

Przyszłość form zamieszkania w metropolii: pion czy poziomy?

The Future of Habitat Forms Within a Metropolis: Vertical or Horizontal?

Streszczenie

Analiza kierunków przemian struktury przestrzennej i formy architektonicznej metropolitalnej wskazuje na dwa główne sposoby intensyfikowania zabudowy: budowę wielofunkcyjnych wieżowców i budowę wielofunkcyjnych struktur poziomych. Forma architektoniczna wieżowców ulega „barokizacji”, co prognozuje zbliżający się przełom technologiczny i stylowy. Intensywne struktury poziome osiągają wysoki stopień koncentracji i uniformizacji. Obydwa kierunki mają pozytywne i negatywne cechy, wspólny pozostaje nierozwiązany problem dehumanizacji przestrzeni, w tym zwłaszcza przestrzeni mieszkalnej. Koncentracja „pionowa” wywołuje odmienny od „poziomej” konflikt dostępności transportowej, pozwala na lepszą orientację w przestrzeni, co nie ma miejsca w koncentracji „poziomej”, tworzącej zbliżone do siebie labiryntowe formy. Tendencja do tworzenia wielofunkcyjnych obiektów w żadnym razie nie podwyższa komfortu otoczenia mieszkalnego, czyni go jeszcze bardziej nieprzyjaznym człowiekowi. Wizja zintegrowanych mieszkalnych struktur pionowych i poziomych stawia wyzwanie wszystkim uczestnikom gry o dostępność i wartość terenu znajdującego się w zasięgu metropolii. W szczególności dotyczy centrów i subcentrów metropolitalnych. Zróżnicowanie form architektonicznych pomaga, zwłaszcza najmłodszym mieszkańcom, w identyfikacji miejsca zamieszkania.

Abstract

The analysis of the shifts within the metropolitan spatial structure and its architectural form indicates two main forms of the intensification of the built environment: the construction of multifunctional skyscrapers and the construction of multifunctional horizontal structures. The architectural form of skyscrapers is undergoing a shift towards the baroque, which is a sign of a coming technological and aesthetic breakthrough. High density horizontal structures are achieving a high level of concentration and uniformization. Both approaches have their positive and negative characteristics, but both share the unsolved problem of the dehumanization of habitation space. Vertical concentration causes different issues of transport accessibility than those of horizontal concentration and provides a more effective means of orientation within one's surroundings, which is difficult within a horizontally concentrated space, which creates labyrinthine forms that are very similar to each other. The tendency of creating multifunctional buildings does not improve the comfort of a habitation space, instead making it more and more aggressive towards the inhabitant. The vision of integrated vertical and horizontal habitation structures is a challenge to all of the participants of the game in which the goal is to achieve the most accessibility and the highest value within the metropolitan space.

Słowa kluczowe: metropolia, struktura przestrzenna, mieszkalnictwo, wieżowce

Keywords: metropolis, spatial structure, habitation, skyscrapers

Przyszłość w pionie

Sieciowy charakter struktur metropolitalnych wydaje się obecnie przeważać w zasadzie na wszystkich kontynentach¹. Ponieważ nie rozwinęły się jeszcze pływające struktury miejskie² pozostaje skupić uwagę na metropoliach lądowych. O ile możemy mówić o mieszkalnych strukturach przestrzennych, musimy wziąć pod uwagę występowanie trzeciego wymiaru – czyli ich wysokości. Najprostszy podział, jaki się narzuca to wysokości „ujemne” odniesione do struktur zagłębionych pod poziomem terenu, a następnie można posłużyć się znaną z prawa budowlanego klasyfikacją na budynki niskie, średniowysokie, wysokie, wysokościowe, następnie superwysokościowe (wieżowce) i hiperwysokie. Mieszkanie pod poziomem terenu, aczkolwiek praktykowane przez człowieka od zarania jego egzystencji, z przyczyn psychologicznych nie stanowi obecnie pociągającej powszechnie

