

Projektowanie wnętrz po pandemii Covid-19: od przygnębienia spowodowanego odosobnieniem do innowacyjnego podejścia do projektowania przestrzeni domowej

The Home and Covid-19 Pandemic: Domestic Space History and Flexible Design as Factors to Cope with the Seclusion Distress

Streszczenie:

Jak długo będzie trwała pandemia COVID-19? Jest to pytanie zasadnicze, gdy nowe warianty wirusa uznane przez WHO za „niepokojące” pokazują, że stan zagrożenia jeszcze się nie skończył. Nie ma dowodów na to, że pandemia COVID-19 zostanie wkrótce wyeliminowana: jedynym sposobem na poradzenie sobie z nią jest zaufanie badaniom naukowym i przeciwdziałanie zakażeniom. Architektura jest istotnym elementem tego przeciwdziałania. Środowisko zbudowane, w tym mieszkaniowe stanowi dominującą przestrzeń życia człowieka. Dom jest podstawowym schronieniem, jest twierdzą, która może stanąć w obliczu zagrożenia ze strony świata zewnętrznego, w tym pandemii. Ale odporność (lub w zaktualizowanych terminach, „resilience”) dotyczy związku między fizycznym kształtem domu, jakością przestrzeni i emocjonalną kondycją ludzi. Formalna struktura domu nabiera znaczenia reprezentacyjnego, ponieważ jest ściśle związana z pewnymi archetypicznymi figurami architektonicznymi, takimi jak obudowa, która z kolei przywołuje obrazy takie jak schron lub więzienie. Obrazy te w czasie zamknięcia mogą łączyć się z lękiem przed pandemią pogłębiającą cierpienie. Zgodnie z metodą projektowania architektonicznego opartą na badaniach historycznych, artykuł stwierdza, że wiedza o przeszłości, tj. o tym, jak architektura radziła sobie z wielkimi pandemiemi, takimi jak Dżuma, oraz o ewolucji przestrzeni domowej powinna zostać połączona z innowacyjnymi projektami, które dostosowują fizyczne aspekty architektury do sfery emocjonalnej.

Abstract:

How long will the COVID-19 pandemic last? This is a core question as the new variants considered “of concern” by WHO show that the emergency is not over yet. There is no evidence that the COVID-19 will be eradicated for goods shortly: the only way to cope with it is to trust in scientific research and resist. Architecture and housing design is a structural sector of this resistance as it is a great part of the human environment. As well the house is the primary shelter where we place our domestic universe, it is the fortress that can stand at threatens of the outside world, including pandemics. But the resistance (or in updated terms, “resilience”) concerns the connection between the house’s physical shape, the quality of the space, and people’s emotional response. The formal structure of the house gets a representational meaning since it is strictly bound to some archetypical architectural figures like the enclosure which, in turn, evokes images like the shelter or the prison. Those images during lockdown time can link themselves with the fear of the pandemic worsening the distress. According to the architectural design method grounded on historical research the article states that the knowledge of the past, i.e. the way architecture coped with the great pandemics as the Black Plague, and the evolution of domestic space should be merged with innovative design that adapt the physical aspects of architecture to the emotional realm.

Słowa kluczowe: pandemia Covid-19; przestrzeń domowa; dom; mieszkania niebędące domem (unhomely houses); elastyczność; ucieleśnienie
Key words: Covid-19 pandemic; domestic space; home; unhomely houses; flexibility; embodiment

* Marco Lucchini, Wydział Architektury i Studiów Urbanistycznych, Politecnico di Milano / Marco Lucchini, Associate professor, Politecnico di Milano, Faculty of Architecture, Urban Planning Construction Engineering, <https://orcid.org/0000-0001-8051-3313>, e-mail: marco.lucchini@polimi.it

** Agata Bonenberg, Wydział Architektury, Politechnika Poznańska / Agata Bonenberg, Faculty of Architecture, Poznan University of Technology, <https://orcid.org/>, e-mail: agata.bonenberg@put.poznan.pl

1. WSTĘP

Niniejszy artykuł opisuje kluczowe czynniki, które wpłynęły na emocjonalny związek między człowiekiem a jego domem, i które spowodowały, że mieszkanie stało się nieprzyjaznym środowiskiem podczas niekończącego się lockdownu spowodowanego pandemią. Środki izolacji wywołały odczucie dyskomfortu, ponieważ ludzie zostali zmuszeni do pozostawania w domu przez cały dzień, co pociągnęło za sobą zmiany w postrzeganiu przestrzeni domowej, zwłaszcza z punktu widzenia jej emocjonalnej percepcji. Autorzy artykułu wskażą możliwy związek między uczuciem niepokoju wywołanym nakazem „pozostania w domu”, a fizycznymi i symbolicznymi cechami mieszkań. Przyjmuje się, że każda forma architektoniczna, w uzupełnieniu swoich cech formalnych, komunikuje się poprzez proces reprezentacji. W tym szczególnym okresie rozpoczęto badania wyobrażeń związanych zarówno z pandemią, jak i projektowaniem budynków mieszkalnych, w celu określenia z jednej strony roli architektury w przeciwstawianiu się pandemii, a z drugiej, roli przestrzeni domowej w ciągu wieków. Ponieważ konieczność odosobnienia w znaczny sposób przyczyniła się do uszczelnienia granic domu, co stało się utrapieniem jego mieszkańców, kluczem do zrozumienia tego zjawiska jest odpowiedź na pytanie jakie ograniczenia zostały narzucone podczas powtarzających się epidemii i w jaki sposób wpłynęły one na przestrzeń domową. Pandemia Covid-19 jest poważnym światowym wyzwaniem, które wymaga działań na niespotykaną dotąd skalę. Na całym świecie odnotowano 171 782 908 potwierdzonych przypadków choroby i 3 698 621 zgonów¹.

7 stycznia 2020 r. chińskie władze zidentyfikowały nowy wirus, należący do rodziny SARS, który został nazwany „2019-nCoV”. W wielu przypadkach wywoływał on poważne objawy chorobowe i niebawem potwierdzono, że infekcja może przenosić się z człowieka na człowieka. Przy braku nabytej odporności wirus SARS-CoV-2 zaczął błyskawicznie rozprzestrzeniać się powodując wysoką liczbę zachorowań i wysoką śmiertelność. Po opublikowaniu przez WHO sekwencji genetycznych w dniu 11 lutego 2020 r. wirus nosił nazwę „Sars CoV2”, a choroba została nazwana „Choroba koronawirusa 2019”. We wczesnym okresie rozwoju pandemii sytuacja epidemiologiczna była wszędzie niedoceniana. Stało się jasne, iż nie była to epidemia podobna do Mers-CoV ani do Sars-CoV, lecz raczej coś znacznie bardziej gwałtownego pod względem śmiertelności i przenoszenia. 12 marca 2020 r. WHO „ogłasza stan zagrożenia zdrowia publicznego o zasięgu międzynarodowym”². Następnego dnia Europa została uznana za „epicentrum pandemii”. Tak więc przy braku „wiarygodnych dowodów naukowych” pozwalających ocenić powagę sytuacji związanej z pandemią, władze lokalne wprowadziły przeróżne działania, aby zapobiec rozprzestrzenianiu się COVID-19 (Hantrais, Letablier, 2020, 33). Wobec braku obrony immunologicznej i przetestowanych procedur terapeutycznych jedynym sposobem na powstrzymanie epidemii były ograniczenia w podróżowaniu, zamknięcie granic, zamknięcie prawie każdej prywatnej i publicznej działalności, w tym edukacyjnej, dystansowanie fizyczne i pozostanie w domu. Ta sytuacja wpłynęła w sposób radykalny na znaczenie pojęcia *mieszkanie*: obok swoich

1. INTRODUCTION

The paper investigates the key factors that affected the emotional connection between people and their homes, and which made a house an unwelcoming environment, during the course of continuous pandemic lockdowns. The confinement measures provoked conditions of discomfort as people have been forced to stay at home the entire day entailing changes in the domestic space, especially from the emotional perception standpoint. The authors will point out the possible relationship between the unsettling feeling through the “stay at home” orders and the physical and symbolic characteristics of the apartments. It is assumed that any architectural form, in addition to its formal characteristics, communicates through a process of representation. Consistently a study about images related both to the pandemic and housing design has been engaged targeting on the one hand the role of architecture in contrasting pandemic and on the other the domestic space history. Since the confinement substantially tightened the boundaries of the house, making them unbearable, the key is to understand how the topic of the limit changed over time following the recurring epidemics and how it affected the domestic space. The Covid-19 Pandemic is a vast global challenge that has required actions on an unprecedented scale. Worldwide, 171,782,908 confirmed cases of the disease and 3,698,621 deaths had been recorded¹.

On January 7, 2020, the Chinese authorities identified a new virus by calling it “2019-nCoV”; it belongs to the Corona Virus family-like SARS and colds. As the virus was new and no one had immunity, so the SARS-CoV-2 illness spread quickly with devastating effects on people’s health. In a very short time, the disease begun to spread while it is confirmed that it can be transmitted from human to human. After the publication of the genetic sequences on 11 February 2020 by WHO, the virus had a name: “Sars CoV2” while the disease was named “Corona Virus Disease 2019”. In the early stages, the epidemiological situation was underestimated everywhere. In short, it became clear that this was not an epidemic similar to the Mers-CoV or the Sars-CoV but rather something much more violent in terms of lethality and transmissibility. On March 12, 2020, WHO “declares a public health emergency of international concern”². The following day Europe was recognized “as the epicentre of the pandemic” so that in absence of “reliable scientific evidence” to assess the impact of the disease the local government introduced a mix of measure to prevent the spreading of COVID-19 (Hantrais, Letablier, 2020, 33). Lacking immune defenses and tested therapeutic protocols, the only way to really contain the outbreak were travel restrictions, the borders closure, the shutdown of almost every private and public economic activities including the educational ones, physical distancing and home confinement. This last has radically affected the meaning of *dwelling*: the house suddenly became a refuge, both work

tradycyjnych funkcji stało się ono nagle schronieniem, a zarazem miejscem pracy i nauki. Jeśli układ mieszkania wykazywał niewielką możliwość transformacji, to – żeby posłużyć się metaforą - duch domowej przestrzeni płacił cenę, jaką była destabilizacja.

Pandemia wywarła presję na systemy opieki zdrowotnej wszystkich krajów, testując ich odporność. Jej wpływ na ludzkie emocje okazał się bardzo destrukcyjny. We Włoszech największe wrażenie wywołał obraz kolumny wojskowych ciężarówek, które w nocy przewoziły setki zwłok z cmentarza w Bergamo, miejscowości szczególnie dotkniętej przez pandemię, do innych włoskich regionów, w celu ich skremowania. Po pewnej poprawie sytuacji w lecie 2020 r. miały miejsce dwa kolejne wybuchy epidemii, w listopadzie 2020 r. i w styczniu 2021 r. w związku z czym wprowadzono lockdowny, „miękkie” lub „twarde”, w zależności od stopnia rozprzestrzeniania się choroby. Nie można jeszcze zauważyć projektów budownictwa mieszkaniowego, których autorzy w innowacyjny sposób potrafiliby zmierzyć się z sytuacją życia w pandemii i po jej zakończeniu. Możemy jednak zaobserwować pewne kierunki badań w zakresie takiego projektowania domów, w którym istotne staje się pytanie jak ustrzec mieszkańców przed poważnymi, generowanymi przez izolację problemami w postaci stresu emocjonalnego, często skutkującego depresyjnymi patologiami. W okresie pandemii dom często zamieniał się w nieprzyjemne, pozbawione komfortu miejsce życia. Możemy przyjąć, że jedną z głównych przyczyn tego stanu rzeczy było pogarszanie się relacji empatycznej i emocjonalnej między fizyczną strukturą domu a jego mieszkańcami.

2. MATERIAŁY I METODY

2.1 Geneza metody badawczej

Od lat 50. XX wieku włoski architekt i dyrektor w magazynie *Casabella*, Ernesto Nathan Rogers (1909-1969) wpłynął na włoską architekturę epoki modernizmu, ukierunkowując projektowanie architektoniczne na środowisko, w tym na człowieka. Nie było to tak dalekie od idei związanych z przedwojenną epoką modernizmu i jej kwestiami etycznymi, jednak przy założeniu odrzucenia wyrażanego wówczas rygorystycznie zaufania do technologii i postępu. Ernesto N. Rogers przyjął podejście fenomenologiczne dzięki wymianie poglądów z filozofem Enzo Pacim (1911-1976). Rogers i Paci podzielali ten sam pogląd na kulturę, ponieważ obaj wierzyli w potrzebę ciągłości między tradycją a nowoczesnością (Ferri, 2012, 148-154). Projektowanie miało się kierować postawą relacyjną i uwzględniać różne części środowiska, które w opinii Rogersa były ciągłością, odnową, tradycją w swojej pre-egzystencjalnej postaci (Rogers, 2009, 22-30). Stąd bierze się skuteczna metoda, mająca na celu utrzymanie niekończącej się konfrontacji między projektem i otoczeniem - ono z kolei jest kontekstem, w którym żyjemy, projektujemy i mieszkamy. Projekt architektoniczny powinien być wyrazem poszanowania miary i wielkości zarówno człowieka, jak i jego fizycznego otoczenia. Wciąż aktualny kluczowy aspekt myśli Rogersa dotyczy wszystkich aspektów, które sprawiają, że dom jest wygodny, przytulny i w ten sposób może przemówić do ducha zamieszkujących go osób. Dowody wskazują, że w okresie tzw. „antropocenu” środowisko było

and study place in addition to its traditional functions. If the apartments layout arrangement shown little transformations, the *spirit* of domestic space paid a destabilizing toll.

