PRZESTRZENIE TROSKI

NOWA PRZESTRZEŃ | 2022

PRZESTRZENIE TROSKI

NOWA PRZESTRZEŃ | 2022

Jarosław Działek | Beata Gibała-Kapecka
Tomasz Kapecki | Marcjanna Nóżka
Agnieszka Ozga | Marta Smagacz-Poziemska

PRZEWODNICZĄCY KOLEGIUM REDAKCYJNEGO WYDAWNICTWA POLITECHNIKI KRAKOWSKIEJ
Tomasz Kapecki

PRZEWODNICZĄCY KOLEGIUM REDAKCYJNEGO WYDAWNICTW NAUKOWYCH
Jacek Pietraszek

REDAKTOR DYSCYPLINY
ARCHITEKTURA I URBANISTYKA
Mateusz Gyurkovich

REDAKTOR PROWADZĄCY
Joanna Hańderek

RECENZENCI
Joanna Łapińska
Tadeusz Kamisiński

SEKRETARZ SEKCJI
Marta Wlazło

AUTORZY:
dr hab. Jarosław Działek, prof. UJ
Uniwersytet Jagielloński, Wydział Geografii i Geologii
Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej

prof. dr hab. Beata Gibała-Kapecka
Akademia Sztuk Pięknych im. Jana Matejki w Krakowie, Wydział Architektury Wnętrz
Katedra Projektowania Architektury Wnętrz

dr hab. inż. arch. Tomasz Kapecki, prof. PK
Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki, Wydział Architektury
Katedra Architektury Miejsc Pracy, Sportu i Usług

dr hab. Marcjanna Nóżka, prof. UJ
Uniwersytet Jagielloński, Wydział Filozoficzny, Instytut Socjologii

dr hab. inż. Agnieszka Ozga, prof. AGH
AGH Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie

dr hab. Marta Smagacz-Poziemska, prof. UJ
Uniwersytet Jagielloński, Wydział Filozoficzny, Instytut Socjologii

OPRACOWANIE REDAKCYJNE
Michał Stachowski

SKŁAD, ŁAMANIE
Małgorzata Murat-Drożyńska

PROJEKT OKŁADKI
Kaja Czajczyk

© Copyright by Politechnika Krakowska

e-ISBN 978-83-67188-36-4

Wydawnictwo PK, ul. Skarżyńskiego 1, 31-866 Kraków; tel. 12 628 37 25, fax 12 628 37 60
e-mail: wydawnictwo@pk.edu.pl ☐ www.wydawnictwo.pk.edu.pl
Adres do korespondencji: ul. Warszawska 24, 31-155 Kraków

SPIS TREŚCI

1. TROSKLIWE MIASTO 6

1.1. Początki wszystkiego 7

1.2. Urbanistyka XX wieku 8

1.3. Informatyzacja i cyfryzacja miast 10

1.4. Miasto zwarte 12

1.5. Kryzys ekologiczny, humanitarny i energetyczny 16

1.6. Zielone źródła energii 18

1.7. W trosce o przyszłość miast i ich mieszkańców 22

2. DOBRA CISZA W KRAJOBRAZIE DŹWIĘKOWYM KRAKOWSKICH PRZESTRZENI TROSKI 23

2.1. Nowa Przestrzeń 24

2.2. Obszar Wesoła 25

2.3. Muzyka środowiska 27

2.4. Cisza w przestrzeni 28

2.5. Wskaźniki akustyczne definiujące krajobraz dźwiękowy 29

2.6. Wskaźniki akustyczne definiujące dobrą ciszę w przestrzeniach troski – wstępne przetwarzanie danych 32

2.7. Analiza krajobrazu dźwiękowego przez wykorzystanie algorytmów uczenia nienadzorowanego 39

2.8. Postrzeganie środowiska akustycznego 46

3. SZTUKA PROJEKTOWANIA WNĘTRZ PRZESTRZENI PUBLICZNEJ DLA WSZYSTKICH I DLA KAŻDEGO Z OSOBNA 48

3.1. Przestrzenie i miejsca włączające 49

3.2. Deklaratywność badawcza 54

3.3. Est/etyczny wymiar projektowanego miejsca i przestrzeni 56

4. PRZESTRZENIE TROSKI I TROSZCZENIA SIĘ: aplikacyjna wartość socjologii i geografii w projektowaniu przestrzeni miejskiej na przykładzie kompleksu poszpitalnego w krakowskiej dzielnicy Wesoła ... 62
4.1. Troska w społeczno-przestrzennych narracjach – inspiracje ... 63
4.2. Od troski do krajobrazów troszczenia się ... 64
4.3. Obszar interwencji projektowej ... 69
4.4. Przestrzenie troski (re)konstruowane w studenckich projektach miejsca ... 71
COM'ON SPACE ... 78
GREEN EMPIRIA ... 82
MIEJSCE WESOŁA ... 86
OD-NOWA WESOŁA ... 89
PLAN B ... 94
SUNE ERGIA ... 99
ZENTREE ... 102
BIBLIOGRAFIA ... 106

1

TROSKLIWE MIASTO

1.1. POCZĄTKI WSZYSTKIEGO

Rozwiązania przestrzenne i sposób funkcjonowania współczesnego miasta to wynik wielowiekowych przemian, jakie dokonywały się wraz z rozwojem cywilizacyjnym, a zwłaszcza coraz większej świadomości pragnień jego mieszkańców. To właśnie rozwój szeroko rozumianej nauki, informatyzacji, cyfryzacji, nauk medycznych i inżynieryjnych, ale także wiedzy o społeczeństwie przyczynia się do realizacji potrzeb mieszkańców współczesnych aglomeracji. Wdrażane najnowsze osiągnięcia inżynierii miejskiej wpływają na komfort i bezpieczeństwo użytkowania miasta. Troska o mieszkańców przyświeca wszystkim władzom miast, dla których dobro homo urbanus jest priorytetem ich działania. Nie zawsze tak było. Miasta, które w objęciach murów obronnych zapewniały swoim mieszkańcom pozorną gwarancję bezpieczeństwa, to już odległa historia – początki, które dzisiaj generują najwyżej ruch turystyczny, o ile nie jest to czas pandemii.

Na przełomie XIX i XX wieku na rozwój i funkcjonowanie miast duży wpływ miała rewolucja przemysłowa. Wolność zatrudnienia i wolność przesiedlania, a także burzliwy

Il. 1.1. Zachowane mury obronne Szydłowa – niegdyś gwarancja spokoju i bezpieczeństwa (fot. J. Hałun).

rozwój przemysłu spowodowały szybki, niekontrolowany rozwój miast. „Jest to bezceremonialne zmieszanie wszystkiego ze wszystkim, wzajemna wszystkiego kolizja… Brak wszelkiej struktury funkcjonalnej, a nawet jakiejkolwiek logicznej sieci komunikacyjnej… Cokolwiek miałoby charakter użyteczności publicznej jest zbędnym i niekalkulującym się obciążeniem podatników i ich inicjatywy gospodarczej"[1].

1.2. URBANISTYKA XX WIEKU

Jako forma sprzeciwu wobec odziedziczonych po poprzednikach rozwiązań przestrzennych powstają opracowania, które stają się początkiem urbanistyki jako dziedziny nauki o projektowaniu miast, począwszy od książki Camillo Sitte *Der Städtebau* aż po powstanie pierwszej w historii szkoły planowania urbanistycznego w Niemczech. To właśnie wtedy po raz pierwszy zaczęto dostrzegać użytkownika miasta jako adresata wszelkich zmian i proponowanych nowych rozwiązań, którym przyświecał jeden cel – polepszenia życia w skupisku wielkomiejskim. Jednak wizje miast bliższe naszym wyobrażeniom, mające zaspokajać aspiracje i potrzeby mieszkańców, zaczęły pojawiać się w drugiej połowie XX wieku. „Plany i zamierzenia były bardzo ambitne, głęboko humanitarne, ale rzeczywistość i użytkownicy zweryfikowali je inaczej. Stworzone przez Le Corbusiera współczesne miasto Chandigarh czy też Brasilia Lucio Costy i Oskara Niemeyera są niewątpliwie wybitnymi dziełami urbanistycznymi i architektonicznymi, które przyjęły rolę znaku tego miejsca i tego miasta, stały się symbolem krajów w jakich powstawały, ale równocześnie są jednymi z najbardziej kontrowersyjnych koncepcji urbanistycznych XX wieku, są też nawet największą utopią architektoniczną XX wieku"[2]. Jednak część elementów stanowiących układ urbanistyczny tamtych rozwiązań przetrwało do dnia dzisiejszego: kategoryzacja dróg, otwarte przestrzenie publiczne i usługowe, centrum miasta czy dbałość o zieleń, a także słuszny podział na część prywatną i publiczną. W pomysłach Le Corbusiera na nowe miasto można zauważyć jego troskę o mieszkańców, widoczną już nie tylko w zapewnieniu dachu nad głową, miejsc pracy, opieki zdrowotnej, oświaty i terenów

