grzewczych jako uzupełniająca źródło energii.

Niekonwencjonalnym, aczkolwiek stosowanym już na szeroką skalę w państwach zachodnich, źródłem energii jest **wiatr**<sup>12</sup>. Energia wiatru zamieniana jest poprzez wiatraki w energię mechaniczną, używaną wprost do obsługi urządzeń, lub w energię elektryczną, lub ciepło. Dzięki rozwijającej się technologii cena energii z wiatru, jak również koszt inwestycyjny, przy jednoczesnym polepszeniu jakości i niezawodności pracy elektrowni wiatrowych, stale się obniżają. Ważną cechą jest tu stopień samowystarczalności, czyli ta część zużycia energii, która jest zastąpiona przez produkcję wiatraka. Uzyskiwane jej nadwyżki z wiatraków podłączonych do sieci w czasie wietrznych dni sprzedawane są do instytucji użyteczności publicznej, zaś w dni bezwietrzne – odkupywane. System ten stosowany jest z powodzeniem w krajach skandynawskich, w Niemczech, Wielkiej Brytanii czy USA, gdzie istnieje świadomość zagrożeń spowodowanych zwiększeniem produkcji energii, jej zużycia, wzrostu emisji zanieczyszczeń, a także świadomość korzyści, jaką przynoszą niekonwencjonalne źródła energii. Świadomość ta poparta jest przez subwencje rządowe.

Kolejnym sposobem pozyskiwania ciepła do ogrzewania pomieszczeń bez szkodliwości dla środowiska są **pompy ciepłe**<sup>13</sup>. Z ich pomocą możliwe jest uzyskanie ciepła z otoczenia i następnie wykorzystanie go – na wyższym poziomie energetycznym – do ogrzewania. Najczęściej spotykanymi typami pomp ciepła, w zależności od wykorzystania źródła energii pierwotnej, są układy: powietrze/powietrze, powietrze/woda, grunt/woda, woda gruntowa/woda. Ciepło może być również pobierane z rzek, wód stojących, ścieków miejskich oraz usuwane z powietrza wentylacyjnego.

Do produkcji prądu i ciepła może być wykorzystywany, m.in.:

- biogaz, uzyskiwany z fermentacji metanowej ścieków miejskich, ścieków z przemysłu spożywczego, odchodów zwierzęcych i innych odpadów pochodzenia organicznego,
- gaz wysypiskowy, będący efektem odgazowania wysypisk śmieci, zarówno tych czynnych, jak i już zamkniętych,

- elektrociepłownie opalane śmieciami komunalnymi i przemysłowymi o wysokiej efektywności pozyskiwania energii.

Ważną cechą architektury ekologicznej jest również redukcja toksycznych materiałów budowlanych, ograniczenie zużycia surowców naturalnych – głównie drewna i metali – poprzez używanie surowców mniej szlachetnych, zwiększającą energooszczędność, eliminującą energochłonność i konieczność stałych prac konserwacyjnych, a także wykorzystanie lokalnych, powszechnie występujących materiałów budowlanych. Przykładem może być modelowy dom w Parku Budynków Doświadczalnych w Bowie w Stanach Zjednoczonych<sup>14</sup>, wykonany w całości z surowców wtórnych, czy domy o lekkiej konstrukcji szkieletowej z wypełnieniem ścian i stropów z tzw. lekkiej gliny (suszonej masy glinianej z odpowiednio dobranymi wypełniaczami). Jest to budownictwo tanie, energooszczędne, o doskonałym mikroklimacie wewnątrz. Potwierdzają to zrealizowane z gliny zespoły mieszkaniowe w L'Aisle d'Abeau koło Lyonu, czy osiedle „La Luz” w Nowym Meksyku, USA, a także liczne, realizowane na mniejszą skalę, przykłady polskie.

Wszystkie wymienione powyżej metody składające się na architekturę ekologiczną przyczyniają się do tworzenia nowego środowiska mieszkalnego człowieka, gdzie wszelkiego rodzaju eksperymenty w dziedzinie racjonalnego, ekologicznego, energooszczędnego budownictwa byłyby dzięki nowym technologiom udogodnieniem warunków życia, z drugiej zaś strony zbliżałyby do środowiska naturalnego, którego człowiek jest nieodmienną częścią.