The Pandemic put national health systems of all countries under pressure, testing their resilience. The emotive impact on people was equally disruptive: in Italy the strongest images was the column of military trucks that, in the night, moved hundreds of corpses from the Bergamo cemetery, where the pandemic hit hard, to other Italian regions in order to carry out the cremation. After summer 2020, other subsequent outbreaks occurred in November 2020 January 2021, November 2021 followed by measures, varying from lockdowns or self-isolation depending on the spread of the disease. It is not yet possible to observe residential projects that have faced post-pandemic living in innovative terms. However, we can identify some lines of research that can address the design approach towards the home, trying to solve and prevent the severe problems generated by confinement in terms of emotional stress, often resulting in depressive pathologies. Frequently the house turned into an unpleasant place due to a lack of liveability. We can assume that one of the main reasons is the worsening of the empathic and emotional relationship between the physical structure of the home, and the inhabitants.

2. MATERIALS AND METHODS

2.1 The research method origin

Since the 1950s, the Italian architect and director of *Casabella* magazine, Ernesto Nathan Rogers (1909-1969) influenced Italian Modernist Architecture by addressing architectural design to a closer attitude to the environment, including the human being. That was not so far from the pre-war modernist age and its ethical concerns, but its rigid trust in technology and progress was rejected. Ernesto N. Rogers attained a phenomenological approach gathered from the interchange between the philosopher Enzo Paci (1911-1976). Rogers and Paci shared the same view of culture since both trusted the need for a continuity between tradition and modern (Ferri, 2012, 148-154). Design was supposed to be driven by a relational attitude in order to put together the different parts of the environment that –in Rogers’ theoretical view– were continuity, renovation, tradition and environmental preexistences (Rogers, 2009, 22-30). The last ones are still an effective method aimed at maintaining a continuous confrontation between the project and the milieu which in turns is the context where we live, design and dwell. Architectural design should be concerned with respecting the measure and the size both of the human being and of the physical surroundings. A still valid key aspect of Roger’s thought deals with all the aspects that makes a house comfortable, cozy and in such a way able to speak with the *spirit* of the dwellers. The evidence shows that during the so-called “Anthropocene” the environment has been exploited beyond any reasonable point, and

eksploatowane ponad wszelką rozsądną miarę, czego konsekwencją jest najprawdopodobniej pandemia COVID (McNeely, 2021, 767-781). Potrzebne jest więc inne podejście i powinna zostać wznowiona metoda osadzona w pracy E.N. Rogersa, oparta na umiejętności słuchania kontekstu i rozmowy z nim. Kontekst to pochodzące z łaciny słowo, które przywołuje ideę przeplatania się wątków, którymi są: dom, ludzkie zachowanie i sposób, w jaki człowiek reaguje, racjonalnie lub emocjonalnie, na bodźce pochodzące z otoczenia. Wiele nitki tworzy linię, a lina przedstawia historię. A zatem niniejsze badania podążają za skonsolidowaną metodą pracy polegającą na poszukiwaniu przyczyn wydarzeń w historii przestrzeni domowej oraz zrozumieniu, w jaki sposób wpłynęła ona na relacje między budynkiem mieszkalnym a domem. Dlaczego powinniśmy zająć się przestrzenią domową? Z psychologicznie destrukcyjnym wpływem lockdownu można sobie lepiej poradzić w naprawdę dobrze zaprojektowanym budynku, w którym odczucie izolacji nie będzie tak dojmujące. Projektowanie to nie tylko kwestia przestrzeni i formy, ale też emocjonalnej reakcji i ucieleśnienia. Budynek mieszkalny to miejsce, w którym możemy przetrwać będąc odpornym na kontakt zewnętrzny.

2.2 Gromadzenie materiałów badawczych

Większość informacji została znaleziona w książkach, czasopiśmie i zasobach internetowych. Temat jest szeroki i odnosi się do różnych kierunków badań i dziedzin wiedzy, więc nie można było po prostu zgromadzić szczegółów i połączyć je w określony sposób. Badania potrzebują tropu, a mianowicie określenia typów mieszkań zdolnych wyznaczać miejsce do zamieszkania, związane z ideą przestrzeni domowej.

2.3 Intertekstualność

A zatem intertekstualność jest główną metodą pracy. Bliżej jej do humanistyki niż do nauk ścisłych, przy czym należy zwrócić uwagę, że projektowanie architektoniczne jest dyscypliną przekrojową: chociaż ma fundamentalne podstawy w technikach budowlanych, splata się z ludzkim doświadczeniem, tak że projektowanie mieszkania wymaga zrozumienia natury swojego pochodzenia. Dom to stratyfikacja przestrzeni, przedmiotów i wspomnień; intertekstualność to metoda badawcza, która pozwala szukać relacji pomiędzy różnymi tekstami, przy czym nie chodzi tylko o spisane słowa, ale coś, z czego możemy wyciągnąć sens.

2.4 Podejście interdyscyplinarne

Materiały badawcze w pierwszej fazie były różnorodne i nieprzystające do siebie. Zostały one wtłoczone w ramy spójności dzięki interdyscyplinarnemu podejściu, które połączyło projekt architektoniczny (temat poświęcony domowi i życiu), literaturę (temat metafory), filozofię (podejście fenomenologiczne) i wiedzę neurologiczną (temat ucieleśnienia). Zaangażowanie dwóch lub większej ilości obszarów w pracę badawczą umożliwiło przyjęcie różnych punktów widzenia, w połączeniu z wiedzą z różnych dziedzin. Interdyscyplinarne podejście pomaga w zajęciu się złożonością domu będącego dziełem architektury zbudowanej z różnych, przeplatających się części i ich relacji z mieszkańcami.

most likely the COVID pandemic is a consequence of that (McNeely, 2021, 767-781). A different approach is needed, and the method embedded in E. N. Rogers's work – grounded on the capability to listen to the context and speak with it – should be resumed. Context is a Latin-rooted word that recalls the idea of interweaving threads, among which there is the house, human behavior and its way to respond, rationally or emotionally, to the stimuli coming from the environment. Many threads make a rope, and the rope represents history. Thus, the present research followed a consolidated working method consisting of searching for the reasons for events in domestic space history, understanding how it influenced the relationship between house and home.

Why should we deal with domestic space? The psychological impact of lockdown can be better faced in a truly well designed house which will help to bear the disagreeable feeling of confinement. Design is not only a matter of space and form but even of emotional reaction and embodiment as in certain sense "we are lived by our houses". The house is a place where we can keep on being resilient.

2.2 Gathering research materials

Most of the information has been found in books, magazines, and web resources. The topic is broad and related to different research lines and fields of knowledge, so it was impossible simply to gather the details and assemble them in a certain way. The research needs a track, namely housing types able to set a place to dwell related to an idea of domestic space.

2.3 Intertextuality

Thus, the intertextuality is the main working method. It is closer to humanities than to hard sciences, but architectural design is a cross-over discipline: although it has a fundamental base in the building techniques it is interweave with the human experience so that the housing design needs the understanding of the nature of its origin. The home is a stratification of spaces, objects and memories; intertextuality is a research method that allow to bridge connections with different texts. This last are not just written words but something we can draw the meaning from.

2.4 Interdisciplinary approach

The research materials in the first stage were different and uneven. They were put into a consistency frame due to an interdisciplinary approach which bridged architectural design (topic of the home and living), literature (topic of metaphor), philosophy (phenomenological approach) and neurological knowledge (topic of embodiment). Involving two or more areas in a research work allowing to have different point of views in combination with knowledge from different fields. The interdisciplinary approach helps in dealing with the complexity of the home that is a work of architecture made of interwoven parts and their relationship with the inhabitants.

2.5 Jak pandemie wpływały na rozwiązania architektoniczne w przeszłości

Wielkie pandemie są częścią historii Eurazji; rozprzestrzeniały się wzdłuż szlaków handlowych, przynosząc z sobą wojny i głód oraz druzgoczące wskaźniki śmiertelności. Największe trzy pandemie to Zaraza Justyniana (541-544), która pojawiła się w Konstantynopolu w 542 roku i rozniosła się w rejonie Morza Śródziemnego, następnie - straszliwa Czarna Śmierć (1347-1352)

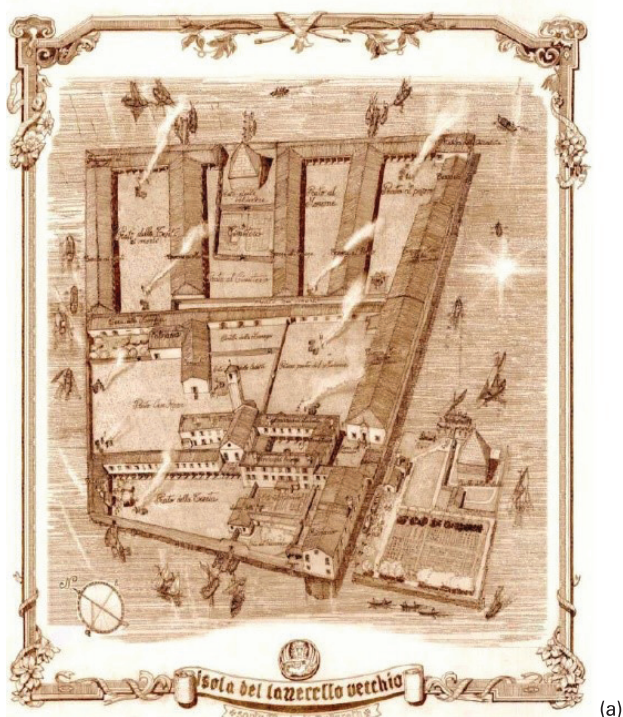
która, jak się szacuje, zabiła około jednej trzeciej populacji europejskiej i w końcu - Wielka Zaraza w Londynie (1665-1666)³. Wszystkie one znacząco wpłynęły na historię zmieniając jej bieg: Zaraza Justyniana na przykład oznaczała początek nieodwracalnego kryzysu struktury ekonomicznej Cesarstwa Bizantyjskiego, które nie było już w stanie oprzeć się militarnej ekspansji ludności arabskiej (McNeil, 2021,114). Uważa się, że Czarna Śmierć przyczyniła się do osłabienia średniowiecznego społeczeństwa, otwierając drogę dla renesansu. (Bergoldt, 2020, 8). W Wenecji, w 1346 roku, statki podejrzane o przenoszenie zarazy musiały czekać przez czterdzieści dni na morzu, zanim mogły przybić do brzegu. Okres ten nazwano „kwarantanną” w nawiązaniu do przepisów biblijnych stosowanych w przypadku chorych na trąd. Kwarantanna nie zawsze była skuteczna, jednakże została wprowadzona i stosowana w całym regionie Morza Śródziemnego, gdyż reagowanie na chorobę dawało poczucie bezpieczeństwa psychicznego. W 1423 r. Senat Republiki Weneckiej założył pierwszy szpital dla ofiar dżumy – budynek z wielkimi krużgankami, bazujący na modelu klasztoru, ulokowany został na wyspie Santa Maria di Nazareth; stąd nazwa Nazaretum zamieniona następnie na Lazzaretto na cześć San Lazzaro, patrona trędowatych (Ryc. 1). Na podstawie historii pandemii możemy stwierdzić, że zarazy często zaczynały się od zbiorowiska wirusów lub bakterii zlokalizowanych w Afryce lub Azji. Działo się tak ze względu na współistnienie patogenów i małych zwierząt jak szczury w przypadku dżumy, z których choroba przenosiła się na ludzi. W najogólniejszym znaczeniu infekcje rozprzestrzeniają się szczególnie gwałtownie na szlakach handlowych i w środkach transportu jak statki w czasach dżumy, i samoloty w czasie pandemii koronawirusa.

Pandemiom można stawiać czoła narzucając fizyczną lub wirtualną izolację. Od średniowiecza zgromadzenia zakonne podczas walki z zarazami testowały tego rodzaju środki, które później, w okresie między renesansem a rewolucją przemysłową, zostały rozwinięte i wzmocnione. Główny celem nie było jednak samo powstrzymanie epidemii, a raczej wprowadzenie szerszego systemu kontroli, który miał umożliwić „strzeżenie i karanie”. Michel Foucault (1926-1984) zwrócił uwagę, iż odosobnienie miało na celu panowanie nad ludźmi poprzez przymusową regulację ich czasu pobytu w ściśle określonej przestrzeni i zapobieżenie niekontrolowanemu przemieszczaniu się. (Foucault, 1993). A zatem potrzebne były zamknięte i odizolowane miejsca, takie jak klasztory, szpitale, koszary, więzienia, szkoły. Ich podstawową strukturą jest klauzura, podzielona na mniejsze jednostki, które mogą być przestrzeniami sakralnymi, celami mnichów, dormitoriami, salami lekcyjnymi. Wszystkie te pomieszczenia

2.5 How architecture faced pandemic in History

The great pandemics are part of Eurasia history; they had spread around following the trade routes wagging wars and famines with them. The most feared was the plague, which took a worldwide scale with a devastating mortality rate. The worst three great plague pandemics were the Justinian Plague (541-544) –which appeared in Constantinople in 542 and diffused in the Mediterranean regions– the terrible Black Death (1347-1352) – which is estimated to have killed about a third of the European population– and the Great Plague of London (1665-1666)³. All of them influenced and modified history: for instance, the Justinian Plague marked the beginning of an irreversible crisis of the economic structure of the Byzantine Empire which was unable to resist the military expansion of the Arab populations (McNeil, 2021,114). It is believed that the Black Death contributed to undermine medieval society, thus opening towards the development of the Renaissance (Bergoldt, 2020, 8). In Venice, precisely in 1346, the ships suspected of taking plague were made to wait forty days before going ashore and this period was consequently called “quarantine” observing what was prescribed by the Bible for lepers. The quarantine was not always effective however reacting to the disease gave a sense of psychological security so that it was established and applied throughout the whole Mediterranean Sea. In 1423, the Senate of the Republic of Venice founded the first hospital for plague victims: the building, based on the model of the convent and consisting of large cloisters, was located on the island of Santa Maria di Nazareth; hence the name Nazaretum then turned in Lazzaretto in honour of San Lazzaro patron saint of lepers (Figure 1). From the history of pandemics, we can argue that the plague, as well as other diseases, start from viral or bacterial reservoirs located in Africa or in Asia due to the coexistence between pathogens and small animals, rats in the case of the plague, and spread to humans through the spillover. In the most general sense infections rise rapidly following trade routes and means of transport: ships at the time of the plague and aeroplanes in the COVID one.