1 Czerny W., Architektura zespołów osiedleńczych, Arkady, Warszawa 1972.
2 Mastalerczyk-Gil J., *Współczesne miasto – znak osiągnięcia czy nieszczęścia. Definiowanie przestrzeni architektonicznej. Dzieło architektoniczne w przestrzeni współczesnego miasta*, Czasopismo Techniczne, 6-A/2008, s. 309–314.

zielonych, ale w wielu innych działaniach ułatwiających budowanie dobrych relacji sąsiedzkich i społecznych, a nawet w kształtowaniu przez architekturę świadomości estetycznej, jak to się działo w całej modernistycznej architekturze tamtych czasów. Inaczej wygląda Brasilia Niemeyera i Costy – założony układ urbanistyczny, choć oparty o finezyjny kształt ptaka, okazał się mało funkcjonalny, a z założenia miasta ogrodu pozostał ledwie widoczny ślad i to tylko dla wprawnego oka wspomaganego wiedzą historyczną. Jednak przyjezdnych do Brasilii do dnia dzisiejszego zachwycają swoim pięknem budynki rządowe i użyteczności publicznej oraz Katedra Metropolitana, także zaprojektowane przez autorów Brasilii. Wydaje się, że część reprezentacyjna miasta była tym elementem całej kompozycji, na którym skupili się twórcy, zapominając o tej części miasta, znacznie większej, która miała zapewnić dach nad głową jego mieszkańcom. Brasilia jest i tak fenomenem, gdyż zarys miasta, z ulicami i budynkami, powstał w zaledwie trzy lata. W 1960 roku przeniesiono tu stolicę Brazylii z równie znanego Rio de Janeiro.

II. 1.2. Brasilia, Katedra Metropolitana (fot. M. Skaza).

1.3. INFORMATYZACJA I CYFRYZACJA MIAST

Dokonujący się permanentnie postęp techniczny, co jakiś czas dokłada do maszyny zwanej miastem kolejne tryby mające usprawnić życie w rozrastających się aglomeracjach. Jednak nadal w wielu miastach występują problemy z indywidualną komunikacją kołową, która cały czas skutecznie broni się przed jej wykluczeniem na rzecz komunikacji zbiorowej, bezpieczeństwem zbiorowym, a także sprawiedliwym dostępem do wszystkich współczesnych udogodnień, jakie oferuje miasto. Remedium na tego typu bolączki miał być dynamiczny rozwój informatyki. „Koncepcja społeczeństwa informacyjnego pojawiła się w latach 60. i 70. poprzedniego stulecia. Była pokłosiem trzeciej rewolucji przemysłowej, zapoczątkowanej wprowadzeniem komputera i napędzanej rozwojem informatyzacji. Termin wywodzi się z Japonii, a po raz pierwszy został użyty przez badacza Johoka Shakai, który określił w ten sposób społeczeństwo komunikujące się z użyciem komputera w epoce rozwoju techniki cyfrowej i mikroelektroniki”[3]. W tym czasie zaczęły pojawiać się nowe idee funkcjonowania miasta, których celem było usprawnienie kontaktu na styku mieszkaniec/administracja/usługi, a wszystko to z wykorzystaniem najnowszych technologii informatycznych. Najbardziej znanym pomysłem na kreowanie inteligentnego miasta było Smart City. To koncepcja urbanistyczna, która zakłada rozwój obszarów miejskich w oparciu o ten rodzaj technologii i komunikacji. Smart City w swoim założeniu zakłada sprawne funkcjonowania miasta, zapewniające harmonijny rozwój przekładający się na poprawę jakości życia mieszkańców i wzrost funkcjonalności miasta. A wszystko to bazując na danych napływających z tysięcy czujników, kamer czy mierników, w jakie zostały wyposażone wszystkie strategiczne miejsca odpowiedzialne za sprawne i bezpieczne funkcjonowania miasta. Rewolucja cyfrowa, zwana również czwartą rewolucją przemysłową, tylko poszerzyła zakres możliwości, jakie dają nam współczesne technologie. Sprawny transport, zwłaszcza publiczny, to marzenie wielu dużych miast nie tylko w Polsce. Technologie te zdały egzamin, chociaż wciąż ulepszane są zdalne formy komunikowania się z urzędami miejskimi czy ośrodkami zdrowia. Normą jest regulowanie zobowiązań

[3] Nowak J.S., *Społeczeństwo informacyjne – geneza i definicje*, [w:] *Społeczeństwo informacyjne. Krok naprzód, dwa kroki wstecz*, (red.) P. Sienkiewicz, J.S. Nowak, Polskie Towarzystwo Informatyczne – Oddział Górnośląski, Katowice (http://delibra.bg.polsl.pl/Content/24702/BCPS_28204_2008_Spoleczeństwo-inform.pdf).

II. 1.3. Elektryczny autobus to już powszechny widok na ulicach miast (fot. T. Kapecki).

podatkowych czy opłat za korzystanie z mediów, dokonywanie rezerwacji biletów nie tylko komunikacji międzymiastowej, ale także do kin, teatrów czy opery, a także realizowanie zakupów bez wychodzenia z domu. Wadą pomysłu na Smart City jest duża ilość danych, która może stać się łatwym łupem hakerów, a także inwigilacja mieszkańców, na którą nie wszyscy wyrażają zgodę.

Pomysł na Smart City odnosi się do ograniczonej sfery funkcjonowania miasta. Nie jest pomysłem na wszystkie współczesne jego problemy, ale jest wynikiem dostępności rozwiązań informatycznych praktycznie na każdym poziomie zarządzania coraz bardziej złożonymi strukturami miejskimi. Troskliwość w tym wypadku występuje w ograniczonym zakresie, chyba że zaoszczędzone minuty na dojazdach do pracy czy na wirtualnej wizycie w urzędzie wykorzystamy na czas spędzony z rodziną lub wspólną rekreację. Można domniemywać, że lepsza organizacja transportu miejskiego, rezygnacja z indywidualnego transportu, a także efektywność działania służb miejskich to również mniejsze zanieczyszczenie powietrza, a to przekłada się bezpośrednio na kondycję zdrowotną mieszkańców.

W wielu miastach europejskich funkcjonowanie komponentów Smart City widoczne jest w postaci aktywnych tablic przystankowych, pokazujących na cyfrowych wyświetlaczach informację o ruchu tramwajów czy autobusów, kamer mierzących natężenie ruchu samochodowego, zintegrowanych z systemem sygnalizacji ulicznej, stron WWW, zapewniających powszechny dostęp do informacji o mieście i aktywny udział mieszkańców w poprawie funkcjonowania miasta przez internetowe aplikacje służące temu celowi.

II. 1.4. Elektroniczna tablica przystankowa, jeden z widocznych elementów Smart City.

1.4. MIASTO ZWARTE

W odpowiedzi na coraz wyraźniej dostrzegalne problemy urbanistyczne miast, wynikające z rozlanego i rozproszonego układu, oraz chaotycznej zabudowy przedmieść, wynikającej z relokacji mieszkańców uciekających z ciasnych i głośnych centrów, pojawiła się w latach 80. ubiegłego wieku idea miasta zwartego – Compact City[4]. Zakładała ona wysoką gęstość zaludnienia i zatrudnienia, stawiając na jak największą racjonalność i funkcjonalność przez kontrolę rozbudowy przestrzennej miasta z czytelnymi jego granicami. Efektywność wykorzystania dostępnej przestrzeni stanowiła priorytet. Wielofunkcyjność miasta zwartego oznacza także zapewnienie w miejscu zamieszkania bliskości i dostępności podstawowych usług społecznych (publicznych i komercyjnych) oraz lokalnego handlu. Pewną odmianą miasta zwartego znają mieszkańcy większych miast, zwłaszcza tych historycznych, podzielonych administracyjnie na dzielnice. W tych zdefiniowanych urbanistycznie fragmentach miast, zwanych dzielnicami, powstawały na przełomie XIX i XX wieku niewielkie place, głównie targowe, gdzie swoje produkty sprzedawali przede wszystkim rolnicy, a obecnie można tu nabyć prawie wszystko. Również otaczająca zabudowa, tworząca „ściany" placu, obrastała z czasem w usługi towarzyszące, wymagające

[4] Dantzig G., Saaty T.L., *Compact City: Plan for a Liveable Urban Environment*, W.H. Freeman & Co. Ltd., 1974.