Przykładem wprowadzenia elementu architektury ekologicznej do habitatu jest osiedle eko-village w Sztokholmie, czy wspomniane już w powyższych rozważaniach osiedle Egebjerggard, gdzie program ekologiczny polegający na kompleksowej oszczędności energii był jedną z najważniejszych części projektu. Głównymi jego cechami były: dobre ocieplenie domów, zastosowanie okien o niskim współczynniku k, odzyskiwanie ciepła z powietrza usuwanego z pomieszczeń kanałami wentylacyjnymi, powiązanie produkcji energii elektrycznej i ciepłej (elektrociepłownia), wykorzystanie do ogrzewania energii słonecznej, zastosowanie automatyki w kierowaniu dostarczaniem ciepła, pomiar zużycia ciepła i wody w każdym mieszkaniu i inne<sup>3</sup>. Zastosowanie tu nowoczesnej techniki pozwoliło na zmniejszenie zużycia energii na ogrzewanie i przygotowanie ciepłej wody o 60-65 %, zmniejszenie zużycia wody o 30 %, a ilość pobieranej energii elektrycznej o 20 %.

Na przykładzie tym widać, że architektura ekologiczna jest architekturą mocno osadzoną w teraźniejszości, ale także mocno wybiegającą wizjami w przyszłość.

Świadczą o tym także propozycje rozwiązań pojedynczych obiektów współtworzących środowisko mieszkaniowe. Zaprojektowana przez duńskich architektów Villa Vision<sup>15</sup> jest „ureczywistnieniem wizji o tym, jak będziemy mieszkać w przyszłości – wygodnie, w zdrowym i energooszczędnym środowisku”, optymalnie wykorzystując naturalne zasoby energii, wody i materiałów budowlanych.

Dom ten, którego ideą przewodnią jest życie, sam w sobie jest żywym organizmem, przystosowującym się do otoczenia, klimatu i pory dnia. Okrągły rzut budynku zapewnia minimalizację strat ciepła, zaś umieszczona centralnie szklana piramida jest praktycznym magazynem ciepła, dzięki niej bowiem słońce nagrzewa w ciągu dnia grube ściany z cegły i kamienną posadzkę, nocą zaś korzystają z tego ciepła dobrze izolowane pokoje. Na dachu umiejscowiono kolektory słoneczne o powierzchni 20 m<sup>2</sup> przetwarzające promienie słońca w energię wykorzystywaną, łącznie z energią dostarczaną przez pompę ciepła, do ogrzewania domu i wody. Automatycznie regulowana ochrona przed nadmiarem słońca – w postaci wielkich żagli – w zależności od stopnia nasłonecznienia otwiera się lub zamyka. Oświetlenie domu, ogrzewanie i wentylacja regulowane są automatycznie zapewniając jak największe oszczędności. Villa Vision posiada własną oczyszczalnię ścieków, z której uzyskuje się wodę do podlewania otaczającego dom ogrodu. Materiały zastosowane przy budowie willi nadają



się do powtórnego przerobu, przyczyniając się także do dobrego mikroklimatu wnętrz. Obiekt ten jest próbą stworzenia idealnego, „inteligentnego” domu, będącego połączeniem dobrej architektury, poszanowania środowiska i energii oraz zaspokajającego podstawowe potrzeby człowieka.

Podobne próby podjęli architekci niemieccy projektując dom energooszczędny o nazwie Heliotrop<sup>16</sup>. Kształt jego stanowi obracający się, w zależności od pory dnia i roku, przeszklony cylinder. W projekcie przewidziano kompostowanie organicznych śmieci, oczyszczalnię ścieków, wykorzystanie wody deszczowej, energii słonecznej, zastosowano wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła oraz gruntowy wymiennik ciepła, a wszystkie materiały budowlane odpowiadają zasadom recyclingu.

Podsumowując powyższe wywody, należy stwierdzić, że architektura ekologiczna jest architekturą ludzką, otwierającą nam nowe możliwości określenia optymalnego, pozostającego w zgodzie z naturą, środowiska mieszkalnego, próbującą stworzyć człowiekowi najdogodniejsze warunki życia.

## Zakończenie

Wszystkie przedstawione powyżej projekty i realizacje są po części odpowiedzią na pytanie o idealny habitat współczesnego człowieka. Sądzić należy, że nie da się jednoznacznie zdefiniować ani precyzyjnie zaplanować środowiska mieszkalnego, o czym świadczą chociażby trzy wymienione powyżej nurty oraz wiele różnych indywidualnych projektów i realizacji. Zależy ono bowiem od potrzeb człowieka, miejsca, w którym ma powstać, jego otoczenia, tradycji, cech kulturowych, aspektów społecznych. Nie można więc stypizować architektury, projektując dla grupy ludzi, nie można pominąć też indywidualnych potrzeb użytkownika. Jednak na bazie kolejnych doświadczeń i wyciągniętych z nich wniosków można określić, czym powinno się kierować projektując środowisko mieszkaniowe egzystujące w zgodzie z naturą, otoczeniem, wykorzystujące wszystkie osiągnięcia techniki, spostrzeżenia urbanistów, architektów i socjologów. Nie zapominając przy tym, że jest ono projektowane dla człowieka i powinno mu służyć, zaspokajając nie tylko jego potrzeby fizyczne i psychiczne związane z uwarunkowaniami behawioralnymi, ale i spełniające potrzeby serca.