Pandemics can be faced with imposing physical or virtual enclosures able to fulfil the seclusion. Since the Middle Ages the religious orders tested these kinds of measures during the fight against plagues; later they were developed and strengthened between Renaissance and Industrial Revolution. The main purpose was broader than the containment of the epidemic since it consisted in a wider control system addressed to “guard and punish”. Michel Foucault (1926-1984) pointed out that the seclusion goal was addressed to rule people through discipline in order to allocate individuals in space, prevent their uncontrolled circulation and place them in a particular place, coercively regulating movements and times (Foucault, 1993). Thus, closed and separate



(a)



(b)

Rycina 1. (a) Rekonstrukcja Lazaretu Weneckiego autorstwa G. Fazziniego i G. Barletty. b) Lazaret Mediolański na krótko przed jego rozbiórką. (a) Lazzarettiveneziani.it (a) Civico Archivio Fotografico di Milano.

Figure 1. (a) Reconstruction of Venice Lazaret by G. Fazzini and G. Barletta. (b) Milan Lazaret shortly before its demolition. (a) Lazzarettiveneziani.it (b) Civico Archivio Fotografico di Milano.

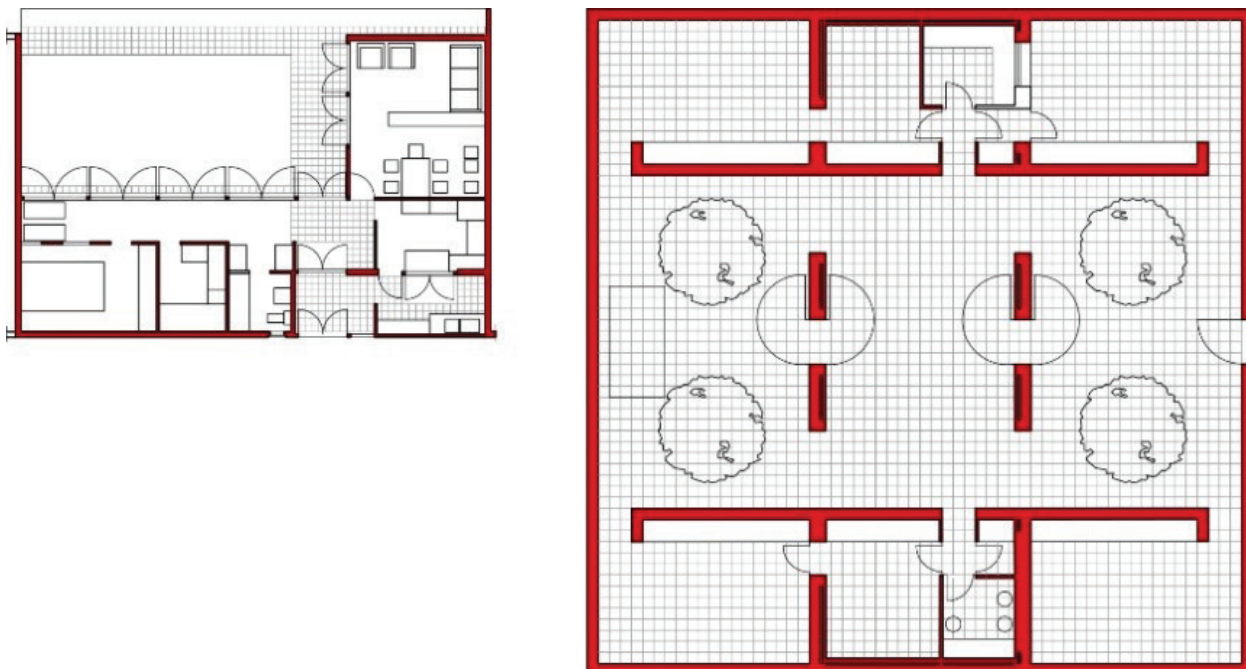
są wyposażone w elementy kontrolujące dostęp i umożliwiające przejście z jednej przestrzeni do drugiej.

Pierwszy szpital w Mediolanie, słynny Cà Granda, (obecnie siedziba Uniwersytetu w Mediolanie), zaprojektował Antonio Averlino, znany jako Filarete (1400-1469?) w 1456 roku, nawiązując do stosowanych już konstrukcji z wieloma krużgankami. Jednak szpitalem przeznaczonym do izolacji zakażonych dżumą, a więc chorobą, której obawiano się najbardziej był Lazzaretto: ogromny czworobok otwarty z trzech stron z portykiem i małym kościołem pośrodku. Zbudowany został przez Lazzaro Palazzi w latach 1488-1513 w pobliżu obecnego Piazza della Repubblica, na zamówienie Ludovico il Moro, ostatniego księcia Mediolanu. Budynek ten rozebrano w 1880 roku w celu budowy kompleksu o wielorakim przeznaczeniu. Alessandro Manzoni w książce *Betrothed* przedstawił szczegółowy opis Lazzaretto podczas straszliwej zarazy w 1630 roku. Bardziej niż szpitalem Lazzaretto był miejscem segregacji, gdzie chorzy byli izolowani od społeczeństwa i umieszczani na kwarantannie, czekając na wyzdrowienie lub - niestety - na śmierć.

W najogólniejszym sensie Lazaret, podobnie jak inne budowle służące odosobnieniu, ogranicza przestrzeń przeznaczoną dla chorych, uniemożliwiając im poruszanie się i narzucając dyscyplinę. Lazaret jest podstawą archetypu przestrzennego klauzury. Według Giovannię di Domenico zawiera w sobie istotne znaczenie architektury, ponieważ oddziela to, co znajduje się na zewnątrz od wnętrza, wyznaczając tym samym część przestrzeni oderwanej od natury i dostosowanej do potrzeb życiowych człowieka (Di Domenico, 1998). Możemy wyraźnie rozpoznać ten figuratywny model zarówno w rozbudowanej osadzie – wystarczy tu wspomnieć projekt „Città Orizzontale” opracowany w 1940 roku przez Irenio Diotalleviego (1909-1954) Francesco Marescottię i Giuseppe Pagano (1896-1945) w Mediolanie (Grandi, Pracchi, 2007, 99-100), jak i w domach z patio, zaprojektowanych przez hiszpańskiego architekta Alberto Campo

places such as convents, hospitals, barracks, prisons, colleges were needed. Their essential structure is the enclosure, arranged into smaller sub enclosures which can be the sacred cell, the monk's cell, the dormitories, the classrooms, all equipped with thresholds that control the access and mediate the passage from one space to another.

The first hospital in Milan, the famous Cà Granda, (now the venue of Statal University of Milan), was designed by Antonio Averlino known as Filarete (1400-1469?) in 1456, following this type of structure with multiple cloisters. However, the hospital for the most feared infectious disease, namely the plague, was the Lazzaretto: a huge quadrilateral open on three sides with a portico and a small church in the centre. Commissioned by Ludovico il Moro, the last Duke of Milan, it was built by Lazzaro Palazzi between 1488 and 1513 near the current Piazza della Repubblica and torn down to build a speculative district in 1880. Alessandro Manzoni provided a detailed description of the Lazzaretto in the *Betrothed* during the dreadful plague of 1630. Rather than a hospital, it was a place of segregation where diseased people were separated from the society and placed in quarantine, waiting for them to heal spontaneously or unfortunately die. In the most general sense, the Lazaret, as well as the other confinement structure, circumscribes space preventing ill bodies to move and bringing them under a discipline. The Lazaret is underlain by the spatial archetype of the enclosure. According to Giovanni di Domenico, it encompasses the essential meaning of architecture as it divides the outside from inside, outlining a part of space that is taken off from nature and fitted to human needs for living (Di Domenico, 1998). We can clearly recognize this figurative model both in extended settlement like the project for the “Città Orizzontale” designed in 1940



Rycina 2. (a) Jednostka mieszkalna Città Orizzontale, Mediolan. b) A. Campo Baeza: Gaspar House. (a) i (b) Przerysowane przez autorów.
 Figure 2. (a) Dwelling unit of Città Orizzontale, Milan. (b) A. Campo Baeza: Gaspar House. (a) and (b) Redraws by the authors.

Baeza (1946), spośród których przykładowo można wymienić Gaspar House w Kadyksie (1992) czy Cala House w Madrycie (2015). (Rycina 2). Niemniej jednak klauzura jako archetyp odnosi się do projektu każdego rodzaju domu, w tym mieszkań w wieżowcach. Istotne jest pytanie jak skonfigurować cechy klauzury, aby poradzić sobie z przenikalnością, wizualnym związkiem między tym co wewnątrz i na zewnątrz, grubością i zdolnością filtrowania światła, powietrza, ciepła i zimna. Poza cechami fizycznymi, klauzura posiada dużą siłę komunikacji, ponieważ jest w stanie przywołać w umyśle mieszkańców obrazy, które wpływają na ich ocenę domu.

3. WYNIKI BADAŃ

3.1 Chore organizmy i budynki niebędące domami

Epidemia COVID-19 została uznana za syndemiczną (Horton, 2020), ponieważ wpływa na zdrowie psychiczne i samopoczucie, zwiększając wskaźnik lęku i zaburzeń depresyjnych u ludzi. Wiele badań zajmowało się ilościowym określeniem stresu psychicznego wywołanego przez Covid. Na przykład w Kanadzie, University of British Columbia i Regina University przebadaly 6854 dorosłych Amerykanów i Kanadyjczyków wykazując, że doznali oni objawów stresu traumatycznego zarówno z powodu strachu przed niebezpieczeństwem Covid, jak i samotności i oddzielenia od życia społecznego spowodowanego samoizolacją (Taylor et. al., 2020). W kilku badaniach przeprowadzonych w ten sam sposób, zarówno w Chinach jak i w Europie, odnotowano znaczną liczbę osób, które podczas kwarantanny lub krótko po niej miały umiarkowane lub ciężkie objawy zespołu depresyjnego z lękiem (Mencacci, Salvi, 2021).

Niepokój był wywołany nie tylko przez czynniki nieodłącznie związane z pandemią, takie jak strach przed poważnym zachorowaniem lub śmiercią, czy żal za

by Ireneo Diotallewi (1909-1954) Francesco Marescotti and Giuseppe Pagano (1896-1945) in Milan (Grandi, Pracchi, 2007, 99-100), and in the patio houses, like the ones designed by the spanish architect Alberto Baeza (1946), for instance the Gaspar House, at Cadiz (1992), or the Cala House at Madrid (2015). (Figure 2). Nevertheless, the enclosure as archetype addresses the design of any kind of house, including flats in high rise buildings: the point is how to set the qualities of the enclosure handling the permeability, the visual relationship between inside and outside, the thickness, and the capability to filter light, air, heat and cold. Apart from the physical features the enclosure gets a strong communicative power since it is able to recall images in the inhabitants' mind which affect their appraisal on the home.

3. RESULTS

3.1 Facing the Outbreak: Ill Bodies and Unhomely Houses

The COVID-19 outbreak has been considered syndemic (Horton, 2020) as it impacts on mental health and well-being, increasing the rate of anxiety and depressive disorder in people. Much research coped with the quantification of the mental stress provoked by Covid. For instance, in Canada, the University of British Columbia and the Regina University tested 6854 American and Canadian adults showing that they suffered traumatic stress symptoms due both to the fear of the dangerousness of the Covid and the loneliness and separation from the social life caused by the self-isolation (Taylor et. al., 2020).

Several studies developed in the same way reported both in China and Europe relevant amount of people

przyjaciółmi i krewnymi, ale także przez problemy z dostosowaniem codziennej rutyny do odosobnienia. Strategie radzenia sobie ze stresem polegają na wypełnianiu czasu (praca zdalna, zabawianie dzieci, zajmowanie się domem i hobby) i poszerzaniu horyzontów myślowych, by oglądać filmy, czytać i pisać, komunikować się przez telefon i media społecznościowe. Chodzi o to, że architektura, a konkretnie dom, staje się szkodliwym miejscem, ponieważ jej ograniczenia są postrzegane jako ograniczenia więzienia. Wręcz przeciwnie, dobrze zaprojektowany dom powinien być pomocny w zmniejszaniu cierpienia. Zobaczmy, jak to jest możliwe...

Doświadczenie przestrzeni realizuje się poprzez relacje pomiędzy zastojem i ruchem, pustką i przedmiotami. Miejsce zamieszkania jest kontekstem, w którym relacje te mają miejsce, w którym wyznaczają granice, organizują powiązania albo wytwarzają izolację. „Nie tylko ciało jest tym, co znajduje się w przestrzeni, ale przestrzeń tkwi w ciele” (Bianchetti, 2020, 45). Wzajemne oddziaływanie między przestrzenią a ciałem opiera się na fizycznym, emocjonalnym i intelektualnym koncepcie, ma więc charakter metaforyczny. Sprzyja to interpretacji psychologicznej, która przenosi strukturę znaczeniową przestrzeni z wymiaru fizycznego powiązanego ze znakami formalnymi do wymiaru metaforycznego, w którym przestrzenie, kształty i wyposażenie domu są przemieniane w obrazy, które mają niewidzialne tło i strukturę znaczeniową, a proces reprezentacji oparty jest na syntezie między „wrażliwością i myślą” (Franzini, 2001, 38).