II. 1.5. Plac Na Stawach, centralne miejsce dzielnicy Zwierzyniec w Krakowie (fot. Z. Put).

odrębnego lokalu, jak np. fryzjer, bar, sklep obuwniczy, apteka i wiele innych. To właśnie na tego typu placach mieszkańcy dzielnicy spotykali się najczęściej, podtrzymując dobrosąsiedzkie relacje. Komunikacja z racji bliskości zamieszkania odbywała się tam zazwyczaj pieszo. Przykładem takiego placu w Krakowie jest plac Na Stawach, który znajduje się w dzielnicy VII Zwierzyniec. Jego nazwa to wspomnienie po zasypanych w XIX wieku stawach rybnych, należących do sióstr norbertanek[5]. Jest jeszcze Stary Kleparz, Nowy Kleparz i kilka innych rozsianych na planie miasta.

Idea miasta zwartego nawiązuje bezpośrednio do zyskującej popularność w ostatnich latach koncepcji miasta 15-minutowego[6]. Mieszanie funkcji jest ważnym elementem miasta zwartego, a lokalizowanie miejsc pracy w strefach zamieszkania, handlu i rozrywki ma ograniczyć poruszanie się po mieście transportem publicznym czy też indywidualnym, ponieważ bliska dostępność tak różnorodnych usług ogranicza przemieszczanie się do komunikacji pieszej lub rowerowej. „Znika wtedy problem «osiedli-sypialni», które mieszkańcy opuszczają w godzinach porannych, a wracają do nich wieczorami. To z powodu

5 https://visitmalopolska.pl/pl_PL/-/place-targowe-miejsca-z-niepowtarzalna-atmosfera (dostęp: 21.08.2022).
6 https://www.gov.pl/web/wuf11/czym-jest-miasto-zwarte (dostęp: 17.04.2022).

większej aktywności w ciągu dnia może stać się motorem dla lokalnego biznesu. Bliskie sąsiedztwo usług, rozrywki i pracy przyczynia się do zwiększenia ruchu pieszego, pobudzenia lokalnej społeczności, jej większej aktywności oraz zmniejszenia segregacji społecznej"[7]. Idea miasta 15-minutowego w czasie pandemii zyskała na zainteresowaniu. Ograniczone możliwości przemieszczania się, izolacja i lockdown sprawiły, że na nowo doceniono decentralizację życia i usług. „Miasto 15-minutowe oferuje mieszkańcom wymierne korzyści zdrowotne. Wynikają one z aktywnego stylu życia (komunikacja rowerowa, piesza), łatwiejszego dostępu do zdrowej żywności, wysokiej jakości terenów zielonych i silniejszych więzi społecznych, które zmniejszają poczucie samotności"[8].

Wiele elementów pochodzących z idei miasta zwartego wprowadzanych jest w Paryżu. Coraz częściej łączy się tam zabudowę biurową z mieszkalną, tworzy się lokalne centra, stawia na integrację społeczną jako przeciwwagę zaboru przestrzeni publicznej przez subkultury lub społeczności napływowe. „Warto dodać, iż idea miasta zwartego przyjęła się i jest realizowana w wielu krajach na całym świecie, a do jej implementacji stosowane są różnorodne instrumenty natury regulacyjnej, informacyjnej czy fiskalnej. Dotychczasowe doświadczenia innych krajów mogą stanowić «atlas dobrych praktyk» dla Polski, w której stosunkowo niedawno wskazano potrzebę kreowania miasta zwartego (przede wszystkim na łamach przyjętej Krajowej Polityki Miejskiej 2023)"[9]. Miasto zwarte nie wyróżnia się w swoim działaniu elementami, które wynikają z tytułowej troski o mieszkańców, chociaż o korzyściach zdrowotnych już napisano wcześniej. Jest wygodne, a dosłowna bliskość sprzyja budowaniu więzi sąsiedzkich, tak bardzo zniszczonych w wielkich sypialniach dużych miast. Ważnym elementem staje się lokalna tożsamość, budowana przez miejsce i ludzi. Zwarta forma zurbanizowanej przestrzeni jest zrównoważoną środowiskowo formą miasta.

Mając na uwadze postępujący cały czas wzrost liczby mieszkańców miast na całym świecie oraz wynikających z tego powodu wielu problemów natury społecznej, socjologicznej, jak chociażby coraz silniejsza potrzeba bycia razem w obliczu zagrożeń, jakie niosą skutki postępującej zmiany klimatu, ale też rezygnacja z samochodu (jeszcze niedawno symbolu

---

7 Polit A, *Idea miasta zwartego a rzeczywistość*, Czasopismo Techniczne, 6-A/2010, s. 89.

8 https://www.krakow.pl/aktualnosci/250582,2163,komunikat,miasto_15-minutowe___coraz_bardziej_popularny_nurt_urbanistyczny.html (dostęp: 17.04.2022).

9 Ogrodnik K., *Idea miasta zwartego – definicja, główne założenia, aktualne praktyki*, Architecturae et Artibus, 4/2015, s. 41.

II. 1.6. Tokio, największa metropolia świata, a zarazem przykład miasta zwartego (fot. T. Kapecki).

II. 1.7. Park miejski, przestrzeń publiczna niezbędna do prawidłowego funkcjonowania miasta (fot. T. Kapecki).

niezależności) na rzecz roweru, komunikacji zbiorowej lub pieszej, miasto musi zwiększyć ilość i jakość dobrze zaprojektowanych przestrzeni publicznych, z którymi będziemy mogli się identyfikować. Dobrze opisał to w swojej książce *Miasta dla ludzi* Jan Gehl, duński architekt i urbanista, profesor Szkoły Architektury Królewskiej Duńskiej Akademii Sztuk[10]: „Współpraca, kreowanie miejskiej społeczności o wspólnej tożsamości, tworzenie wartości kompozycyjnych zawierających się w przestrzeni zurbanizowanej i wartości niematerialnych określających tożsamość miasta – nadal są elementami poszukiwanymi, definiującymi ideę miasta, jego możliwości rozwojowe i jego wartość"[11].

1.5. KRYZYS EKOLOGICZNY, HUMANITARNY I ENERGETYCZNY

Ekologiczne i humanistyczne myślenie o przestrzeni publicznej jest dzisiaj nierozerwalnie związane z formułowaniem zasad kształtowania przestrzeni zurbanizowanej, przestrzeni do życia, pracy i odpoczynku. „Przed ludzkością stoją dziś wielkie wyzwania: ocieplenie klimatu, wyczerpywanie zasobów, zwiększające się nierówności ekonomiczne. W połowie XXI wieku na Ziemi będzie żyło prawie dziesięć miliardów ludzi, z czego osiemdziesiąt procent w miastach. Nic więc dziwnego, że to właśnie w miastach rozegra się batalia o przyszłość globu"[12]. Możliwe, że szukanie troskliwości w relacjach człowiek-miasto będzie trzeba zamienić na szukanie form przetrwania/ratunku w miastach zagrożonych kataklizmami w postaci tsunami, huraganów, wysokiej temperatury, podnoszącego się cały czas poziomu mórz i oceanów, a wszystko to w czasie mocno ograniczonego dostępu do wody pitnej. Walka ze skutkami globalnego ocieplenia dopiero się zaczyna. Europa zawiesiła wysoko poprzeczkę, chcąc uczynić ją zeroemisyjną do 2050 roku[13]. Od 50 lat człowiek pozyskiwał dobra ze środowiska naturalnego lub niszczył je w większym zakresie, niż nasz ekosystem był w stanie odtworzyć. Duży udział stanowią w tym miasta i przemysł materiałów

10 Gehl J., *Miasta dla ludzi*, RAM, Kraków 2014.

11 Paszkowski Z., *Idea Miasta. Przestrzeń i Forma*, Czasopismo Naukowe Polskiej Akademii Nauk oraz Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, 2017, s. 156.