The Vertical Future

The network model of metropolitan structures currently appears to be the dominant model on almost all continents¹. Due to the fact that floating city structures have not yet emerged² our attention will remain focused on land based metropolises. When speaking of metropolitan habitation structures, we need to examine the third dimension – their height. The simplest division that comes to mind are the “negative” height levels related to structures beneath ground level, and the classification taken directly from construction law, which divides buildings into low height, medium height, tall buildings, very tall buildings, super tall (skyscrapers) and hyper tall. While inhabiting underground structures has been practiced by man since the dawn of time, due to psychological reasons

nie perspektywy rozwoju mieszkalnictwa. Nie można jednak całkowicie zlekceważyć tej formy, jako jednej z wielu możliwych do realizacji, za czym – po opanowaniu problemów medycznych (światło słoneczne) i psychologicznych (brak otwartej przestrzeni) – przemawiałoby znaczne zredukowanie zapotrzebowania na ciepło. Rozwój budownictwa mieszkaniowego w zakresie budynków niskich i średniowysokich jest najczęstszym obecnie realizowanym w praktyce sposobem na zapewnienie ludności metropolii mieszkań. Biorąc pod uwagę 25 wieżowców o wysokości powyżej 300 m znajdujących się w Dubaju³, jako jednej z najszybciej rozwijających się ostatnio metropolii, najwięcej – bo 12 to budynki mieszkalne, następnie 6 ma funkcje mieszane, cztery to hotele, a tylko trzy o biurowce. Ich forma architektoniczna jest różna, niemniej w 8 przypadkach, czyli prawie 1/3 ma charakter „barokizujący”. To samo źródło podaje, iż najwięcej budynków wysokich znajduje się w Nowym Jorku (5860), natomiast wśród polskich miast, co ciekawe, jest ich najwięcej we Wrocławiu (230) a nie w Warszawie (177). W Krakowie znajduje się ich jedynie 12. Gdyby przyjąć, że kryterium zaklasyfikowania danego miasta do kategorii metropolii to więcej niż 200 budynków wysokich, to jedynie Wrocław spełniałby je w Polsce, a dystans do pozostałych miast byłby dość duży. Wykorzystywanie budynków wysokościowych na funkcje rezydencjonalne jest uzasadnione z punktu widzenia potrzeb części społeczeństwa, jednak nie odpowiada potrzebom młodych i wielodzietnych rodzin. Mieszanie funkcji, coraz bardziej popularne również w budynkach wysokościowych, może być czasowo potrzebne ze względów ekonomicznych, akceptowalne jest z uwagi na przedłużenie czasu aktywności w budynkach czysto monofunkcyjnych, biurowych o godziny nocne, wymaga jednak odseparowania stref o różnych przeznaczeniach. Rozwiązanie takie nie sprawdza się w dzielnicach o niższym standardzie i zasobności mieszkańców. Próby integracji struktur niskich i wysokich wywołują przeciążenia systemu transportu kołowego i w zasadzie bez dostępu do metra są nieskuteczne pod względem dostępności w rozsądnym czasie. Il. 1 ilustruje ten problem na przykładzie Dubaju, pomimo powstawania szeregu budynków wysokościowych w otoczeniu Burj Khalifa. Bardziej przyjazne środowisko mieszkaniowe dla dzieci tworzą struktury poziome, pod warunkiem zachowania dużego stopnia zróżnicowania form urbanistycznych i architektonicznych zabudowy mieszkaniowej i stosunkowo niewysokiej intensywności zabudowy. Tego typu rozwiązania dominują w obszarach metropolitalnych miast europejskich il. 2 oraz w metropoliach amerykańskich, poza ich strefami centralnymi.