Zanim przejdziemy do tematu metafory i jej związków z domem, przyjrzyjmy się lepiej literaturze, gdzie dość często spotyka się metaforyczne relacje między domem a ludzką psychiką. Na przykład Gaston Bachelard (1884-1962) przeprowadził badania, analizując opisy budynków mieszkalnych wielu autorów (Charles Baudelaire, Edgar Allan Poe, Alexandre Dumas, Enrique Bacheline), uznając je za „wnętrze, które odzwierciedla wnętrze mieszkańca” (Bachelard, 1975, 61). W innym słynnym przypadku literackim, a mianowicie w *Śladach* Waltera Benjamin, przetłumaczone znaczenie budynku mieszkalnego przypomina zagadkę: kształty, przestrzenie i wyposażenie mieszkania stanowią obrazy, z którymi szczepione są litery oferujące jedynie wskazówki odpowiadające wspomnieniom nagromadzonym wraz z upływem czasu przez mieszkańców, rozpoznawalne po meblach i celowości wyrażonej przez projektanta w postaci architektury (Vitta, 2008, 305). W czasie izolacji ślady, o których mówił Benjamin, stały się dla mieszkańców nieprzyjemne, zaczęły wywoływać uczucie niepokoju przywołującego to, co Anthony Vidler określił jako „nieswojskie”. Mamy więc do czynienia z czymś, co wykracza poza racjonalność i w pewien sposób nawiązuje do „realizmu magicznego” rozpowszechnionego w literaturze przełomu XIX i XX wieku. Vidler wychodzi od tego, co „magiczne”, przywołując kilka opowieści z okresu romantyzmu (w szczególności Edgara Allana Poe i ETA Hoffmanna, którzy szeroko wykorzystywali topos nawiedzzonego domu, czego przykładem może być *Upadek domu Usherów* czy *Radca Krespel* (Vidler, 1992, 32) (Rycina 4), aby zdefiniować pojęcie tego, co „niesamowite”, co wzbudza uczucie dyskomfortu i niepokoju i jest konsekwencją usunięcia „ciała z budynku”.

who during or shortly after the quarantine had moderate or severe symptoms of the anxious depressive syndrome (Mencacci, Salvi, 2021).

The distress has been prompted not only by factors inherent in the pandemic like the fear of getting seriously sick or dying or the grief for friends and relatives but also by issues in adapting the daily routine to the seclusion. The coping strategies respond to the stress filling up the time (remote working, entertaining kids, keeping busy with house-working and hobbies) and broadening the mind to watch movies, read and write, and communicate by phone and social media. The point is that architecture, specifically the house, becomes a detrimental place because its limits are perceived as those of a prison. On the contrary, a well-designed house should be helpful in lessening the distress. Let us see how this may be possible. The Experience of space is fulfilled through relationships between stasis, movement, void and objects. The house is the context where they take place, delimiting boundaries, organizing connections or establishing separations. “It is not only the body that is in space but the space that is in the body” (Bianchetti, 2020, 45). The interaction between space and body lies on physical, emotional, and intellectual concept due to a metaphorical process. This last fosters a psychological interpretation that shifts the intelligibility of space from the physical dimension linked to formal characters to a metaphorical extent in which spaces, shapes and furnishings are turned into images that have an invisible background, intelligible, in turn, through a process of representation based on a synthesis between “sensitivity and thought” (Franzini, 2001, 38).

Rycina 4. Dom Usherów Grafika autorstwa Constant le Breton dla opowiadania „Upadek Domu Usherów” Edgara Allana Poe opublikowanego po raz pierwszy w 1839 r. (Alamy Stock Photo).

Figure 4. Husher House. Engraving by Constant le Breton for the story “The fall of the House of Usher” by Edgar Allan Poe published for the first time in 1839. (Alamy Stock Photo).



We współczesnym społeczeństwie dotkniętym COVID, ciało architektury, a także ciała ludzkie zostały „zranione” izolacją, która usztywniła granice, czyniąc z budynku mieszkalnego zatrważające miejsce.

3.2 Metafora i uosobienie

Metafora w najogólniejszym znaczeniu to twórczy proces porządkujący rzeczywistość, łączący percepcję z wypracowaniem procesów poznawczych. Projektowanie domu jest z natury działaniem metaforycznym (Lakoff, Johnson, 1980, 146) ponieważ ludzki mózg zwykle wyraża przestrzeń w kategoriach życia za pomocą procesu reprezentacji. Za każdym razem, gdy stykamy się z architekturą, postrzegamy dzięki zmysłom jej formalne i fizyczne cechy, będące bazą informacji, które w sposób krytyczny obramowują nasze postrzeżenia.

W projektowaniu architektonicznym struktury formalne mogą mieć sens reprezentatywny, jeśli relacja między obecnością a nieobecnością odpowiada znaczeniu odmiennemu niż konstruktywne lub funkcjonalne. Etymologia słowa „reprezentacja” wywodzi się od łacińskiego „re-ad-praesentare”, co oznacza „przedstawić ponownie komuś/czemuś” (Chiodo, 2008). Jest to proces poznawczy, w którym istota „nieobecna” zostaje przedstawiona innej - „obecnej”. Reprezentacja „buduje” figurę, która zmienia powiązania między wyczuloną percepcją a systemem odniesień kulturowych, przywołujących dziedziny wiedzy nie związane bezpośrednio z postaciami fizycznymi. Projektowanie domu wiąże się ze świadomością przestrzeni, ruchu i relacji między przedmiotami i formą, a metafora umożliwia wpisanie wielorakich cech semantycznych w bryłę budynku. Możliwy jest nawet proces odwrotny, kiedy życie i zamieszkiwanie w domu ujęte zostają w kontekst metaforyczny.

Dzięki metaforze nadajemy sens wydarzeniu, w którym świat staje się tym, co postrzegane było jako reprezentacja wewnątrz umysłu na skutek aktywności lustrzanych neuronów (Fogassi, 2005, 349-361). Pozwalają nam one „symulować mentalnie działania, intencje i emocje innych, jak również wzajemne relacje obiektów nieożywionych” (Mallgrave, 2013, 60, 80). Lakoff i Vittorio Gallese wykazali, że dzięki neuronom lustrzanym wiedza empiryczna jest połączona z wiedzą abstrakcyjną, ponieważ obie są kontrolowane przez ten sam obwód somatomotoryczny. Badanie tego procesu było prowadzone przez długi czas, z ogromnym zaangażowaniem wielu naukowców. Wspomniany proces został nazwany „radikalnym ucieleśnieniem” i ma miejsce wówczas, gdy wyobrażanie, czynność, rozumienie mieszają się tak, że działanie lub percepcja jest odzwierciedlana przez mentalną symulację jak w lustrze. Ten rodzaj wiedzy, która pozwala „wchodzić” w obserwowane działanie, został nazwany „rozumieniem od wewnątrz” (2019, 211). Operacja polega na procesie reprezentacji, który stanowi podstawową ramę metafory i jest odwracalny. Oznacza to, że budynek lub przestrzeń może zajmować ludzki umysł, a w konsekwencji ciało w metaforycznym przeniesieniu, gdzie umysł powiela świat fizyczny, tworząc jedną lub więcej atrap bazujących na strukturalnych podobieństwach. Rzeczywistość metaforyzowana przypomina w swoich istotnych elementach tę metaforyzującą. Budynek nie jest abstrakcyjną rzeczywistością, której

Before carrying on the topic of the metaphor and its connections with the home it would be better to take a glance at the literary field where metaphorical relationships between home, and human psyche are rather frequently found. For example, Gaston Bachelard (1884-1962) carried out a research by analyzing the descriptions of houses by many authors (Charles Baudelaire, Edgar Allan Poe, Alexandre Dumas, Enrique Bachelard), considering the house as “an interior that mirrors that of the inhabitant” (Bachelard, 1975, 61). In another famous literary case, namely the *traces* of Walter Benjamin, the translated meaning of the house resembles a puzzle: shapes, spaces and furnishings constitute the images on which the letters are grafted, offering only clues corresponding to the memories accumulated in the course of time by the inhabitants, recognizable by the furniture and the intentionality expressed by the designer in the form of the architecture (Vitta, 2008, 305). During the confinement, the traces of which Benjamin spoke became unpleasant for the inhabitants creating a sense of distress very similar to what Anthony Vidler called “unhomely”. It is something that goes beyond the rational and refers in some ways to the “magical realism” widespread in literature at the turn of the 19th and 20th centuries. Vidler starts from the influence of the “magical”, citing several tales from the Romanticism (in particular Edgar Allan Poe and ETA Hoffmann, who made extensive use of the haunted house topos such as *The Fall of the House of Usher* or *The Councilor Krespel* (Vidler, 1992, 32) (Figure 4) to define the idea of uncanny. It is a feeling that arouses discomfort and anxiety and is consequent to removing “the body from the building”. In contemporary society affected by COVID, the body of the architecture and the human one as well were “wounded” by the confinement that stiffened its limits, thus making the house a disturbing place.

3.2 Metaphor and embodiment

The question to reflect on is the transfer of discomfort and the “uncanny” from the home to people and, to a certain extent, vice-versa. The underlying mechanism lies on a metaphorical structure. Metaphor in the most general sense is an imaginative process that arrange reality connecting perception with the elaboration of cognitive processes. Designing a home is an inherently metaphorical action, (Lakoff, Johnson, 1980, 146) since the human brain tends to express the space in terms of living by means of a representational process. Every time we get in touch with an architecture, we perceive, through senses, its formal and physical characteristic which represent a database of information that critically frame what we are perceiving.

In architectural design formal structures may have a representational sense if the relation between presence and absence, matches a meaning different from the constructive or functional one. The etymological origin of the word representation comes from the

znaczenie dotyczy tylko świata architektury, ale naprawdę czymś, co jest pojmowane przez ciała.

3.3 Przestrzeń domowa: Jak z mieszkania uczynić dom

Metaforyczny proces przekształcania budynku w *dom*, leży u podstaw emocji negatywnych, egzystencjalnych. Przestrzeń zamieszkania jest silnie powiązana z niepokojem spowodowanym pandemią. Co więcej, przed pandemią, jak twierdził Alain De Botton, miejsce, w którym żyliśmy mogło być wszędzie tam, gdzie czuliśmy się komfortowo, rozszerzając tym samym pojęcie przestrzeni życiowej. Lockdowny w sposób drastyczny spowodowały to, iż granice miejsc, w których żyjemy stały się granicami mieszkania (De Botton, 2007, p.107). W okresie odosobnienia mieszkanie wpłynęło pozytywnie lub negatywnie na jakość życia, gdyż zaczęło przypominać zarówno figurę klauzury, jak i schronienia, przedstawianego w teorii architektury przez obraz prymitywnej chaty. Schronienie to jest dobrze znane jako główny motyw teorii Marc-Antoine Laugiera: było źródłem nowych zasad architektonicznych polegających na odrzuceniu wszelkich elementów dekoracyjnych lub zdobniczych i skupieniu się na zasadniczych elementach architektury - kolumnach, ościeżnicach i frontonach, żeby wymienić tylko kilka z nich. Ostatecznym celem Laugiera było zrozumienie „zasady tworzenia” (Pérez-Goméz, 1982, 62) polegającej na pozbywaniu się wszystkiego, co nieistotne. W przypadku obecnych badań, pora postawić pytanie o związek między miejscem, w którym mieszkamy i domem, aby rozważyć, co zmieniło przytulne mieszkanie w przestrzeń, której nie możemy już nazwać domem. Josep Rykwert (1926) wyobrażał sobie prymitywną chatę jako idealne miejsce, reprezentujące studia, idee i formy myśli architektonicznej, z których zrodziła się koncepcja nowoczesnego domu (Rykwert, 1972). Wpisują się w nią różne, nakładające się na siebie dyscypliny, które obejmują sztukę, literaturę, filozofię, techniki i sposoby życia (Cornoldi, 1994). Z tego punktu widzenia, miejsce, w którym żyjemy staje się domem wówczas, gdy niesie z sobą „harmonię”, kulturę i subtelną przestrzenność, które są wyrażone w relacji między tym co publiczne i prywatne, indywidualne i zbiorowe. Harmonia jest pochodną takiego pojmowania domu, które podkreśla wagę pojęcia przestrzeni rozumianej w sensie humanistycznym jako „poruszanie się duszy, gest otwarcia na innych i na świat” (Ottolini, 2015, 7).

Tak więc, aby miejsce, w którym żyjemy stało się „domem”, musi ono wchodzić w interakcję z życiem mieszkańców, czyniąc przestrzeń „domową”: „dom [jest] miejscem naszych świadomych emocji i naszej podświadomości, w którym [...] przechodzi nam żyć i marzyć” (Raboni, 2005, 53-54). Powyższe zdanie odnosi się do stwierdzenia Mario Praz (1896-1982): „miejsce, w którym żyjemy jest człowiekiem” (Praz, 2012, 10), co oznacza syntezę cech formalnych i geometrycznych domu oraz doświadczeń mieszkańca związanych z przestrzenią życiową. Nawet jeśli w małej skali jest ona zgodna z miarami antropometrycznymi, na przestrzeń domową wpływa ogólna kwestia przestrzeni architektonicznej i jej podziału na to co zbiorowe lub indywidualne, co z kolei uwarunkowane jest wielkością i przenikalnością klauzury. Warto zauważyć, że izolacja spowodowana

Latin “re-ad-praesentare” that means “presenting again to” (Chiodo, 2008). This is a cognitive process where a “non present” being is introduced to another “present” one. The representation “builds” a figure changing the links between the sensitive perception and a system of cultural references that recall fields of knowledge which are not directly involved with physical characters. Designing a house involves the awareness of space, movement and relationship among objects and form and the metaphor allows to insert manifold semantic properties in the shape of the building. Even the opposite process is possible so that the metaphors arise when one dwells and live in a home. The metaphor is a relevant way through which we give sense to the event of the world turning into what has been perceived as a representation inside the mind thanks to mirror neurons (Fogassi, 2005, 349-361). They allow us to “mentally simulate the actions, intentions, and emotions of other as well as the relationship of inanimate objects to one another” (Mallgrave, 2013, 60, 80). Lakoff and Vittorio Gallese demonstrated that through mirror neurons the empirical knowledge is wired with the abstract one as they are both controlled by the same sensorimotor circuit. The study of this process was conducted over a long period of time and is the outcome of the effort of many scientists. It is called “radical embodiment” and takes place when imagining, doing, understanding is blended, so that an action or perception is reflected by a mental simulation as in a mirror. This kind of knowledge has been named “understanding from inside” (2019, 211) and allows one to “enter” in the observed action. The operation lies in the representation process, which is the basic frame of the metaphor and reversible. Which means that a building or space can engage the human mind and consequently the body in a metaphorical transfer where the mind duplicates the physical world by creating one or more simulacra based on structural similarities. The metaphorize reality resembles the metaphorizing one in its essential elements. The building is not an abstract reality whose meaning concerns only the world of architecture but indeed something that is conceived through the bodies.