12 Rose J.F.P., *Dobrze nastrojone miasto*, Karakter, Kraków 2019.

13 Rada Europejska przyjęła tzw. pakiet energetyczno-klimatyczny. Zatwierdzony w listopadzie 2019 r. przez Komisję Europejską dokument „Europejski Zielony Ład" (European Green Deal), stanowi wytyczne dla polityki klimatycznej, której celem jest osiągnięcie stanu zeroemisyjności gospodarki europejskiej do 2050 r. (https://gazeta.sgh.waw.pl/meritum/zeroemisyjna-gospodarka-w-europie-jak-osiagnac-ten-cel-do-2050-roku; dostęp: 16.06.2022).

budowlanych. Koncepcja gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ), a do tego będą zmierzać wszystkie kraje Unii Europejskiej, ma polegać na doprowadzeniu do stanu, w jakim bieżący poziom obciążenia środowiska naturalnego przez działalność człowieka zrówna się z poziomem zdolności Ziemi do odtwarzania zasobów naturalnych. Ma to ograniczyć rosnącą cały czas średnią temperaturę na Ziemi – głównego sprawcę dynamicznych i niebezpiecznych zmian pogodowych. Wyzwanie to dotyczy ograniczenia dalszego wzrostu o 1–1,5°C – niby niewiele, ale dla życia na Ziemi taki wzrost to wyrok śmierci. Dużą rolą w walce o nasze „być albo nie być" mogą i powinny odegrać miasta. To one, chociaż pokrywają tylko trzy procent powierzchni naszej planety, wytwarzają 72 procent światowej emisji gazów cieplarnianych. Również Warszawa chce do 2050 roku być neutralna klimatycznie. Podobną deklarację złożyło blisko 400 miast na całym świecie – poinformowała w 2019 roku prezydent Szczytu Klimatycznego ONZ w Madrycie Karolina Schmidt, prezydent COP25. Wynika to z troski władz samorządowych i prezydentów o swoich mieszkańców wręcz w skali globalnej. Według szacunków resortu energii Polska potrzebuje na transformację w kierunku gospodarki zeroemisyjnej około 700–900 mld euro (ponad 4 biliony zł), z czego sam sektor energetyczny od 300 do 400 mld złotych. Roczny budżet państwa w 2021 roku wyniósł 500 mld złotych. Skala wydatków jest zatem olbrzymia.

W lutym 2022 roku Rosja napadła na Ukrainę. Wywróciło to do góry nogami całą względną stabilizację gospodarczą Europy, co w sposób istotny skomplikowało europejskie relacje gospodarcze i dostęp do dotychczasowych nośników energii w postaci gazu ziemnego, węgla i ropy naftowej. To największy kryzys energetyczny nowożytnej Europy, a jego skutki nie są jeszcze znane. Przed mieszkańcami Europy jest zima, możliwe że również najcięższa pod względem dostępu do źródeł ciepła. Dystrybucja węgla się załamała, dystrybucja gazu ze wschodu z przyczyn oczywistych jest na cenzurowanym, a większość państw UE zadeklarowało o odejściu od gazu z tego kierunku, jak choćby Austria, która importowała z Rosji na własne potrzeby 100% gazu. Świadczy to o skali komplikacji, z jakimi muszą się zmierzyć niektóre państwa. Współczesne miasta nie są dostosowane do skutków zmian klimatycznych, czego efekty można zobaczyć po każdej większej ulewie. Zalane budynki i ulice, połamane drzewa to widoki, do których zaczynamy się przyzwyczajać. Wysoki poziom zainwestowania, duże zagęszczenie ludności i infrastruktury niezbędnej do prawidłowego funkcjonowania miasta wpływają na coraz mniejszą odporność na

czekające nas kataklizmy. Teraz doszło jeszcze zagrożenie brakiem ciepła w setkach tysięcy domów i mieszkań. Tak jak kiedyś mury obronne broniły mieszkańców miast przed złem, tak dzisiaj w sukurs musi przyjść nauka, najlepiej w powiązaniu z przemysłem. I tak się też dzieje – podejmuje się działania adaptacyjne ograniczające zmiany klimatu już na etapie planowania przestrzennego, zmienia się standardy zabudowy, opracowuje się plany zarządzania kryzysowego, powoływane są zespoły składające się z najwybitniejszych naukowców[14]. Można tylko żałować, że opamiętanie przyszło tak późno. Do czasu napaści Rosji na Ukrainę plany na przyszłość, mające ułatwić dojście do zeroemisyjności Europy, wyglądały dobrze, jednak wojna pokrzyżowała większość z nich. Nagłe przestawienie całej logistyki dostaw do państw UE gazu i ropy naftowej wymaga czasu, nowych umów i środków transportu surowców, a czasu nie pozostało zbyt wiele, dlatego tak bardzo niepokoi wszystkich zbliżająca się zima.

1.6. ZIELONE ŹRÓDŁA ENERGII

Efektywne wykorzystanie potencjału odnawialnych źródeł energii jest w tej chwili właściwym i ważnym kierunkiem, który niestety nadal posiada ograniczenia, zwłaszcza w mocach zainstalowanych urządzeń, zależności od wiatru lub słońca, zdolnościach magazynowania „zielonej" energii elektrycznej itp. Jak je obejść, już wiemy, ale wymaga to wciąż dużej pracy naukowców, instytutów badawczych oraz konsorcjów naukowych, aby wdrażać niezbędne rozwiązania. Najważniejsza rewolucja, jaka może się dokonać w najbliższych latach, dając nadzieję na przetrwanie, dotyczy wodoru. „Warto jednak podkreślić, iż wodór nie stanowi źródła energii, ale może być jej świetnym nośnikiem. Wielu specjalistów

[14] W skład interdyscyplinarnego zespołu doradczego do spraw kryzysu klimatycznego przy prezesie PAN wchodzą prof. dr hab. Szymon Malinowski z Instytutu Geofizyki UW, prof. dr hab. Jacek Piskozub z Instytutu Oceanologii PAN, dr hab. Iwona Wagner z Europejskiego Regionalnego Centrum Ekohydrologii PAN i UŁ, a także eksperci z innych uczelni i instytucji, reprezentujący m.in. nauki medyczne i weterynaryjne, przyrodnicze, rolnicze i leśne, prawne, społeczne, nauki o Ziemi, nauki techniczne oraz architekturę i urbanistykę. Ze strony PAN za współpracę odpowiada wiceprezes prof. Paweł Rowiński – hydrolog i hydrodynamik. Nad treścią dokumentu pracowali też zewnętrzni eksperci, prof. Krzysztof Fortuniak z Wydziału Nauk Geograficznych UŁ, prof. Barbara Szulczewska z Instytutu Rozwoju Miast i Regionów oraz prof. Zbigniew Karaczun z Wydziału Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu, SGGW w Warszawie (https://www.teraz-srodowisko.pl/aktualnosci/naukowcy-PAN-kryzys-klimatyczny-miasta-10909.html; dostęp: 24.07.2022).

uważa, że zastosowanie wodoru we wspieraniu udziału OZE w gospodarce energetycznej nie jest obecnie opcją, ale koniecznością”[15].

Istnieją już pierwsze przykłady ujarzmienia wodoru w postaci samochodów napędzanych ogniwami zasilanymi wodorem, zarówno osobowych, jak również autobusów komunikacji publicznej. Umożliwiają one bezemisyjną eksploatację i mają znaczącą przewagę nawet nad pojazdami elektrycznymi, gdyż mają dużo większą swobodę i autonomię między tankowaniami. Nas, mieszkańców miast, interesuje wykorzystanie wodoru w znacznie szerszej skali – do wytwarzania ciepła systemowego i energii elektrycznej. „Zakładając jedyny słuszny kierunek w stronę sukcesywnego zwiększania udziału odnawialnych źródeł w całości wytwarzanej energii na świecie, należy szukać rozwiązań dla bilansowania tych systemów i magazynowania nadwyżek energetycznych. Przy 100% wykorzystaniu OZE (po całkowitej eliminacji paliw kopalnych), aż 25% do 30% wytworzonej energii będzie wymagało zmagazynowania. Wodór wydaje się obecnie najlepszym możliwym wyjściem dla tej sytuacji”[16]. W połowie 2024 roku w Środzie Śląskiej ma rozpocząć się budowa ciepłowni zasilanej wodorem, służącej do ogrzania osiedla składającego się z 1800

II. 1.8. Znany wszystkim element współczesnego krajobrazu – turbiny wiatrowe (fot. T. Kapecki).

15 https://enerad.pl/aktualnosci/energetyka-wodorowa-czy-prad-z-wodoru-to-przyszlosc-oze/ (dostęp: 25.07.2022).