Przyszłość w poziomie

W historii urbanistyki zarysowany jest wyraźny trend preferujący budowę miast, a w konsekwencji metropolii o horyzontalnym, poziomym sposobie zabudowy. Wielkie idee związane z miastami-ogrodami i liniowymi formami urbanistycznymi zakładały u postaw kompozycji urbanistycznej przewagę niskich form zabudowy w otoczeniu zieleni, na stosunkowo dużych działkach, upatrując w nich najbardziej sprzyjające warunki życia dla mieszkańców. Jak prawie każda teoria, koncentrująca się na jednym z wybranych, istotnych czynników rozwoju w zderzeniu z brutalną rzeczywistością również i idea miast – ogrodów okazała się

it no longer seems a viable direction of the development of habitation structures. We cannot, however, entirely dismiss this form of habitation, as it is possible to implement it once the medical (sunlight) and psychological (lack of open space) issues are overcome, due to the aspect of a greatly reduced need for heating. The development of habitation structures of the low and medium height type is currently the most commonly practiced way of providing housing to the metropolitan populace. All of this taking into account the 25 skyscrapers that are over 300 m in height, all of them located in Dubai³, which is one of the fastest developing metropolis in the world – 12 of them are habitation buildings, 6 are multifunctional, 4 are hotels and only 3 are office buildings. Their architectural forms are vastly different from one another, however in the case of at least 8 of them, which makes up around a third, has a baroque character. The same source implies that the city with the highest count of tall buildings is New York (5860), while amongst Polish cities, Wrocław (230) is the leader, with Warszawa right behind (177) which is a curiosity in and of itself. Kraków only has 12. If we assume that the criterion for being a metropolis is having more than 200 tall buildings, in Poland only Wrocław would meet it, with the runners up quite far behind. Using very tall buildings as residential buildings is plausible in light of the needs of a certain segment of society, however it does not answer the problems of young families and those with a lot of children. The mixing of functions, which is more and more popular when designing and constructing very tall buildings, may be temporarily feasible owing to economic reasons, due to the fact that the time spent in single function office buildings increases well into the night time hours, however it requires the separation of the different function zones. This solution does not work well in neighborhoods and districts with a lower living standard and with a low-income populace. Attempts at integrating low height and tall structures cause an overload on motorized transport, which, without access to an underground municipal train, becomes inefficient in terms of accessibility within a reasonable amount of time. Photography number 1 illustrates this problem in Dubai, which persists despite the erection of multiple very tall buildings in the vicinity of Burj Khalifa. A horizontal residential structure is also a better environment for children, with the requirement of a large variety of urban and architectural forms of residential buildings and a comparatively low urban density. These types of structures dominate the metropolitan landscapes of European and American cities, excluding their downtown areas.

The Horizontal Future

Across the history of city building, a clear trend is visible that prefers cities and, as a consequence, metropolises, with a horizontal built environment. Grand ideas associated with garden cities, linear cities and other utopian ideals had at their foundation the dominance of low height structures immersed in greenery within their composition, designed upon large plots of land, seeing in this a solution that would

niemalże całkowicie w realizacji na większą skalę utopijna. Jej znaczenie jest jednak nie do przecenienia, gdyż w rozlicznych mutacjach nieustannie odżywa na nowo. To wskazuje na prawdziwość jej przesłania, natomiast dowodzi również, iż wobec gwałtownego wzrostu liczby ludności zamieszkałej w metropoliach, forma ta nie może stać się podstawą konstrukcji struktur przestrzennej metropolii. Ze względu na niską intensywność takiego rodzaju zabudowy, realizacja miast jedynie w zabudowie niskiej w zieleni na dużych działkach prowadziłaby do nadmiernego wydłużania dróg transportu osób i dóbr, a w konsekwencji do wzrostu kosztów eksploatacji i zwiększenia pracy przewoźowej całego systemu transportu metropolitalnego. Nadmierne energochłonne metropolie w systemie wzajemnej konkurencji pomiędzy nimi, będą musiały tracić na znaczeniu, gdyż koszty zamieszkania i produkcji w nich dóbr materialnych staną się zbyt wysokie.