3.3 Domestic Space: Turning House into Home

The metaphorical process we have just seen underlies the negative emotion that causes distress and concerns the topic of living. This last is strictly related to the process which turns a house into a home. Indeed, the house has been strongly involved in the seclusion distress caused by the pandemic, Before the pandemic, as Alain De Botton argued, the house could be anywhere we feel comfortable, thus extending the concept of living space. Lockdowns drastically compelled the house boundaries to fit those of the flat (De Botton, 2007, p.107). During the confinement the house, affected positively or negatively the quality of living as it recalls both the figure of the enclosure and the one of the shelter, represented by the image of the primitive

lockdownem ingerowała zarówno w klauzurę, jak i różnicę między tym co publiczne i prywatne.

Drugie pytanie dotyczy hybrydowego charakteru przestrzeni domowej i nie jest pytaniem całkowicie osobistym, ale raczej dotyka syntezy tego co publiczne i prywatne, sztywności i elastyczności w relacjach między przestrzeniami. Między XVII a XVIII wiekiem przestrzeń publiczna i rządząca nią zasady zaczęły przenikać do domów, i w tym samym czasie projektowanie domu stało się samodzielną dziedziną projektowania, mającą na celu zdefiniowanie miejsc do zamieszkania. Z jednej strony działo się tak dzięki ponownemu przemyśleniu granic i powiązań między przestrzeniami, z drugiej poprzez wprowadzenie nowych sposobów organizowania życia, „początek epoki nowożytnej oznacza masowe przejście od tego, co publiczne do prywatnego” (Teyssot, 1987, p. 19) Rycina 3. Archetyp klauzury jest formą strukturalną mającą na celu przejęcie kontroli nad ludźmi, poprzez ograniczenie w pewnym stopniu ich wolności. To, co publiczne i prywatne reprezentują dwa różne sposoby zastosowania koncepcji klauzury i kontroli. Trzeba jednak wziąć pod uwagę fakt, iż te dwa pojęcia nie są sobie przeciwne, lecz przeplatają się, tworząc hierarchie, których granice są niezwykle ruchome i zmienne. Kiedy ustabilizowały się różnice między tym, co publiczne i prywatne, pojawiła się „rewolucja domowa”, oznaczająca narodziny mieszkania podzielonego na pokoje (Teyssot, 1981, p. 21).

3.4 Mieszkanie wielopokojowe

W Europie kontynentalnej model apartamentowca był bardzo popularny od połowy XIX do początku XX wieku, zarówno w budownictwie mieszkaniowym, jak i socjalnym. Kryteria opłacalności i higieny miały na celu kompresję przestrzeni i jej analityczny podział na pomieszczenia odpowiadające określonym funkcjom. We Francji Alcide Vaillant, mało znany architekt, zaproponował w swojej książce zatytułowanej *Teoria architektury* opublikowanej w 1919 roku schemat typowych

hut in architectural theory. This last is well known as the core topic of Marc-Antoine Laugier's theory: it was the source of new architectural principles consisting in discarding whatever decorative or ornamental elements focusing instead on the essential part of architecture columns, architraves and pediments to name a few. Laugier's ultimate goal was understanding the "principle of creation" (Pérez-Goméz, 1982, 62) getting rid of anything that was inessential. Josep Rykwert (1926), imagined the primitive hut as an ideal place representing the studies, ideas and forms of architectural thought that led to the concept of the modern house (Rykwert, 1972). It is an overlapping of different disciplines that include art, literature, philosophy, techniques and the ways of living (Cornoldi, 1994). From this standpoint a house becomes a home first when it bears "harmony", culture and fine spatiality, which are expressed by the relationship between public, private, individual and collective. This harmony comes from two ways of conceiving the home: the first gives more importance to the concept of space, understood in the humanistic sense as "a movement of the soul, a gesture of openness to others and the world" (Ottolini, 2015, 7).

So, a house to become a "home" it has to interact with the lives of the inhabitants making the space "domestic": "the home [is] the place of our conscious emotions and of our unconscious, in which [...] to set one's own life and their dreams" (Raboni, 2005, 53-54). The aforementioned sentence points out what Mario Praz (1896-1982) stated: "the house is the human being" (Praz, 2012, 10), that is to say the synthesis between formal and geometric characteristics of the house and the inhabitant's experience of living space. Even if it has a small scale consistent with the anthropometric measures, the domestic space is affected by the general issue of architectural space and its division in collective or individual that

Rycina 3. Dwa różne rodzaje przestrzeni publicznej w mieszkaniu: (a) Charles Le Brun (1619-1690) Audyencja kardynała Chigi u Ludwika XIV w Fontainebleau, 29 lipca 1664; (b) Eduard Gartner (1801-1877): Rodzina w salonie. (a) Fabryka gobelinów (arras). (a) Muzeum Berlino Markishes (zdjęcie w domenie publicznej).

Figure 3. Two different kinds of public space in a house: (a) Charles Le Brun (1619-1690) The Audience of Cardinal Chigi with Louis XIV at Fontainebleau, 29th July 1664; (b) Eduard Gartner (1801-1877): Family in the living room. (a) Gobelins factory (tapestry). (b) Berlino Markishes Museum (public domain image).



(a)



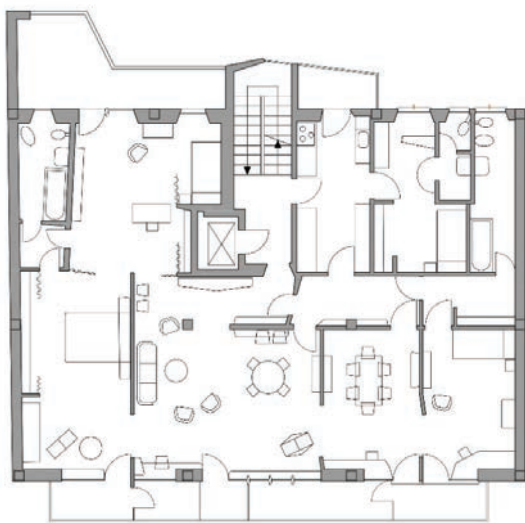
(b)

mieszkań, które nazwał „przrzędami” (devices): składały się one z przedpokoju, kuchni, jadalni i jednej lub dwóch sypialni o powierzchni od 35 do 44 m². Termin „przrzęd” wyjaśnia, w jaki sposób na przełomie XIX i XX wieku technika stopniowo zdominowała organizację miejsca, w którym mieszkamy: w rzeczywistości metafora „maszynowni” została już ukuta, również we Francji, przez Adolphe’a Lance’a w 1853 w pozytywistycznej koncepcji budynku mieszkalnego. Higiena i technika odgrywają rolę moralizatorską (Teyssot, 1981, pp. LXXXVI-II-XCVI). Pojawienie się ruchu awangardowego wzmogło techniczno-kontrolno-higieniczny trend, który przerodził się w poszukiwanie dokładnej relacji między ciałem, meblami, ruchem i przestrzenią. Najbardziej istotne badania zostały prowadzone zarówno w Bauhausie, jak i w pracach Alexandra Kleina, mających na celu określenie *existenzminimum* (Rossari, 1975). Ograniczona przestrzeń została zrekompensowana staranną kalibracją poruszania się ludzi, przesuwania mebli i aranżacji pomieszczeń. Choć tego rodzaju projektowanie miało na celu optymalizację funkcji życiowych, czyniąc je bardziej efektywnymi, utrudniało ono doświadczanie przestrzeni, poprzez błędne założenie, że wszyscy ludzie są równi i wszędzie mają takie same potrzeby.

Podsumowując, wraz z rozwojem projektowania budynków dla wszystkich, technika stawała się coraz bardziej dominująca w sprawowaniu swej władzy nad ludźmi. Bazująca na maszynach architektura Awangardy narzuca ludziom, którym należało pomóc, ukrytą kontrolę pod postaciami standaryzacji i przymusowych modeli życia. Pojawiła się dialektyka między rodzimym tradycjonalizmem a anty-rodzimą awangardą, która po dziś dzień pobrzmiwa w modelu mieszkania podzielonego na pokoje (Cornoldi 1988, 20, 35). Lockdown wyrzucił tę dialektykę do góry nogami, ponieważ gdy byliśmy zamknięci w naszych domach technologia stała się jedyną realną szansą na zachowanie pewnego stopnia wolności. Zanim jednak posuniemy się dalej, musimy pogłębić refleksję na temat relacji między ciałem a domem i sposobem jego postrzegania.

Rycina 5. Mieszkanie G. Pontiego przy via Dezza, 1956, Mediolan. Przerysowane przez autorów.

Figure 5. G. Ponti apartment in via Dezza, 1956, Milan. Redraw by the authors.

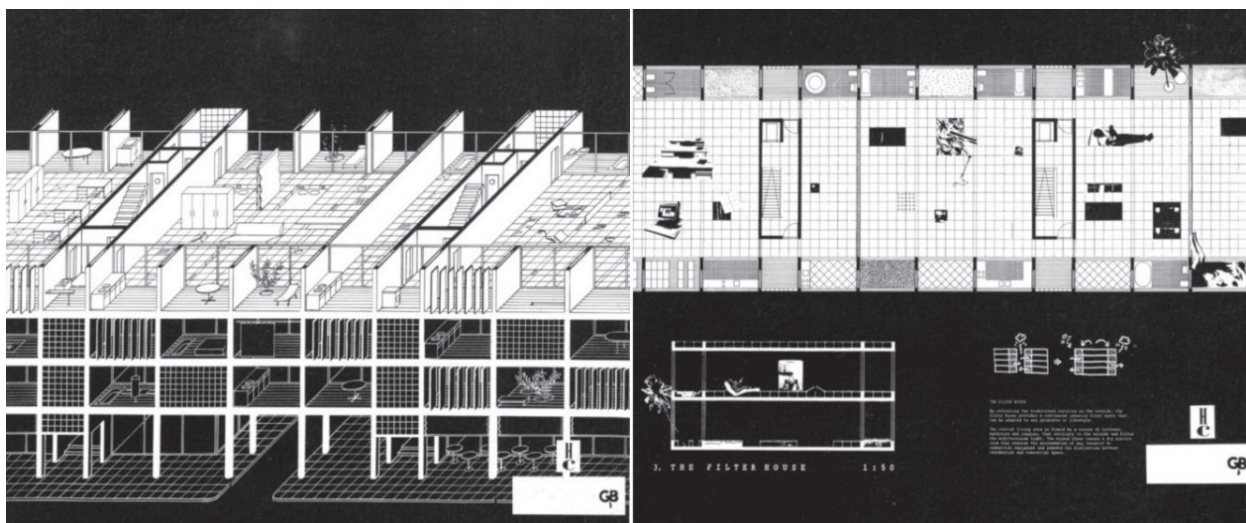


in turns is influenced by the size and permeability of the enclosure. It is worth noting that the lockdown confinement interfered both on the enclosure and the difference between public and private.

The second question concerns the hybrid nature of domestic space and is not entirely personal but rather a synthesis between public and private, linked to rigidity and flexibility in the relationships between spaces. Between the 17th and 18th centuries, the realm of the public and its rules began to infiltrate home, and, at the same time, the domestic project became an independent field of design aimed to define the living places. This happens on the one hand by rethinking the limits and connections between spaces, on the other by introducing new ways of organizing life, including the division between public and private: “the beginning of the modern age represents the massive transition from public to private” (Teyssot, 1987, p. 19) Figure 3. The archetype of enclosure is a structural form aimed at taking control over people limiting their freedom to some extent. Public and private represent two different ways of applying the concept of enclosure and control. However, it must be taken into account that the two terms are not in opposition but intertwined, forming hierarchies whose limits are extremely mobile and fluctuating. When the differences between public and private stabilized, the “domestic revolution” appeared, marking the birth of the apartment arranged into rooms (Teyssot, 1981, p. 21).

3.4 Multiple Room Apartment

In continental Europe the apartment house model was widely popular both in real estate and social housing between the mid-nineteenth and early twentieth centuries. The criteria of economy and hygiene meant compressing spaces, articulating them analytically into rooms that corresponded to specific functions. In France, Alcide Vaillant, a little-known architect, proposed in his book *Theory of architecture* published in 1919 a scheme for typical apartments, which he called “device”: they consisted of an anteroom, kitchen, dining room and one or two bedrooms with a surface spanning from 35 and 44 m². The term “device” makes clear how at the turn of the 20th century the technique was gradually dominating the organization of the house: in fact, the metaphor of the “machine house” had already been coined, also in France, by Adolphe Lance in 1853 in of a positivist conception of the house. Hygiene and technique play a moralizing role (Teyssot, 1981, pp. LXXXVIII-XCVI). As the Avant-Garde Movement arose the technical-control-hygiene trend went on, turning into a quest for the exact relationship between body, furniture, movement and space. The most relevant research was developed both at the Bauhaus and by Alexander Klein’s studies aimed at defining the *existenzminimum* (Rossari, 1975). The reduced amount of space was compensated by the careful calibration between people movements, furniture, and room



Rycina 6. Blok mieszkaniowy W.J. Neutelingsa, A. Walla, X. De Geytera i F. Roodbeena zaprojektowany w 1990 r. na konkurs *Housing and City*, 1990.
Figure 6. In 1990 the W. J. Neutelings, A. Wall, X. De Geyter and F. Roodbeen housing block designed for the *Housing and City* contest, 1990.