16 *Ibidem.*

mieszkań. „Jak informują autorzy projektu, ogrzewanie domostw będzie zachodziło dzięki wykorzystaniu kotła wodorowego generującego energię cieplną poprzez spalanie wodoru w czystym tlenie. Paliwem bazowym do zasilania kotła ma być natomiast wodór wytwarzany w procesie elektrolizy zasilanej energią z odnawialnych źródeł energii – nie zaś wysokoemisyjny szary wodór produkowany w oparciu o paliwa kopalne"[17]. Prace nad wodorem zapewne będą trwały jeszcze długie lata. W niektórych ośrodkach naukowych trwają równoległe badania nad „zielonym" amoniakiem. „Prace nad wykorzystaniem amoniaku ze źródeł odnawialnych już są zaawansowane. W Rutherford Appleton Laboratory w Wielkiej Brytanii niemiecki Siemens we współpracy z Science and Technology Facilities Council, University of Oxford i Cardiff University wykorzystują elektrolizę wody do dostarczania wodoru i dokonują ekstrakcji azotu z powietrza. System łączy te dwa elementy w dobrze znanym procesie Haber-Bosch w celu wytworzenia amoniaku, który może być wykorzystany jako nowa forma magazynowania energii – podaje Siemens"[18]. Zaletą amoniaku w porównaniu do wodoru jest jego łatwość magazynowania i transportu oraz większa gęstość energetyczna. Wdrożenie do powszechnego zastosowania tego typu rozwiązań zrewolucjonizuje nie tylko środki transportu i komunikacji, ale również infrastrukturę techniczną miast. Rozważania o współczesnym mieście dzisiaj to myślenie o przetrwaniu. Były głosy ostrzegające o skutkach rabunkowej gospodarki surowcowej, o zatruwaniu atmosfery, o wycinaniu lasów deszczowych, o przeludnionych miastach, o nierównym dostępie do służby zdrowia, o wyzysku ekonomicznym. Najważniejsza była ekonomia, w której zysk był wartością nadrzędną. Nikt nie chciał się przejmować zmianami klimatu i w konsekwencji polskie miasta nie są przystosowane do kryzysu klimatycznego, a fale upałów już niedługo przyczynią się do wzrostu śmiertelności. „Miasta muszą z jednej strony podejmować działania mitygacyjne, czyli powstrzymujące zmianę klimatu poprzez radykalne ograniczenie emisji CO_2 i innych gazów cieplarnianych (ang. Green House Gases, GHG), z drugiej zaś – działania adaptacyjne, pozwalające w krótkim czasie przystosować

[17] Więckowska M., *Śląsk się zmienia. Wodór ma ogrzać 1,8 tys. nowych mieszkań*, Teraz Środowisko (https://www.teraz-srodowisko.pl/aktualnosci/Slask-ogrzewanie-wodor-mieszkania-11222.html; dostęp: 29.07.2022).

[18] Frączyk J., *Energia przyszłości już blisko. Hiszpańskie „solary" dają prąd w nocy. Oto co planują polskie firmy*, Bussines Insider Polska (https://businessinsider.com.pl/technologie/nowe-technologie/energia-przyszlosci-hiszpanskie-solary-produkuja-prad-w-nocy-oto-co-planuja-polskie/hx0bm4t; dostęp: 30.10.2022).

II. 1.9. Instalacja fotowoltaiczna – pozyskiwanie zielonej energii (fot. T. Kapecki).

się do nasilających się ekstremów klimatycznych”[19]. Poszukiwanie nowych czystych źródeł energii wpisuje się w zieloną transformację – jeden z głównych trendów współczesności, wpisany w strategię Unii Europejskiej w 2019 roku. Czekając na nowe zielone źródła energii, należy wdrażać te koncepcje rozwoju miast, które już dzisiaj gwarantują ograniczony negatywny wpływ na środowisko w postaci: mniejszego zanieczyszczenia powietrza przez promowanie bardziej efektywnej komunikacji zbiorowej, ograniczonego efektu wyspy ciepła, niedoboru powierzchni biologicznie czynnej, która zapewnia retencję wód opadowych, redukcji wytwarzanych odpadów, co stanowi efekt wysokiej konsumpcji. To

[19] Fragment z raportu Zespołu doradczego ds. kryzysu klimatycznego przy prezesie PAN: *Polskie miasta w obliczu zmian klimatu. Prognozy i rekomendacje naukowców*, Biuletyn Informacji Publicznej, Polska Akademia Nauk 2022. Zadaniem zespołu jest doradztwo naukowe w zakresie osiągnięcia przez Polskę neutralności klimatycznej. Uczeni służą wsparciem merytorycznym w stworzeniu ambitnej polityki klimatycznej oraz planu transformacji w kierunku tzw. gospodarki zeroemisyjnej. Doradztwo może dotyczyć zarówno planu działania państwa, jak również inicjatyw oddolnych, procesów społecznych, gospodarki i biznesu. Ze strony kierownictwa PAN za współpracę odpowiada prof. Paweł Rowiński, wiceprezes Akademii, hydrolog i hydrodynamik związany z Instytutem Geofizyki PAN.

również budowa efektywnych infrastruktur sieciowych – wodociągów, kanalizacji, dostarczanie ciepła systemowego oraz farm fotowoltaicznych.

1.7. W TROSCE O PRZYSZŁOŚĆ MIAST I ICH MIESZKAŃCÓW

Wszystkie działania ograniczające efekt cieplarniany mają dzisiaj głęboki sens. Wszystkie wymienione elementy, mające pozytywny wpływ na środowisko, są działaniami wynikającymi z troski o dobrostan i bezpieczną przyszłość kolejnych pokoleń. Koncepcją, która w swoim założeniu rozwoju miasta ma wymienione pozytywne oddziaływanie na środowisko, jest wspomniana już wcześniej koncepcja miasta zwartego (miasta 15-minutowego). „Przy czym ze szczególną mocą należy podkreślić fakt, że względnie zwartej zabudowie i intensywnemu wykorzystaniu przestrzeni miejskiej towarzyszyć musi również odpowiednie jej planowanie i kształtowanie – tak aby była to jednocześnie przestrzeń przyjazna do życia, gwarantująca zdrowe środowisko i kontakt z naturą"[20]. W działaniach, w których prym wiodą urbaniści, architekci, socjologowie, inżynierowie miast, nie można zapominać o mieszkańcach miast, ich doświadczeniu i budowanej na tym gruncie zbiorowej mądrości, o czym wspominał w swojej książce *Kreatywne miasto* Charles Landry. „Podstawowym zasobem miast są ich mieszkańcy. Ludzka inteligencja, pragnienia, motywacje, wyobraźnia i kreatywność stają się ważniejsze od lokalizacji, bogactw naturalnych i dostępu do rynku. O przyszłym sukcesie miasta decyduje kreatywność jego mieszkańców i władz"[21]. Miasto to dobro wspólne tak samo jak środowisko naturalne. Dlatego właśnie wymienione czynniki powinny mieć priorytet we wszystkich działaniach na rzecz rozwoju miast. Czas rabunkowej gospodarki i niekontrolowanego rozwoju miast minął bezpowrotnie.

---

[20] Rzeńca A., Sobol A., Ogórek P., *Raport o stanie polskich miast. Środowisko i adaptacja do zmian klimatu*, Instytut Rozwoju Miast i Regionów, Warszawa–Kraków 2021. Instytut Rozwoju Miast i Regionów wspiera rząd i samorządy w zarządzaniu miastami, kształtowaniu przestrzeni oraz projektowaniu rozwoju lokalnego i regionalnego. Zadania te są realizowane przede wszystkim przez działalność naukowo-ekspercką, czyli wytwarzanie wysokiej jakości wiedzy i formułowanie na jej podstawie wytycznych oraz rekomendacji. Odbiorcami raportów i opracowań Instytutu są nie tylko jednostki administracji publicznej, ale również badacze, specjaliści, działacze organizacji pozarządowych oraz wszystkie osoby zainteresowane tematyką miejską i regionalną. Wyróżnikiem Instytutu Miast i Regionów jest równorzędne traktowanie teorii i praktyki – dążenie do wykorzystania dorobku nauki w zarządzaniu miastem, tworzeniu strategii rozwoju regionów i projektowaniu aktów prawa miejscowego.

[21] Landry Ch., *Kreatywne miasto*, Narodowe Centrum Kultury, 2013.

2

DOBRA CISZA W KRAJOBRAZIE DŹWIĘKOWYM KRAKOWSKICH PRZESTRZENI TROSKI

2.1. NOWA PRZESTRZEŃ

Świat naukowy opisuje obszary miejskie, posługując się różnymi pojęciami. Weźmy pod uwagę wcześniejsze prace inspirowane cyklem *Nowa Przestrzeń*. Zespół pracujący nad projektem definiował „przestrzenie etyczne, przestrzenie opresyjne, alternatywne przestrzenie publiczne, etyczne przestrzenie publiczne i przestrzenie troski".

W „etycznych przestrzeniach publicznych"[1] architekci, psychologowie przestrzeni i socjologowie określili etykę przez normy zachowania, wzorce postępowania z odniesieniem do rozwiązań przestrzennych. Ludzka aktywność pomiędzy budynkami miast, na starówkach czy też w parkach miejskich, niezależnie od tego, z jakimi wzorcami postępowania mamy do czynienia, powinna się odbywać z dala od zapachu spalin i hałasu drogowego. Stąd w „przestrzeniach opresyjnych"[2] jednym z opracowywanych tematów było przywracanie mieszkańcom miejsc zaniedbanych, a w „alternatywnych przestrzeniach publicznych"[3] nastąpiła próba zdefiniowania przyszłości dźwięku w mieście[4].