Inspiracją do powyższych rozważań były Warsztaty Architektoniczne „Habitat '96”.

## Przypisy

1. Encyklopedia Powszechna. PWN, Warszawa 1973, t. II, s.156.
2. Dr Ada Kwiatkowska: „Habitat dla małych wspólnot mieszkaniowych –eksperymentalne i proekologiczne zespoły mieszkaniowe” – wykład wygłoszony w ramach seminarium Szkoły Naukowej Habitat 96’.
3. „Dania – co się dzieje w państwie duńskim”, Murator, nr 12/94,s.78-85.
4. Zenon Zabagło: „Domy w Finlandii”, Murator, nr 7/96, s.41.
5. „Życie bez kłopotów”, Dom i Wnętrze, nr 5/1992.

6. Andrzej Basista: „Opowieści budynków”. PWN, Warszawa-Kraków 1995, s.267.
7. Andrzej Grzybowski art. pt. „Współczesne zespoły mieszkaniowe – ich krytyka i propozycje przeobrażeń”.
8. Zdzisława Tołłoczko: „Wybrane problemy współczesnej estetyki architektonicznej”, Kraków 1995, s.154-155.
9. Marek A. Wołoszyn: „Wykorzystanie energii słonecznej w budownictwie jednorodzinnym”. Warszawa 1991.
10. Marek A. Wołoszyn: „Wykorzystanie energii słonecznej w budownictwie jednorodzinnym”. Warszawa 1991, s.44.
11. „Niekonwencjonalne źródła energii”, Murator, nr 1/95, s.70-71.
12. „Duńskie wiatraki”, ICAP Polski Klub Ekologiczny.
13. „Niekonwencjonalne źródła energii”, Murator, nr 1/95, s.72-74.
14. Joanna Jankowska „Dom z surowców wtórnych, Murator, nr 1/94.
15. „Niekonwencjonalne źródła energii”, Murator, nr 1/95, s.86-88.
16. „Sposoby wykorzystania energii słonecznej; Heliotrop – ekologiczny dom przyszłości?”, Murator, nr 11/95.

## LITERATURA

1. Basista A.: Opowieści budynków. PWN, Warszawa-Kraków, 1995.
2. Tołłoczko Z.: Wybrane problemy współczesnej estetyki architektonicznej. Kraków 1995, s.154-155.
3. Wołoszyn M.A.: Wykorzystanie energii słonecznej w budownictwie jednorodzinym. Warszawa 1991.
4. „Słońce i Szwecja, Alternatywne źródła energii” – skrócone tłumaczenie rocznika „Sol-sverige 1993”.
5. „Duńskie wiatraki”, ICAP, Polski Klub Ekologiczny.

## artykuły

1. Gądek Z.: Tradycjonalizm, neotradycjonalizm w architekturze polskiej lat dziewięćdziesiątych. Architektura i Krajobraz, nr 1/95.
2. Kucza-Kuczyński K.: Architektura organiczna. Dom i Wnętrze, nr 2(9)1993.
3. Grzybowski A.: Współczesne zespoły mieszkaniowe – ich krytyka i propozycje przeobrażeń.
4. Zabagło Z.: Domy w Finlandii. Murator, nr 7/96.
5. „Sposoby wykorzystania energii słonecznej; Heliotrop – ekologiczny dom przyszłości?”. Murator, nr 11/95.
6. Kelm T.: Budownictwo z ziemi. Murator, nr 7/95.
7. Kukła T.: Energetyka wiatrowa na świecie. Murator, nr 2/96.
8. Jankowska J.: Dom z surowców wtórnych. Murator, nr 1/94.
9. „Niekonwencjonalne źródła energii”. Murator, nr 1/95.

10. „Dania – co się dzieje w państwie duńskim”. *Murator*, nr 12/94.
11. „Sposoby wykorzystania energii słonecznej; Heliotrop - ekologiczny dom”. *Murator*, nr 11/95.
12. „Życie bez kłopotów”. – *Dom i Wnętrze*, nr 5/1992

## Abstract

The aim of the present research is to closer define the contemporary meaning of the term “habitat”, defined by three main trends:

- community life – that is, living in a community,
- new urban design – shaping the housing complexes on the basis of knowledge about the human being and the balance between nature and architecture,
- ecological architecture – harmony with environment, by using – among other things – renewable sources of energy.

Each of those trends includes the knowledge necessary to design a housing environment, harmonious with nature, tradition, cultural characteristics, behavioural conditions and the human psyche. Those trends are heralds of new principles in shaping the space of housing environments in urbanised areas.

The analysis of individual terms and comparison of assumptions that the three trends set forward, served as an attempt to formulate a conception of an ideal habitat for a contemporary human being, which is at the same time an answer to the threats and problems growing in the society of the 20<sup>th</sup> century.