3.5 Wymyślanie na nowo

Projektowanie architektoniczne jest złożonym zagadnieniem i w żadnym wypadku nie można go oceniać zgodnie z podejściem deterministycznym. Jak widzieliśmy, przy projektowaniu budynku mamy do czynienia z nawarstwianiem się różnych dyscyplin, zarówno technicznych, jak i humanistycznych. Co więcej, wartość nowości jest względna i wiąże się z ciągłym udoskonalaniem sprawdzonych rozwiązań, które nakładają się i mieszają z innowacjami technologicznymi. Dorobek architektów należy sprowadzić do „wymyślenia na nowo” urządzenia wewnątrz poprzez połączenie kształtowania przestrzeni z wyżej wspomnianym „rozumieniem od wewnątrz”. Odosobnienie może zamienić przytulny dom w piekło. Oczywistym problemem jest brak przestrzeni. Badanie przeprowadzone przez Europejską Fundację na rzecz Poprawy Życia i Pracy wykazało, że brak powierzchni mieszkalnych w sensie braku pomieszczeń, udogodnień i miejsca do pobytu na zewnątrz niesie ze sobą szeroki zakres negatywnych skutków, zmniejszając bezpieczeństwo zdrowotne. (Eurofond 2016) Pandemia COVID-19 sprawiła, że sytuacja stała się jeszcze gorsza. Istnieje

arrangement. Although this kind of design aimed to optimize living functions making them more effective, they made the experience of space harsher, assuming, wrongly, all people were equal and had the same needs everywhere.

In summary as the development of the design of the house for all is going on the technique became more and more pervasive in carrying out its power on people. The machine-driven architecture of the Avant-Garde put the people –who should have been assisted– under a hidden control represented by the standardization and coercive models of living. A dialectic between domestic traditionalism and anti-domestic avant-garde arose and it echoes even to this day in the model of apartment arranged in rooms (Cornoldi 1988, 20, 35). The lockdown turned this dialectic upside-down as the technology has been the only real chance to keep some degree of freedom while we were confined in our homes but before going on we need to deepen the relationship among the body, the house and its perception.

3.5 Inventing again

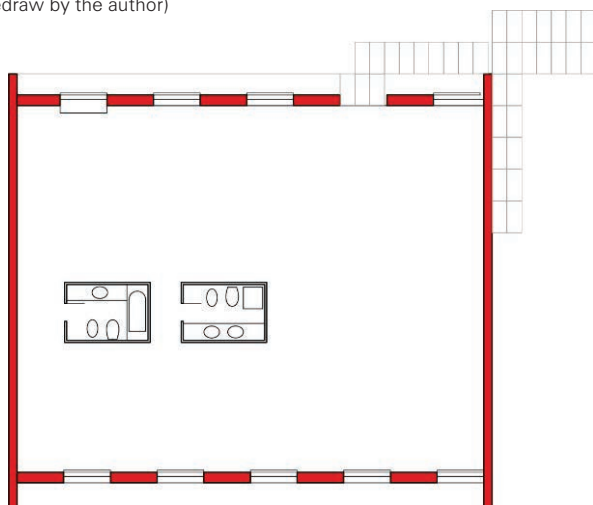
Architectural design is a complex matter and can by no means faced through a determinist approach. As we have seen, a house project is a layering of different disciplines, both technical and humanistic. Furthermore, the value of news is relative and is bound by the continuous rethinking of tested solutions that overlap and blend with technological innovations pushing forward architectural design.

The achievement of architects should be drawn to the “reinvention” of home design mixing the shaping of the space into the aforementioned understanding from inside.

As we have seen, the seclusion may turn a cosy house into hell. A clear issue is the shortage of space. A study held by European Foundation for the Improvement of Living and Working showed that the lack of living surfaces in terms of the absence of rooms, facilities, and space to sit outside has a wide range of negative outcomes, increasing risks in safety

Rycina 7. Renzo Piano: wolnostojący dom w Cusano Milanino (MI), 1974. (Przerysowane przez autora)

Figure 7. Renzo Piano: single house at Cusano Milanino (MI), 1974. (Redraw by the author)



jednak wiele studiów przypadków, z których większość ma swoje korzenie w architekturze modernistycznej, które są dowodem na inteligentne i skuteczne rozwiązania projektowe, pozwalające z powodzeniem zmierzyć się z niedoborem przestrzeni i pozbyć się sztywności aranżacji przestrzeni, która w przypadku samoizolacji lub odosobnienia przyczynia się do tego, że życie domowe staje się nieznośne.

Każde miejsce można sobie wyobrazić, ale nie każde staje się domem. Do tego potrzebna jest odpowiednia metoda projektowania, zasady i umiejętność krytycznego ich wykorzystania. Dzięki metaforze łatwiej jest zrozumieć powiązania między urządzeniem wnętrza a projektem architektonicznym, ponieważ wprowadza ona potężne narzędzie wyobraźni. Taka postawa jest bliższa fenomenologii Christiana-Norberga Schulza niż modernistycznym „receptom”. Mieszkanie i człowiek są częścią całości: w kategoriach metaforycznych można powiedzieć, że mieszkanie reprezentuje człowieka i na odwrót. Dom to środowisko, w którym człowiek nawiązuje mające znaczenie relacje. Według Christiana Norberga Schulza „po to, aby mieszkać należy znaleźć coś w naszym miejscu i w nas samych” (Van Nes, 116).

Strategie projektowania, o których mowa powyżej mogą zmniejszyć sztywność projektowania typologicznego, czyniąc układ przestrzenny budynków mniej aksjomatycznym, a nawet wprowadzając niekonwencjonalne wykorzystanie istniejących przestrzeni. Chodzi tutaj o rozluźnienie ograniczeń związanych z przegrodami i granicami, a przede wszystkim o ewentualnie ponowne przemyślenie charakteru klauzury. Wielu znanych architektów poświęciło swoją pracę odkrywaniu na nowo charakteru przestrzenności domu, modyfikując jego podziały, aby stawały się tym co łączy i wiąże a nie oddziela. Gustau Gili Galfetti przeprowadził badania prezentując w książce zatytułowanej *Model Apartments* (Galfetti, 1997) przykłady mieszkań, charakteryzujące się postawą zmierzającą do nadania wartości „bogactwu przestrzennemu” planu kondygnacji. *Model Apartments*, podobnie jak wiele innych prac badawczych, porównuje różne rodzaje architektury w celu opisanego stałych cech, które można pogrupować, tworząc system wiedzy zorientowany na przewyższenie sztywnych podziałów mieszkań. Wspomniane projekty architektoniczne wskazują na istnienie symbiozy w relacji między architektem a jego klientem. *Model Apartments* przedstawia trzydzieści cztery projekty opracowane w latach 1956-1994, od dość tradycyjnej propozycji Gio Pontiego po utopistyczny projekt Archigram. Ich wspólną płaszczyzną jest nietypowy sposób aranżacji przestrzeni domowej: Gio Ponti (1891-1979) badał ruchomą ściankę działową przytwierdzoną do składanych ścian, w pracy zatytułowanej *Single space house for four people* (dom jednoprzestrzenny dla czterech osób) (1956), która została zbudowana w jego własnym domu przy via Dezza w Mediolanie (1956). (Rycina 5). W 1990 roku Wilhelm Jan Neutelings, Adam Wall, Xavier De Geyter i Frank Roodbeen zaprezentowali uderzająco innowacyjny blok mieszkalny zaprojektowany na konkurs *Housing and City*, który odbył się w 1988 roku i był promowany przez kataloński magazyn *Quaderns. Arquitectura i urbanisme* wydany w Barcelonie. (Rycina 6) Układ parteru został

and health. (Eurofond 2016) The COVID-19 pandemic has simply made things worse. The outbreak made it impossible to set measures to face this problem that is long-lasting for subsidized housing.

But there are many case studies, most of which rooted in the Modernist Architecture, that give evidence of smart and effective design solutions to successfully challenge the shortage of space and get rid of the rigidity of space arrangement that, in case of self-isolation or seclusion, contributes to make the domestic life unbearable.

Every place can be imagined but not all of them become a home. For this you need a design method, rules, and the ability to use them critically. The metaphor makes more effective the understanding of the connections between home and architectural design since insert the powerful tool of imagination. This attitude is closer to Christian-Norberg Schulz's phenomenology than to modernist "prescriptions". Dwelling and the human being are part of a whole: in metaphorical terms, we can say that the first represents the second and conversely. The home is the environment in which human being sets meaningful relationships. According to Christian Norberg Schultz "to dwell requires something from our place and from us" (Van Nes, 116).

The design strategies mentioned above can reduce the stiffness in the typological design making the spatial layout of the houses less axiomatic, even introducing unconventional uses of existing spaces. The point is loosening the constraints of partitions and limits, first and foremost, the enclosure, possibly rethinking its nature. Many famous architects devoted their work to reinventing the nature of home spatiality modifying the partitions, turning them from something that separates into something that connects and wires. Gustau Gili Galfetti collected many paradigmatic housing examples in the book *Model Apartments* (Galfetti, 1997) characterized by an attitude addressed to valorize "the spatial richness" of the floor plan. *Model Apartments*, like many other research works, compare different architecture in order to circumscribe permanent features that can be clustered making a knowledge system aimed to overcome the rigid apartment partitioning. These architectures aim at reproducing the symbiosis that can be found in the relationship between the architect and his private client. They span from Gio Ponti's quite traditional proposal to the utopistic project of Archigram. The common ground is the unusual ways of arranging the domestic space: Gio Ponti (1891-1979) has studied a mobile partitioning grounded on foldable walls in the *Single space house for four people* (1956) embedded in his own house in via Dezza at Milan (1956) (Figure 5). In 1990 Wilhelm Jan Neutelings, Adam Wall, Xavier De Geyter and Frank Roodbeen presented a striking innovative housing block designed for the *Housing and City* contest held in 1988 and promoted by the Catalan magazine *Quaderns. Arquitectura i urbanisme* published in Barcelona. (Figure 6) The ground

zaaranżowany w systemie modułowym z pomieszczeniami usługowymi oraz pionową konstrukcją w elewacji. W ten sposób standardowa relacja między przestrzeniami usługowymi i tym, czemu miały służyć zostały odwrócone, a usługi stały się filtrem między tym, co wewnątrz i na zewnątrz. Projektanci skupili się na aranżacji wnętrza. Architekci wymyślili całkowicie wolną przestrzeń, w której usunięto ścianki działowe z przegrody zewnętrznej, pomyślanej jako dwuwarstwowa z galeriami i loggiami. Ze względu na obecność tylko dwóch rzędów kolumn blisko elewacji, zastosowanie płyt o dużej grubości pozwoliło na elastyczne odchylenia dla umieszczenia instalacji elektrycznej, wodociągowej i odpływowej, umożliwiając w każdym miejscu łączenie łazienek i kuchni. W związku z tym wyposażenie dało się przesuwac, czyniac mieszkańców odpowiedzialnymi za aranżację własnego domu. Inne projekty, takie jak cztery budynki zaprojektowane przez Renzo Piano w Cusano Milanino (1974), zapewniły nieodróżniającą się przestrzeń tylko z centralnym rdzeniem, gdzie zgromadzono kuchnię i łazienki, tak, aby użytkownicy mieli całkowitą elastyczność w aranżacji przestrzeni. (Rycina 7) Znaczenie powyższych projektów nie podważa koncepcji ścianki działowej, ponieważ jest to sedno aranżacji układu, ale skupia się na innym sposobie wykonania. Modernizm podążył tą drogą w budynku Maison Loucher czy Villa Le Lac Le autorstwa Corbusiera (1923) i domem Schrödera Gerrita Rietvelda (1924) (Ottolini, 2010). Te arcydzieła architektury należy umieścić w kontekście metodologii „oddolnej”, aby przybliżyć je ludziom.

A gdyby tak poprosić dzieci, aby zaprojektowały budynek mieszkalny? Ich spontaniczne działania będą kwestionować kanoniczne korzystanie z wyposażenia pomieszczeń: dzieci poznają świat poprzez zabawę, na przykład przekształcając szafę w dom. „Zabawilyby” się więc przestrzenią domową jak domkiem dla lalek, zmieniając wygląd mieszkania. Zabawa w dom to inny sposób projektowania: większość dużych fabryk zabawek, takich jak Lego, Playmobil i Mattel, ma w swoich katalogach kilka zestawów, które odtwarzają różne motywy mieszkania, od pojedynczych pokoi po cały dom. Zabawki te w inteligentny sposób bawią dzieci, pozwalając im zwizualizować przekrój i układ mieszkania, a jednocześnie uchwycić relacje między przestrzeniami, które często są modyfikowane przez wyobraźnię bez żadnych uprzedzeń (Monteys, Fuertes, 2001, 26). W związku z tym, mając już „zasób” typologicznej wiedzy i innowacyjne podejście, możemy realizować proces oddolny, w celu połączenia projektowania i praktycznych doświadczeń, co umożliwi wprowadzenie pewnej swobody w aranżacji pomieszczeń.

Tak więc, w celu opracowania innowacyjnych koncepcji architektonicznych istotne wydaje się ponowne przemyślenie pozornie dobrze znanych sposobów projektowania.