Dyskusje na temat wykorzystywania przestrzeni miejskich prowadzone są na całym świecie. Badania prowadzone w Nowym Yorku, Melbourne i Tokio przez Williama H. Wythe'a[5] wskazały na trzy elementy aktywności ludzi na obszarach miejskich:

- ludzie szukają interakcji,
- istnieje pewne zjawisko określane jako siła przyciągania tłumu,
- ludziom sprawia przyjemność przebywanie w strefie pośredniej pomiędzy osobami nam bliskimi i obcymi.

Ze względu na deficyt społeczny wywołany tym, że możemy zaspokoić swoje potrzeby bez konieczności gromadzenia się, zmieniamy swoje zachowania i następuje izolacja. Życie publiczne ma szansę z powrotem zaistnieć tylko wtedy, gdy mieszkańcy zwolnią tempo

---

1 Gibała-Kapecka B., Kapecki T., *Etyczne przestrzenie publiczne: Nowa Przestrzeń*, Wydział Architektury Wnętrz, Kraków 2016.

2 Gibała-Kapecka B., Kapecki T., *Etyczne przestrzenie opresyjne: Nowa Przestrzeń*, Wydział Architektury Wnętrz, Kraków 2014.

3 Ozga A., Czajczyk K., Mleczko D., Wierzbicki J., Nóżka M., Lyn A., Idczak J., Juros K., Wójcik D., *Alternatywne przestrzenie publiczne: Mateczny–Borek Fałęcki: przyszłość dźwięku w mieście*, Wydawnictwo Akademii Sztuk Pięknych im. Jana Matejki, Kraków 2019.

4 Gibała-Kapecka B., Kamisiński T., Kapecki T., *O dźwięku, akustyce i hałasie w przestrzeni miasta*, Wydawnictwo Akademii Sztuk Pięknych im. Jana Matejki, Kraków 2019.

5 Whyte W., *The Social Life of Small Urban Spaces*, Hollingsworth Conservation Foundation, 1980.

i zechcą oddzielić się od świata wirtualnego. Przeciwdziałając izolacji, należy więc tworzyć przestrzenie umożliwiające wspólne spędzanie czasu. Powinna także nastąpić pozytywna interakcja pomiędzy formą przestrzeni a życiem codziennym. Stąd w „przestrzeniach etycznych", podobnie jak w „przestrzeniach troski", poszukiwane są rozwiązania budzące dobre emocje, umożliwiające swobodny kontakt i wzrost zaufania pomiędzy znajomymi i obcymi.

W czasach, w których mamy do czynienia z pandemią, jak i z całkowicie niezrozumiałym i nieakceptowalnym zniszczeniem, jakie niesie wojna w Ukrainie, oraz z żywiołami wywołanymi kryzysem klimatycznym, przestrzeń jest definiowana na nowo również w kontekście bezpieczeństwa.

2.2. OBSZAR WESOŁA

Na przestrzeni wieków wiele obszarów jest opuszczanych lub przystosowywanych do nowych potrzeb. Taki etap przemian projektowany jest właśnie dla obszaru Wesoła, znajdującego się w ścisłym centrum Krakowa. O przemianach tego fragmentu stołecznego królewskiego miasta Krakowa myślimy w przedmiocie „przestrzeni troski".

Wesoła w średniowieczu była przedmieściem usytuowanym za bramą Mikołajską. Z tamtych czasów zachowała się gotycka latarnia zmarłych. Potem powstały tu młyny i rzeźnia miejska, odbywały się targi bydła. W XVI wieku zaprojektowano tu ogrody, których właścicielami byli szlachta, duchowieństwo i mieszczaństwo. W końcu w XVIII wieku założono ogród botaniczny.

Pierwsza w Polsce klinika z 1780 roku została założona dzięki Komisji Edukacji Narodowej[6]. Powstały osiem lat później Szpital św. Łazarza zapoczątkował zespół klinik na Wesołej. Obecnie, po ponad 200 latach, współcześni lekarze, pracownicy i pacjenci zostali przeniesieni do nowoczesnych budynków znajdujących się w innej części miasta. Wesoła kolejny raz zmienia swoje przeznaczenie.

Granice Wesołej wyznaczają ulice: św. Gertrudy, Westerplatte, Pawia, Wita Stwosza, Lubomirskiego, al. Powstania Warszawskiego, Śniadeckich, Grzegórzecka, Dietla oraz Sarego.

[6] Waszczyszyn E., *Szpital w „sercu miasta"*, Instytut Historii Architektury i Konserwacji Zabytków, Wydział Architektury, Politechnika Krakowska, Kraków (https://repozytorium.biblos.pk.edu.pl/redo/resources/34077/file/suwFiles/WaszczyszynE_SzpitalSercu.pdf; dostęp: 07.2022).

Osią tej przestrzeni jest ulica Kopernika, z której odchodzą uniwersyteckie szpitale, pozostawiając po sobie opustoszałe budynki z przełomu XIX i XX wieku.

Historyczna dzielnica Wesoła jest wpisana do rejestru zabytków, stąd cokolwiek tu się zmieni musi zostać uzgodnione z Małopolskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków. Prawo zabezpiecza (lub ogranicza) charakter miejsca, wyznaczając możliwość rozbudowy usług na tym terenie i zabierając możliwość rozwoju zabudowy mieszkaniowej. To, jak należy zagospodarować opuszczoną przestrzeń, leży w gestii Agencji Rozwoju Miasta Krakowa, której powierzono zarządzanie tym miejscem.

Od 26 listopada 2020 do 26 lutego 2021 roku przeprowadzone zostały przez firmę INQUISIO.research i pracownię URBAN LIGHTS[7] konsultacje społeczne, dotyczące zagospodarowania przestrzennego obszaru „Wesoła – rejon ulicy Kopernika". Powstały też wytyczne hydrologiczne, konserwatorskie oraz przestrzenne, a także wykonano inwentaryzację zieleni.

W raporcie zaprezentowano wizję Wesołej jako zieloną enklawę. Ma być to także miejsce przeznaczone na kontakt z kulturą. Zgodnie z oczekiwaniami tych, którzy brali udział w konsultacjach społecznych, ma to być przestrzeń spotkania i współistnienia mieszkańców, artystów i naukowców. Technologia i ekologia powinny w tym miejscu przenikać się. Pierwszym przejawem wprowadzenia tu idei „przestrzeni troski" jest narzucenie wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej. Drugim przejawem jest zagospodarowanie przestrzeni dla mieszkańców z uwzględnieniem potrzeb różnych grup społecznych – mają się tu dobrze czuć dzieci, młodzież, rodziny i osoby starsze.

Wesoła powinna być też miejscem, gdzie współpracują grupy zawodowe i społeczne, artyści, przedsiębiorcy i aktywiści, osoby zdrowe i wracające do zdrowia, przedstawiciele współczesnych i ginących zawodów, wyznawcy różnych religii i ateiści. Punktem wspólnym tych sprzeczności ma być ponadczasowa atrakcyjność i oryginalność miejsca.

[7] Raport z konsultacji społecznych (https://obywatelski.krakow.pl, załącznik).

2.3. MUZYKA ŚRODOWISKA

Tworząc współczesne przestrzenie lub odzyskując utracone miejsca, bardziej świadomie podchodzimy do realizacji planów od strony akustycznej. W nauce pojawił się nowy nurt „ekologii akustycznej" (ang. *soundscape studies*), mający na celu zintegrowanie dobrych emocji ze strukturą dźwięku, który będzie obecny w projektowanej przestrzeni. Chodzi o równowagę pomiędzy organizmami żywymi i ich środowiskiem akustycznym[8].

W każdej przestrzeni otacza nas krajobraz dźwiękowy (ang. *soundscape*). Dźwięk jest przestrzenny, trudno więc akustykom i osobom współpracującym z akustykami traktować „muzykę środowiska" w kategorii dwuwymiarowego pejzażu[9]. Łatwiej jest myśleć o tym zjawisku jako o audiosferze[10]. Dźwięk traci przestrzenność i możliwość wzbudzania dobrych emocji tylko w przypadku, gdy jest przytłumiony szerokopasmowym szumem, w arteriach komunikacyjnych, w miejscach wypełnionych zgiełkiem lub sztucznie emitowanym dźwiękiem.