Jako że istnieje jeszcze jedna forma zamieszkania w poziomie (wiecznego, i to nie tylko w metropolii), która jest jedyną i pewną przyszłością czekającą każdego, dlatego nie wymaga ona, jako rzecz oczywista, żadnego naukowego dowodu. Natomiast już forma przestrzenna, niezbędna do „zamieszkania w wieczności”, stanowi poważny problem. Historia architektury uczy, iż właśnie te formy przetrwały od starożytności do czasów współczesnych, gdy z ówczesnych sławnych metropolii nie pozostało nic oprócz wzmianek i legend lub pozostały jedynie ruiny fundamentów. Istnieje szerokie spektrum form przestrzennych obiektów sepulkralnych – od zupełnego ich braku – czyli przyrody, poprzez gigantyczne budowle, wśród których wymienić należy piramidy lub wielkie kurhany ziemne, po wielohektarowe założenia cmentarne lub cmentarze-pomniki. Te ostatnie odgrywają istotne znaczenie w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym metropolii, stając się znaczącymi elementami ich

provide the most comfort to residents. As any theory which focuses only on one of the multitude of important aspects of urban development, the idea of garden cities turned out to be a utopia when confronted with the harshness of reality. Its meaning is, however, not lost, as it keeps getting revived again and again. This points to the existence of important truths behind it, however it also illustrates that with the rapid growth of metropolitan populations, form cannot be set as a basis for the spatial structures of metropolises. Due to the low density of this type of urban structure, the constructing of cities exclusively using low height buildings and large amounts of greenery on big plots will lead to a needless lengthening of transport routes and the costs of ferrying people and goods, and as a consequence lead to a large decrease in the economic efficiency of metropolitan transport. Metropolises that heavily consume energy placed in a competing environment, will inevitably lose their status, due to the rising living and production costs. As the next form of horizontal residence (eternal, and not exclusive to metropolises), which is the only certain future that awaits everyone, and as such, it does not need scientific evidence for its existence. However, its spatial form, required in order to “reside in eternity”, poses a serious problem. As architectural history tells us, it is these forms that persist from antiquity to this day, whilst their contemporary metropolises are nothing but rumor and myth, with frequently nothing but ruined foundations left of them. There exists a plethora of forms of sepulchral structures – from a lack thereof – namely, the environment itself, through gigantic structures, amongst which pyramids or great earthen mounds are an example, to multi-hectare cemeteries and cemetery-monuments. The latter form

il. 1. Burj Khalifa. Dubaj. Budynek hiperwysoki (828 m wysokości). Fot. M. Kaczmarek / Burj Khalifa. Dubaj. Hyper tall building (828 m high). phot. M. Kaczmarek



kompozycji przestrzennej. Pojawiają się coraz częściej i rozwijane są wertykalne formy architektoniczne obiektów cmentarnych, niekiedy o uznanych walorach form architektonicznych⁴, a także obiekty przeznaczone dla wybitnych indywidualności, których działalność wywarła znaczny wpływ na rozwój społeczeństw poszczególnych krajów – panteony⁵, których istnienie ma wielkie symboliczne znaczenie, jako znak pamięci o przeszłości skierowany ku przyszłości. Podobną rolę odgrywają w symbolicznej przestrzeni metropolitalnej cmentarze historyczne⁶, będące za-
 bytkami dziedzictwa kulturowego.

Wnioski

Wybór przyszłej formy architektonicznej mieszkalnictwa w metropoliach zapewne będzie dokonywany raczej na podstawie kryteriów ekonomicznych i stopnia energooszczędności niż estetyczno-kompozycyjnych i psychologicznych.

Rozwój metropolii opartych na dominujących obszarowo strukturach przestrzenne o niskiej intensywności zabudowy prowadzi do umacniania się ich policentrycznych form.

W strukturach metropolitalnych przestrzenie i obiekty wyjątkowe, o charakterze sakralnym i memorialno-sepulkrnym, odgrywać będą rolę elementów krystalizujących kompozycje przestrzenne terenów zielonych i utrwalającą zachowanie fragmentów historycznych układów urbanistycznych, o znacznych walorach kulturowych.

PRZYPISY:

¹ B. Podhalański, *Pytania o metropolię*, Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej, 2012, w druku.

² J. Kurek, *Wojciech Leśniowski. Architekt. Obywatel świata*, Wydawnictwo PK, Kraków 2012.