4. DYSKUSJA

Temat projektowania mieszkań i wnętrz jest głęboko zakorzeniony w historii włoskiej architektury współczesnej i nowoczesnej, a zwłaszcza od lat 60. XX wieku w historii Wydziału Architektury w Mediolanie (obecnie Szkoła

plan was arranged following a modular system with services spaces as well as the vertical structure clustered in the façade. In this way, the standard relationship between servant and served spaces was flipped and the services became a filter between interior and exterior. The project focused on the dwell arrangement. The architects conceived an entirely free space where partitions were removed from the envelope conceived as a double layer with galleries and loggias. Due to the presence of only two rows of columns close to the façades, the great thickness of the slabs allowed flexible deviations for electrical, water supply, and discharge systems, enabling connecting the bathrooms and the kitchens everywhere. Consequently, the furniture was movable, giving the inhabitants the responsibility to arrange the layout of their own house. Other projects such as the four houses designed by Renzo Piano at Cusano Milanino (1974) provided an undifferentiated space with only central core where kitchen and baths were gathered so that the users had a total flexibility in arranging the space. (Figure 7) The meaning of the above-mentioned projects it's not undermining the concept of partition since it is the gist of plan arrangement but focusing on a different way to do it. Modernism tracked this path with the Maison Loucher or the Villa Le Lac by Le Corbusier (1923) and the Schröder house by Gerrit Rietveld (1924) (Ottolini, 2010).

What if we would ask children to design a house? The first and more spontaneous operation will question the canonical use of furnishing objects and rooms: children know the world by means of playing for instance turning a wardrobe into home. They would give a “playful” mood to domestic space changing the sight of the house and getting it smaller like a doll's house. Playing house is a different way to design: most of the big toy factories such as Lego, Playmobil and Mattel have several sets in their catalogs that reproduce different themes of living, from individual rooms to the whole house. These toys entertain children in an intelligent way, allowing them to visualize the section and the plan of the house while grasping the relationships between the spaces that are often modified without prejudice through the imagination (Monteys, Fuertes, 2001, 26). Therefore, once we have an “asset” of typological knowledge and an innovative attitude, we can pursue a bottom-up process targeted to blend design and practical experience of housing introducing degree of freedom into the room arrangement.

The goal is to rethink and reinvent the well-known ways to design in order to develop innovative architectural concepts.

4. DISCUSSION

The topic of housing and interior design is deeply rooted in the Italian architectural modern and contemporary history, especially in the Faculty of

Architektury, Urbanistyki i Inżynierii Budowlanej). Kierunki badań prowadzonych przez mistrzów architektury, którzy tam nauczali, a mianowicie Gio Pontiego, Ernesto Nathana Rogersa, Marco Zanusa (1916-2001), Vittoriano Viganò (1919-1996), Carla De Carli (1910-1999) miały na celu przezwycięzenie różnicy między przestrzenią wewnętrzną i zewnętrzną, poprzez zdefiniowanie pojęcia *przestrzeni życiowej* (Rizzi, 2003, 38).

Najbardziej niezwykła cecha ich sposobu projektowania dotyczy ciągłości: mieszkanie jest kwestią prawidłowego skalowania i powinno być pomyślane z uwzględnieniem fizycznych i psychicznych potrzeb mieszkańców. W latach 50. XX wieku dziedzictwo modernizmu zostało we Włoszech zakwestionowane i częściowo odrzucone, ponieważ industrialna estetyka i dogmatyczna koncepcja „domu jako maszyny, w której się żyje” była uważana za oderwaną od potrzeb człowieka. Wśród najbardziej znanych nurtów opozycyjnych w stosunku do modernizmu możemy wymienić neorealizm (Di Biagi, 2001) i dalej postmodernizm (Portoghesi, 1987). Nurt, który reprezentowała mediolańska Szkoła Architektury nie odrzucał modernizmu, lecz podchodził do niego krytycznie, próbując złagodzić najtrudniejsze kwestie takie jak projektowanie architektury na zamówienie. Mieszkanie było traktowane przede wszystkim jako temat kompozycyjny, w którym proces projektowania obejmuje bardzo różne zagadnienia, a sam projekt jest wynikiem negocjacji (Olmo, 2020).

Ten kierunek badań znalazł popularyzatorów w Hiszpanii. Xavier Monteys stworzył brzemienne w skutki opracowanie (Monteys, Callis, Puigjaner, 2006, 60-69) argumentując, że plan pomieszczeń jest najbardziej odpowiednim narzędziem do analizy i zrozumienia znaczenia przestrzeni. Podając przykłady nazw poszczególnych części mieszkania (Monteys, Callis, Puigjaner, 2006, 60-69) stwierdził on, że nagie słownictwo, z którego korzystają przepisy i rynek nieruchomości, w odniesieniu do mieszkań odzwierciedla absolutny brak pomysłów na ich projektowanie. Podejście proponowane przez modernizm jest bardziej twórcze, gdyż wiąże się z wprowadzeniem terminów należących do dziedzin innych niż architektura. Granice pojęcia „mieszkanie” ulegają rozszerzeniu, co jest przejawem witalności a nie negatywnej dwuznaczności pojęciowej. Wypływające z tego wnioski znajdują swój wyraz w projektowaniu układów kondygnacji, w których architekci odeszli od prostego i funkcjonalnego rozkładu w kierunku niekonwencjonalnych rozwiązań zdolnych przełamać tradycyjny układ: wejście z kuchni czy usytuowanie salonu w środkowej części mieszkania (Monteys, Callis, Puigjaner, 2006, 56-67). Mamy więc kolejny sposób na uzyskanie przenikających się przestrzeni, w których krawędzie i granice zacierają się, co jest bliższe idei mieszkania przeznaczonego dla nieznanymi użytkowników niż słynnemu arcydziełu zbudowanemu przez mistrzów modernizmu (Porter, 2013, 102). We Włoszech w okresie lockdownu temat dostosowania projektu mieszkania do bardzo szczególnych warunków odosobnienia zyskał duże zainteresowanie wielu architektów. Od zakończenia pierwszego lockdownu opublikowano kilka esejów krytycznych – ich autorzy często odwoływali się do wyników badań

Architecture of Milan (Currently School of Architecture Urban Planning Construction Engineering) from the 1960s. The research lines followed by the master architects who taught there, namely Gio Ponti, Ernesto Nathan Rogers, Marco Zanuso (1916-2001), Vittoriano Viganò (1919-1996), Carlo De Carli (1910-1999) aimed to overcome the difference between the indoor and outdoor space defining the concept of *living space* (Rizzi, 2003, 38).

The most remarkable feature of their way to design concerns continuity: the house is a matter of correct scaling, and it should be conceived considering the physical and psychological needs of the inhabitants. In the 1950s, the heritage of Modernism was questioned and partially rejected in Italy since the industrial aesthetic and dogmatic concept of “house as a machine for living-in” was considered disconnected to human beings. Among the most well-known critics of Modernism, we can quote the Neorealism (Di Biagi, 2001) and further on the Postmodernism (Portoghesi, 1987). The trend led by the Milan School of Architecture did not refuse Modernism at all but considered it critically, trying to soften the harshest issues, for instance the tailor architecture. Above all, the house was considered as a compositional topic in which the process of design embraces very different matters so that the project is the outcome of a negotiation (Olmo, 2020).

This track of studies found echoes in Spain. Xavier Monteys did a seminal works (Monteys, Callis, Puigjaner, 2006, 60-69) arguing that the floor plan is the most relevant tool to analyze and understand the meaning of the space. Taking cue from the name of the parts of the house. He stated that the bare vocabulary the regulations and real estate market use for the dwell reflects a great lack of ideas about housing design. Modernism has a more creative approach introducing terms which belong to fields different from architecture, stretching the boundaries of housing to get an ambiguity that far from being negative is a manifestation of the vitality of the house. A relevant entailment concerns the examples of floor arrangement where the architects went from a simple and functional distribution to unconventional solutions able to subvert the traditional layout: entering from the kitchen or placing the living room in the middle of the middle house (Monteys, Callis, Puigjaner, 2006, 56-67). It is another way to pursue the interpenetrating space where edge and boundaries are supposed to blur each other closer to the housing designed for unknown users than the famous masterpiece built the masters of Modernism (Porter, 2013, 102). In Italy under the lockdown the topic of adapting the housing design to the very particular condition of seclusion have gained a considerable interest for many architects. Since the end of the first lockdown, several critical essays have been published, frequently as the result of research developed in the period of

prowadzonych w okresie przymusowego pozostawania w domu: najciekawsze z nich zajmują się wykorzystaniem narzędzi projektowych, alternatywnych w stosunku do zwykłych metod analitycznych i dedukcyjnych. Chodzi więc tutaj o połączenie różnych punktów widzenia na temat zmienionego postrzegania miejsc zamieszkania. W toku wspomnianych badań, słowa (lingwistyka) przejmują na siebie odpowiedzialność za wytyczenie ścieżki, pokazując w jaki sposób przestrzeń zmienia się w przestrzenność.

Pierluigi Nicolin był prawdopodobnie jednym z architektów, którzy jako pierwsi skupili się na możliwych strategiach projektowania, pomagających stawić czoła czasom po pandemii COVID. Jako były uczeń Franco Albiniego (1905-1977) (kolejny mistrz architektury działający w czasach E.N. Rogersa, ale młodszy od Gio Pontiego, który wniósł brzemienne w skutki wkład w mediolańską Szkołę Architektury) oraz doświadczony architekt i profesor, śledzący z powodzeniem wszystkie zagadnienia projektowania architektonicznego po pandemii, doszedł on do wniosku, że to, czego potrzebuje architektura to renowacja zasadzająca się na odporności. Poza jej dobrze znanym znaczeniem zachowania pierwotnego kształtu, jest interpretowana jako zdolność do skupienia różnych czynników, które mogą kierować architekturę w stronę różnych celów. Główne tematy to nowa etyka projektowania, budowanie w zabudowanym środowisku, kontrast kontra analogia, przeszczepianie, rewitalizacja miast, przyroda. Na ten rodzaj argumentacji wyraźnie wpływa postawa Nicolina względem pracy w skali miejskiej lub krajobrazowej. Jest on świadkiem sposobu projektowania, w którym kontekst jest podstawowym źródłem sugestii dla inwencji projektowych (Nicolin, 2020). Niemniej jednak Nicolin świadom jest niezwyklej roli mieszkania, które w całym okresie lockdownu zmierzało w kierunku heterotopii: pomimo tego, że było głównym miejscem do życia, stało się czymś *innym* dla mieszkańców, powodując niepokój, o którym mówiliśmy wcześniej.

Przez pewien okres czasu grupa profesorów i architektów zaangażowała się w badania nad przestrzenią domową, związane z kluczowymi kwestiami projektowania mieszkań, podejmując próby wyjścia z perspektywy sytuacji kryzysowej. Artykuł ten przedstawia wspólne rozważania dotyczące koncepcji domu w kontekście schronienia i komfortu, ale także, dodatkowo, więzienia i opresji. Nie możemy zapominać, że pandemia jest stanem długotrwałym i z jej wpływem na inwestycje trzeba będzie mierzyć się w długim okresie czasu. Jak ustaliliśmy, propozycje wynikające z badań tak ukierunkowują strategie projektowania, aby przewyciężyć aksjomat mieszkania podzielonego na pokoje i w konsekwencji uzyskać bardziej elastyczne i adaptowalne rozwiązania. Kluczową kwestią jest możliwość różnicowania wielkości i przenikalności przestrzeni oraz przystosowania ich do bardzo różnych sytuacji, takich jak obowiązek poddania kwarantannie osoby zarażonej wirusem COVID czy wykonywanie czynności zawodowych (Bassanelli, 2020).

Inna grupa włoskich architektów poszła w kierunku bardziej literackim, łącząc pojęcie domu z historią

forced domesticity: the most interesting ones study the use of design tools alternative to the usual analytical and deductive methods. The goal is bringing together different points of view about the modified perception of living places. During the mentioned research, words take the responsibility of tracing the path for the future by investigating how the space turned in spatiality.

Pierluigi Nicolin was probably one of the architects that focused firstly on the possible design strategies to face the post-COVID proficiently. As a former pupil of Franco Albini (1905-1977) (another master architect peer to E. N. Rogers but younger than Gio Ponti, who gave a seminal contribution to the Milan School of Architecture) and experienced architect and professor, he has a viewable to track all the issues of the architectural design after the pandemic. He concluded that what architecture needs is a renovation grounded on resilience. Apart from its well-known meaning of maintaining the original shape, it is interpreted as the capability to cluster different factors that, in turn, can address architecture towards different goals. The main subjects are a new design ethic, building within the built environment, contrast versus analogy, grafting, urban regeneration, the nature. This kind of argumentation are clearly affected by Nicolin's attitude to work at an urban or landscape scale, and they witness a way of designing where the context is the primary source of suggestion for design invention (Nicolin, 2020). Nevertheless, Nicolin is aware of the remarkable role of the house that was driven towards a heterotopia throughout the lockdown: despite being the principal place for living, it became *other* for the inhabitants causing the distress of which we spoke before.

A group of professors and architects engaged, for some time, in a research on domestic space which have dealt with some key issues of housing design trying to get out of the emergency perspective. A shared consideration also taken up in this paper concerns the concept of home as a refuge and comfort but also in addition prison and oppression. We must be mindful that the pandemic is a long-lasting condition that requires a long-term investment to be faced. The research proposes targeted design strategies, as we established, to overcome the axiom of the apartment organized into rooms to arrive at more flexible and adaptable solutions. The core point is the possibility of varying the size and permeability of spaces and their ability to adapt to a very different situations, such as the obligation to quarantine for someone infected with covid or the performance of work activities (Bassanelli, 2020).