Pojęcie „muzyki środowiska" łączy wszystkich. W „przestrzeniach troski" nie może funkcjonować lekceważenie skażeń akustycznych, dlatego należy przejąć kontrolę nad kompozycją krajobrazu dźwiękowego. Forma audiosfery w jak najmniejszym stopniu powinna opierać się na maskowaniu zgiełku, a w jak największym powinna być wypełniona „muzyką natury". Tworzenie przestrzeni, gdzie mogą występować naturalne dźwięki, jest skomplikowanym zadaniem. Na krajobraz dźwiękowy wpływają nie tylko występujące tu źródła dźwięku, znaczenie ma też klimat i zachodzące w nim zmiany, pora roku i pora dnia. Przestrzeń miejska ma nieskończoną liczbę kombinacji zdarzeń akustycznych. Stąd pierwszoplanowym aspektem w projektowaniu akustycznym wydaje się analiza ryzyka pod kątem występowania źródeł emitujących dźwięki o strukturze definiowanej jako hałas. Szkodliwe byłoby również występowanie wielu źródeł dźwięku. Gdy w krajobrazie dźwiękowym jest zbyt dużo różnego typu bodźców, przestajemy go słuchać. Bywa też tak, że pojedyncze sygnały są niewyraźne, bo są zbyt ciche lub audiosfera jest nasycona szumem. Projektując przestrzeń, należy wyeliminować wszystkie rodzaje audiosfery, które są sygnałem zagrożenia lub zatłoczenia. W takim krajobrazie dźwiękowym następuje

8 Schafer R.M., *Muzyka środowiska*, tłum. D. Gwizdalanka, Res Facta, 9, 1982, s. 288-331.
9 Ang. *soundscape* często jest tłumaczony również jako pejzaż dźwiękowy.
10 http://pracownia.audiosfery.uni.wroc.pl/czasopismo/ (dostęp: 07.2022).

izolacja ludzi od siebie i od odtaczającego środowiska. Niepokój budzi również brak jakikolwiek słyszalnych dźwięków.

W zależności od planowanej funkcji przestrzeni następuje próba wykreowania tła akustycznego. W „przestrzeniach troski" oczekiwane są dźwięki związane z naturą – jest to pewnego rodzaju cisza, która jest symbolem spokoju. Taki rodzaj tła akustycznego może również sprawdzać się w przestrzeni, w której zachodzą interakcje pomiędzy ludźmi.

2.4. CISZA W PRZESTRZENI

Człowiek potrzebuje w równym stopniu czasu na sen, jak i okresów ciszy do utrzymania lub odzyskania równowagi. Wieloznaczne pojęcie ciszy jest trudno definiowalne od strony naukowej. Łatwiej jest określić ciszę i spokój w malarstwie, niż zidentyfikować taki krajobraz dźwiękowy za pomocą wskaźników ekologii akustycznej.

Przykładowo, wszechobecną ciszę i spokój możemy odczuć na wystawie prac Vilhelma Hammershøia[11], duńskiego malarza przełomu XIX i XX stulecia. Wystawę można było zobaczyć w kilku muzeach na terenie Polski. W Krakowie artysta zagościł w Muzeum Narodowym wiosną i latem 2022 roku. Przechodząc przez wystawę od obrazu do obrazu, odnosi się wrażenie, że światło jest bardzo ważnym elementem przestrzeni, które przedstawia Hammershøi. Postacie na obrazach, pogrążone w swoim wewnętrznym świecie, otoczone są schronieniem – przestrzenią wykreowaną kolorami i wszechobecną, choć nienamacalną ciszą (il. 2.1), która przenosi się również na te osoby, którzy tę wystawę oglądają. Prezentowana w pracach duńskiego malarza samotność jest czymś ponadwiekowym i obecna jest też współcześnie.

Il. 2.1. Vilhelm Hammershøi, wnętrze z czytającym młodym mężczyzną[12].

[11] Wystawa prac Vilhelma Hammershøia prezentowana jest pod tytułem: Światło i Cisza.
[12] https://pl.wikipedia.org/wiki/Vilhelm_Hammersh%C3%B8i (dostęp: 07.2022).

Trudno oprzeć się wrażeniu, że spokoju i schronienia często szukają osoby wracające do zdrowia. Krajobraz dźwiękowy, związany z ciszą, która pozwala na skupienie myśli, łączy się także z ludźmi zajmującymi się na co dzień sztuką lub nauką. Atmosfera, definiowana w kontekście metafizycznej ciszy, oczekiwana jest również w Bibliotece Krakowskiej, która powstanie na ulicy Kopernika w dzielnicy Wesoła. Choć współczesna biblioteka będzie zmieniać się wraz z rozwojem techniki, a dokumenty audiowizualne poszerzą możliwości percepcji i interakcji, to prawdopodobnie milczenie narzucone przez formę i światło tego miejsca wyznaczą komfort pracy.

Z drugiej strony ten rodzaj ciszy oznacza samotność. Izolacja, nawet w miejscu, które definiuje się jako schronienie, nie zawsze jest tym, czego poszukujemy na czas pandemii i w trakcie wojny.

Schronienie, spokój i cisza, definiujące „przestrzenie troski", są wprawdzie odpowiedziami na najtrudniejsze wyzwania ludzi żyjących w 2022 roku, jednak zaburzają dobre relacje. Stąd i w miejscu przeznaczonym dla wiedzy musi znaleźć się przestrzeń zdefiniowana do spotkania z innymi ludźmi. I idąc dalej, przez formułę biblioteki i pozaprzestrzeni biblioteki w „przestrzeniach troski" obszaru Wesoła należy wykreować miejsca o takiej audiosferze, w której możliwe jest współistnienie i harmonia pomiędzy pozornymi sprzecznościami i odmiennymi interesami.

2.5. WSKAŹNIKI AKUSTYCZNE DEFINIUJĄCE KRAJOBRAZ DŹWIĘKOWY

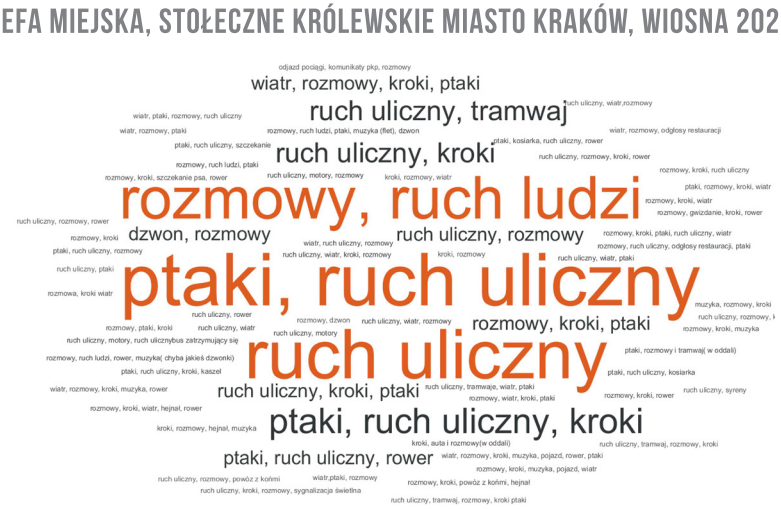
Bez przyjaznego „krajobrazu dźwiękowego" dobre interakcje pomiędzy ludźmi nie są osiągalne. Badania psychoakustyczne nad przyjaznym krajobrazem dźwiękowym są skomplikowane. Trudno określić wartości zmiennych, jakie definiują nie tylko preferencje akustyczne, ale i nastrój oraz stan emocjonalny pojedynczego człowieka. Dodatkowo część świata, w której mieszkamy, definiuje nasze preferencje[13]. W miejscach, gdzie występuje sjesta w środku dnia, pojawia się i spokój. W innych kulturach zjawisko to nie występuje. W każdym rejonie można zidentyfikować różne subkultury, a na to wszystko nachodzą indywidualne preferencje. Krajobraz dźwiękowy definiowany jest przez subiektywny odbiór

[13] Ipsen D., *The urban nightingale or some theoretical considerations about sound and noise*, 2002.

– to, co dla jednych jest przyjazne w odbiorze, dla innych może być neutralne lub irytujące. Określenie, co jest przyjaznym krajobrazem dźwiękowym, a co nie jest, wyznaczane jest także przez poziom akceptacji społecznej. Pomimo tych trudności akustycy starają się skonstruować wskaźniki, które charakteryzują krajobraz dźwiękowy. Współcześnie wyliczane są następujące „wskaźniki ekologii akustycznej":

- wskaźnik złożoności akustycznej (ang. *Acoustic Complexity Index*, ACI),
- wskaźnik różnorodności akustycznej (ang. *Acoustic Diversity Index*, ADI),
- wskaźnik równomierności akustycznej (ang. *Acoustic Evenness Index*, AEI),
- wskaźnik bioakustyczny (ang. *Bioacoustic Index*, BI),
- wskaźnik znormalizowanej różnicy w krajobrazie dźwiękowym (ang. *Normalized Difference Soundscape Index*, NDSI).