³ Na podstawie informacji na stronie www.skyscrapercity.com

⁴ A. Monestiroli, *Trygłif i metopa. Dziewięć wykładów o architekturze*, Politechnika Krakowska, Kraków 2009.

⁵ Do najbardziej znanych należą: Bazylika św. Piotra i Pawła w Rzymie, Panteony w Rzymie, Paryżu i Lizbonie.

⁶ Przykładowo: Powązki w Warszawie, Rossa w Wilnie, Łyczakowski we Lwowie czy Rakowicki w Krakowie

BIBLIOGRAFIA:

[1] Kurek, J., *Wojciech Leśniowski. Architekt. Obywatel świata*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2012.

[2] Monestiroli A., *Trygłif i metopa. Dziewięć wykładów o architekturze*, Politechnika Krakowska, Kraków 2009.

plays an important part in the composition of metropolises, becoming important elements in their spatial structures. Vertical sepulchral forms are experimented with more and more, with an often lauded architectural effect⁴, as well as forms dedicated to important individuals, the work of which has had a great impact on the development of their countries' societies – pantheons⁵, the existence of which has great symbolic meaning, as a beacon of a memory of the past, pointed towards the future. A similar role is played by historical cemeteries within the cityscape of metropolises⁶, which are a part of cultural heritage.

Conclusion

The choice of architectural form when it comes to residential structures within metropolises will probably be made mostly based on financial aspects and their energy consumption, rather than aesthetics and psychology.

The development of metropolises with zones that possess clearly defined urban forms of low urban density will with much probability lead to the strengthening of polycentric forms. Within metropolitan structures places and buildings with a special meaning to them, like temples, sepulchral buildings and memorials will play the role of crystalizing the spatial composition of green areas and help to preserve fragments of historical urban layouts that possess immeasurable cultural value.

ENDNOTES:

¹ B. Podhalański, *Questions about the metropolis*, Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej 2012, in print.

² J. Kurek, *Wojciech Leśniowski. Architect. Citizen of the World*, Wydawnictwo PK, Kraków 2012.

³ Based on information from www.skyscrapercity.com

⁴ A. Monestiroli, „The Triglyph and the Metope. Nine Lectures on Architecture”, Politechnika Krakowska, Kraków 2009.

⁵ Some of the most famous include: The Basilica of St. Peter and Paul in Rome, the Pantheons in Rome, Paris and Lisbon

⁶ For example: the Powązki in Warszawa, Rossa in Vilnius, Łyczakowski cemetery in Lviv or the Rakowicki cemetery in Kraków

BIBLIOGRAPHY:

[1] Kurek, J., *Wojciech Leśniowski. Architect. Citizen of the World*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2012.

[2] Monestiroli A., *The Triglyph and the Metope. Nine Lectures on Architecture*, Politechnika Krakowska, Kraków 2009.

il. 2. Osiedle w zabudowie o niskiej intensywności. Scharmhauser Park. Ostfildern. Obszar metropolitalny Stuttgartu. Niemcy / Housing estate with low urban density. Scharmhauser Park. Ostfildern. Stuttgart metropolitan area. Germany. Fot. B. Podhalański

il. 3. Państwo – miasto – ogród. Bazylika św. Piotra i Pawła. Watykan / Garden city-state. St. Peter and Paul's Basilica. Vatican



il. 4. Bazylika św. Piotra i Pawła. Przestrzeń sakralno-symboliczna.
Widok od strony Ogrodów Watykańskich /
St. Peter and Paul's Basilica. Sacral
and symbolical space. View from the
Vatican Gardens



il. 5. Panteon w Lizbonie. Portugalia.
Widok fasady. Fot. K. Gutowska /
Pantheon in Lisbon. Portugal. View of
the façade. Photo by K. Gutowska



il. 6. Panteon w Lizbonie. Portugalia.
Wnętrze. Przestrzeń memorialna.
Fot. K. Gutowska /
Pantheon in Lisbon. Portugal. Interior.
Memorial space. Photo by K. Gutowska