Another group of Italian architects followed a more literary approach, superimposing the house with a story written in several voices, in a form of a diary. The book has been considered like a home; thus,

napisaną kilkoma głosami, w formie pamiętnika. Ponieważ książka została uznana za dom, zatem podzielono ją na części odpowiadające różnym miejscom w mieszkaniu (gabinety, pokoje, korytarze, okna, ogrody, dziedzińce). Celem tych esejów jest wymyślanie na nowo rzeczy już przeżytych i widzianych: „nie chodzi tutaj o kwestie projektowania mieszkań przyszłości, ale o ujawnienie niektórych budynków, które już zamieszkujemy, ze wszystkimi ich problemami, o fascynację uzdrowionymi rzeczami i możliwościami jakie w nich tkwią (Bilò, Palma, 2020).

5. WNIOSKI

Zaczęliśmy od historii pandemii i pierwszych prób powstrzymania jej rozprzestrzeniania się poprzez zasadę obowiązkowego odosobnienia i wprowadzenia struktur izolacji opartych na archetypie klauzuli. Klauzula ma znaczącą moc konceptualną, jej pojęcie wiąże się z tematem projektowania granic, progów i znajdującej się między nimi przestrzeni, a więc z teoretycznymi podstawami projektowania architektonicznego. Klauzura dotyczy wielu typów obiektów architektonicznych, w tym budynku mieszkalnego i samego mieszkania. Dom w swojej starożytnej formie pochodzącej z Grecji i Rzymu, jest klauzurą wyznaczającą przestrzenie o różnej gęstości, przy wyraźnym odróżnieniu tego co publiczne od tego, co prywatne. W okresie od średniowiecza do renesansu ta klarowność zanika, by wrócić w czasach rewolucji przemysłowej. Standardowe wielopiętrowe apartamentowce powielają funkcjonalne stereotypy wyrażające się w dążeniu do podziału przestrzeni na pokoje, co z kolei mocno kwestionują współczesne badania. Izolacja podczas pandemii COVID-19 osłabiła relacje między człowiekiem a znaną mu przestrzenią: z jednej strony nastąpiło przymusowe zamknięcie we własnym domu; z drugiej strony nałożenie się na siebie różnych funkcji zaburzyło emocjonalną percepcję przestrzeni. Ostatnie badania, jak zostało to już wspomniane, wykazały istnienie neurologicznego związku między przestrzenią a ludzkim umysłem i nastrojem. Uzasadniają one zjawisko stresu psychologicznego doświadczanego podczas izolacji, zwłaszcza w przypadku małych ograniczonych pomieszczeń i niewielkich możliwości społecznych interakcji. Biorąc pod uwagę analizę typologiczną można argumentować, że w projektowaniu mieszkań po pandemii COVID-19 należy uwzględnić następujące punkty: możliwość modyfikowania przez użytkowników układu mieszkań dzięki zasadzie krótkotrwałej elastyczności, która pozwala na przesuwanie ścian poprzez składanie, przemieszczanie i obracanie; wzrost średniej powierzchni mieszkań; przemyślenie na nowo obwodowej przegrody zewnętrznej dzięki połączeniu technik zmniejszania strat ciepła z rozwiązaniami projektowymi mogącymi zwiększyć trwałość ściany. Ściana to nie tylko techniczna konstrukcja, ale przestrzeń, którą można zamieszkać. Wprowadzenie przestrzeni pośrednich pomiędzy prywatnym mieszkaniem a otwartą przestrzenią publiczną w postaci antresol, podestów, galerii, przestrzeni tranzytowych zdolnych do *Rozprowadzenia Ruchu (Expanding Distribution)*.

divided into parts, and each of them corresponding to places in the house (studies, rooms, corridors, windows, gardens, courtyards). The goal of the essays is reinventing things already lived and seen: “it is not a question of designing the houses of the future but of revealing in the here some houses that we already inhabit with all their problems and the fascination of cured things elsewhere in the possibilities they contain (Bilò, Palma, 2020).

5. CONCLUSIONS

We started from the history of pandemics and the first attempts to contain its spread through seclusion and mandatory confinement structures based on the archetype of the enclosure. This latter has a considerable conceptual strength that involves the topic of limit, threshold, and in-between space design, which are among the theoretical fundamental of architectural design. The enclosure concerns many architectural types, including house and, for this reason, is the basis of dwelling. The house in its ancient forms, namely that of the Greeks and Romans, is an enclosure that delimits spaces with different densities, clearly differentiating public from private. From Middle Ages to Renaissance, this clarity fades away to resume from the Industrial Revolution onward. The standard high rise apartment houses are bound to functional stereotypes that pursue the space arrangement into rooms, and contemporary research has strongly questioned it. The COVID-19 confinement has weakened the relationships between spaces to which people were familiar: on the one hand, the enclosure into one's own home has become more coercive; on the other, the overlapping of functions upset the emotional perception of space. Recent studies, as we have seen, have shown the existence of a neurological link between space and the human mind, such as affect moods. This is one reason that provoked psychological stress during confinement, especially in the case of small, rigid accommodations and little possibility of social interaction. Considering the typological heritage, it can be argued that the following points must be taken into consideration in the post-COVID houses design: possibility for users to modify the conformation of the dwellings through the principle of short-term flexibility that allows the movement of the walls by folding, shifting and rotating; increasing in the average apartments surface; rethinking of the perimeter envelope by combining techniques to reduce heat loss with design solutions capable of increasing the livability of the wall. The wall is not just a technical structure but a space that can be inhabited. Introduction of intermediate spaces between the private apartment and the public of the open space in the form of mezzanines, landings, galleries, transition spaces capable of expanding distribution.

Promując Tak Zwane „Życie Oparte Na Współpracy” (Collaborative Living): Powinno Się Zadbac, Aby Skala Nowych Budynków Była Zgodna Z Ludzką Miarą, Zapewniając Zmienność W Projektowaniu Urbanistycznym, różnorodną typologię, dużą ilość powierzchni wspólnej i powierzchnie współdzielone.

PRZYPISY

¹ Wskaźniki WHO dotyczące koronawirusa. Dostępne on line: <https://covid19.who.int/>. Na dzień 04/06/2021.

² Krocząca aktualizacja danych nt. choroby koronawirusa (COVID-19). Dostępna on line: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/events-as-they-happen>. Na dzień 05/06/2021.

³ Frith, J. The History of Plague – Part 1. The Three Great Pandemic. Dostępne on line: <https://jmvh.org/article/the-history-of-plague-part-1-the-three-great-pandemics> Na dzień 04/06/2021.

BIBLIOGRAFIA / REFERENCES

Hantrais, L.; Letablier, M.T. Comparing and Contrasting the Impact of the COVID-19 Pandemic in the European Union Routledge: London and New York.

Ferri, B. M., Ernesto Nathan Rogers ed Enzo Paci. In Baglione, C., Ernesto Nathan Rogers. 1909-1969, Franco Angeli: Milano, 2012, pp. 148-154.

Rogers, E. N., Le preesistenze ambientali e i temi pratici contemporanei. In Biraghi M., Damiani G., Eds, Le parole dell'architettura. Un'antologia dei testi teorici e critici, Einaudi: Torino, 2009, pp. 22-30. Originally published in Casabella-Continuità, 1955.

McNeely, J.A. Nature and COVID-19: The Pandemic, the Environment, and the Way Ahead. In *Ambio* 50, 2021, 767–781. doi.org/10.1007/s13280-020-01447-0.

Mc Neill, W. H. La peste nella storia, Res Gestae: Milano, 2012. Originally published as *Plagues and people*, New York 1976.

Bergoldt, K. The great pandemic. How the black plague generated the new world, Milano: Full Day Bookstore, 2020.

Foucault, M., Sorvegliare e punire. Nascita della prigione, Einaudi: Torino, 1993. Originally published as *Surveiller et punir. Naissance de la prison*, Gallimard: Paris, 1975.

Di Domenico, G. L'idea di Recinto. Il recinto come essenza e forma primaria dell'Architettura, Officina Edizioni: Roma, 1998.

Grandi, M.; Pracchi, A. Milano. Guida all'architettura moderna. Zanichelli: Bologna, 1980.

De Botton, A. The Architecture of Happiness, Penguin Books: London, 2007.

Pérez-Goméz, A. Architecture and the Crisis of Modern Science, MIT Press, Cambridge (MA), London, 1982.

Rykwert, T. J. La casa di Adamo in Paradiso, Adelphi: Milano, 1972. Originally published as *On Adam's House in Paradise*, New York, 1972.

Cornoldi, A. L'architettura dei luoghi domestici, Milano: Jaca Book, 1994.

Ottolini, G., Architettura degli interni domestici. Per una storia dell'abitare occidentale, Libreria Cortina: Milano, 2015.

Raboni, G. Riflessioni sullo spazio domestico. In *La casa sociale. Dalla legge Luzzatti alle nuove politiche per la casa in Lombardia*, Pugliese, R. (ed), Unicopli: Milano, 2005.

Praz, M. La filosofia dell'arredamento. I mutamenti del gusto nella decorazione interna attraverso i secoli, Parma: Guanda 2012, 1th ed. Longanesi 1964.

Teyssot, G. Figure di Interni. In *Paesaggio di interni*, Teyssot, G. (Ed), Electa: Milano 1987.

Teyssot, G. La casa per tutti. Per una genealogia dei tipi. In *Le origini della questione delle abitazioni in Francia (1850-1894)*, Roger H. Guerrand, Officina Edizioni: Roma, 1981.

Rossari, A., Gli studi di Klein e il movimento razionalista. In Alexander Klein. Lo studio delle piante e la progettazione degli spazi negli alloggi minimi, Baffa, M., Rossari, A., Eds; Milano: Mazzotta, 1975.

Cornoldi, A. L'architettura della casa. Sulla tipologia dello spazio domestico. Con un atlante di 100 abitazioni disegnate alla stessa scala. Officina: Roma, 1988.

Bianchetti, C. Corpi tra spazi e progetti, Mimesis Edizioni: Milano, 2020.

Franzini, E. Fenomenologia dell'invisibile. Al di là dell'immagine, Cortina: Milano, 2001.

Promotion of the so-called “collaborative living”: the new constructions should be taken care in scales consistent with the human measures, providing variability in the urban design, mix of typologies, a good amount of common spaces to support the residence, and shared spaces.

ENDNOTES

¹ WHO Coronavirus Dashboard. Available on line: <https://covid19.who.int/>. Accessed on 04/06/2021.

² Rolling update on coronavirus disease (COVID-19). Available on line: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/events-as-they-happen>. Accessed on 05/06/2021.

³ Frith, J. The History of Plague – Part 1. The Three Great Pandemic. Available on line: <https://jmvh.org/article/the-history-of-plague-part-1-the-three-great-pandemics> Accessed on 04/06/2021.

Bachelard, G. La poetica dello spazio, Edizioni Dedalo: Bari, 1975. Originally published as *La poétique de l'Espace*, Paris, 1957.

Vitta, M. Dell'abitare. Corpi spazi oggetti immagini, Einaudi: Torino, 2008.

Vidler, A. The Architectural Uncanny. Essays in the Modern Unhomely, The MIT Press: Cambridge, London, 1992.

Lakoff G., Johnson M. *Metaphors We Live by*, University of Chicago Press: Chicago, 1980.

Chiodo S. La rappresentazione, Milano: Bruno Mondadori, 2008.

Fogassi, L. La metafora nel cervello il punto di vista neurofisiologico. In *Metafora e conoscenza*, Lo Russo A. M. Ed.; Milano: Bompiani 2005.

Mallgrave, H., F. Architecture and Embodiment. The implication of the New Sciences and Humanities for Design, Routledge: London and New York, 2013.

Rizzolati G., Sinigaglia, C. Specchi nel cervello. Come comprendiamo gli altri dall'interno, Raffaello Cortina Editore, 2019.

Leupen, B. Mooij, H., *housing Design a Manual*, Nai Publisher: Rotterdam 2011.

Van Nes, A. The Heaven, the Earth and the Optic Array: Norberg-Schulz's Place Phenomenology and its Degree of Operationability. In *Footprint*. DOI: 10.7480/footprint.2.2.6.

Galfetti, G. G. *Pisos Pilotos. Model apartments. Experimental domestic cells*, Gustavo Gili Editorial: Barcelona, 1997.

Ottolini, G., Ed. *La stanza*, Silvana Editoriale: Cinisello Balsamo (MI), 2010.

Monteys, X, Fuertes, P. *Casa collage Un ensayo sobre la arquitectura della casa*. Gustavo Gili: Barcelona, 2001

Rizzi, R., Ed. *Civilization of living: the evolution of European domestic interiors*. Lybra: Milano, 2003.

Di Biagi, P., ed. *La grande ricostruzione: il piano INA-casa e l'Italia degli anni Cinquanta*, Donzelli: Roma, 2001.

Portoghesi, P. *Dopo l'architettura moderna*, Laterza: Bari-Roma, 1987.

Olmo, C. *Progetto e racconto. L'architettura e le sue storie*. Roma: Donzelli editore, 2020.

Monteys, X., Callis, E., Puigjaner, K. *Psa Tios!!*. Vocabulario de la habitación. In *Quaderns*, 251 2006.

Monteys, X., Callis, E., Puigjaner, A. *Distribució és un terme massa estret!*. In *Quaderns*, 250, 2006.

Porter, T. *Archispeak. An Illustrated guide to architectural terms*, London and New York: 2013.

Nicolini, P. *Architettura in Quarantena*. Milano: Skira, 2020.

Bassanelli, M. Ed. *Covid-Home. Luoghi e modi dell'abitare dalla pandemia in poi*, Siracusa: Lettera Ventidue, 2020.

Bilò, F., Palma, R. Eds. *Il cielo in trentatré stanze*, Lettera Ventidue: Siracusa, 2020.