Wszystkie wymienione powyżej wskaźniki zostały wykorzystane w badaniach przeprowadzonych przez inżynier Annę Złotnik[14] w ramach pracy inżynierskiej w Katedrze Mechaniki i Wibroakustyki na Akademii Górniczo-Hutniczej. Analizy pokazują, że krajobraz



II. 2.2. Chmura słów powstała w trakcie analizy opisów nagrań wykonanych przez Annę Złotnik wiosną 2022 r. w Krakowie.

14 Złotnik A., *Wykorzystanie współczynników akustycznych do analizy krajobrazu dźwiękowego w Krakowie*, praca dyplomowa inżynierska, 2022.

dźwiękowy w mieście jest jak patchwork – niejednolita całość. Świadczą o tym opisy tego, co udało się usłyszeć w trakcie jednominutowych sesji nagranych w różnych miejscach (il. 2.2). Wiosną 2022 roku w Krakowie dominującymi dźwiękami w audiosferze były: hałas komunikacyjny, rozmowy i przemieszczanie się ludzi. Na nagraniach wykonanych w parkach, w trakcie porannego godowego śpiewu ptaków, w krajobrazie dźwiękowym pojawiły się kroki, rozmowy i odgłos ruchu ulicznego.

Do analizy jednominutowych nagrań w pracy użyto czterech rodzajów etykiet:

- miejsca, gdzie wykonano nagranie,
- opis, co można usłyszeć na nagraniu,
- rodzaj przeznaczenia miejsca, w którym wykonano nagranie (miejsca związane z komunikacją miejską, parki, miejsca o charakterze turystycznym itp.),
- informacja, czy w danej przestrzeni jest cicho, czy głośno.

Przez patchworkowy charakter krajobrazu dźwiękowego analizy statystyczne, wykonane z użyciem testu Kruskala–Wallisa, wskazywały zarówno na podobieństwa, jak i na różnice pomiędzy strefami turystyczną, komunikacyjną i rekreacyjną w zależności od tego, który ze wskaźników został wykorzystany do analizy.

Żaden ze wspomnianych wskaźników ekologii akustycznej nie potrafił odróżnić trzech stref, pomimo że nagrania różnią się pod względem zawartych zdarzeń akustycznych. Wyniki wykonanych analiz są wzajemnie sprzeczne. Parki, w których najczęściej słychać śpiew ptaków i ruch uliczny (il. 2.3), wyróżniają się na tle pozostałych grup według wskaźników złożoności akustycznej ACI i bioakustycznego BI. Miejsca turystyczne, w których dominowały rozmowy i dźwięki charakterystyczne dla przemieszczania się ludzi, ale nie zarejestrowano hałasu komunikacyjnego, odróżniają się od pozostałych według wskaźników znormalizowanej różnicy w krajobrazie dźwiękowym NDSI, różnorodności akustycznej ADI i równomierności akustycznej AEI.

Wzajemnie sobie zaprzeczające wyniki świadczą o konieczności skonstruowania nowego wskaźnika. Dominacja dźwięków w poszczególnych strefach jest widoczna, ale zaprzeczające sobie analizy świadczą o tym, że różne wskaźniki są w różny sposób skorelowane z cechami charakterystycznymi wykonanych nagrań. Trudno ocenić, która analiza jest najbliższa temu, co mogłoby zostać wykorzystane do monitoringu „krajobrazu dźwiękowego" w mieście.

II. 2.3. Chmura słów powstała w trakcie analizy opisów nagrań wykonanych przez Annę Złotnik wiosną 2022 r. w Krakowie z podziałem na strefę turystyczną, komunikacyjną i rekreacyjną.

W „przestrzeniach troski" dążymy do wykreowania krajobrazu dźwiękowego najbardziej zbliżonego do muzyki środowiska, którą można usłyszeć wiosną o poranku w parku miejskim. Dźwięki związane z komunikacją miejską powinny zostać maksymalnie ograniczone. Ten rodzaj audiosfery wyodrębniały we wcześniej wspomnianych badaniach dwa wskaźniki: złożoności akustycznej i bioakustyczny.

2.6. WSKAŹNIKI AKUSTYCZNE DEFINIUJĄCE DOBRĄ CISZĘ W PRZESTRZENIACH TROSKI – WSTĘPNE PRZETWARZANIE DANYCH

Wskaźnik złożoności akustycznej (ACI) został opracowany przez włoskiego propagatora ekologii akustycznej Almo Farinę[15] w 2011 roku. Idea powstania ACI zawarta jest w obserwacji, że dźwięki o pochodzeniu biotycznym charakteryzują się zmiennością

15 Pieretti N., Farina A., Morri D., *A new methodology to infer the singing activity of an avian community: The Acoustic Complexity Index (ACI)*, Ecological Indicators, 11, 2011, 868–873.

poziomu, podczas gdy dźwięki, które wytwarzają maszyny, mają stałe wartości poziomu. Rozkład poziomów składowych dźwięku w zależności od częstotliwości tych składowych zaprezentowano w postaci spektrogramu (il. 2.4). Wykres powstaje przez podzielenie sygnału na części, dla których oblicza się amplitudy składowych częstotliwości.

Wskaźnik złożoności akustycznej wyznacza się przez:

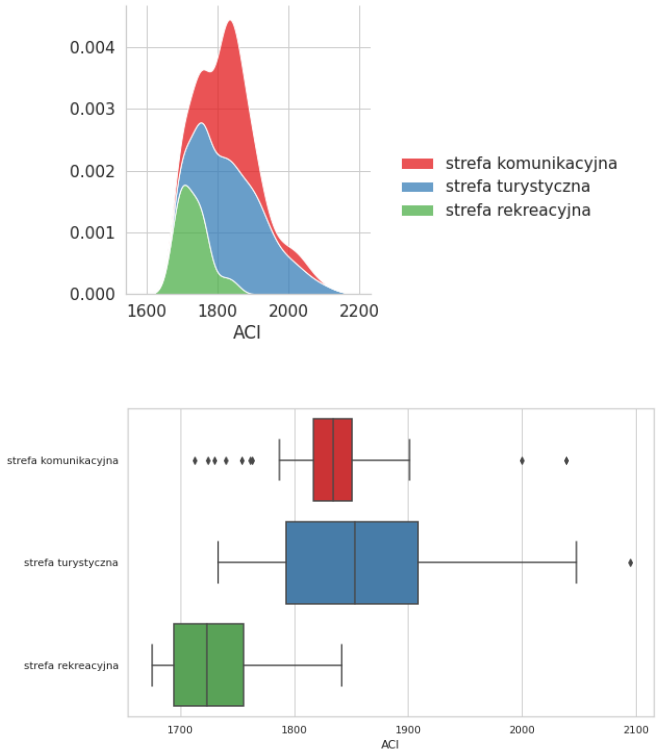
- podzielenie spektrogramu na dyskretne prostokątne przedziały czasowo-częstotliwościowe,
- wyliczenie bezwzględnej różnicy sąsiednich wartości poziomów dźwięku w obrębie jednego przedziału częstotliwości,
- zsumowanie wszystkich bezwzględnych różnic,
- podzielenie przez całkowitą sumę wartości zarejestrowanego poziomu dźwięku.

Autorzy wprowadzający współczynnik ACI wyliczyli go dla cyfrowych nagrań dźwiękowych zarejestrowanych w Parku Narodowym Apeninu Toskańsko-Emiliańskiego. Bezwymiarowe wartości tego współczynnika zawierające śpiew ptaków zmieniały się w zakresie od 0 do 200.

W pracach Lawrence i in.[16] pojawia się zastosowanie współczynnika złożoności akustycznej do analizy krajobrazu dźwiękowego zarówno w mieście, jak i w lesie. ACI również przyjmuje wartości w granicach 150.

Z badań prowadzonych przez Annę Złotnik w ramach pracy inżynierskiej wynika, że w mieście wartości współczynnika ACI przez patchworkową strukturę są znacznie większe niż 150 i zmieniają się w granicach od 1650 do 2200. Rozkłady wskaźnika ACI zostały przedstawione na ilustracji 2.4. W parkach Jordana i Krakowskim wartości współczynnika ACI zawierają się w granicach od 1650 do 1850.

[16] Lawrence B., Hornberg J., Haselhoff T., Sutcliffe R., Ahmed S., Moebus S., Gruehn D., *A widened array of metrics (WAM) approach to characterize the urban acoustic environment; a case comparison of urban mixed-use and forest*, Applied Acoustics, 185, 2022 (https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003682X21004813).



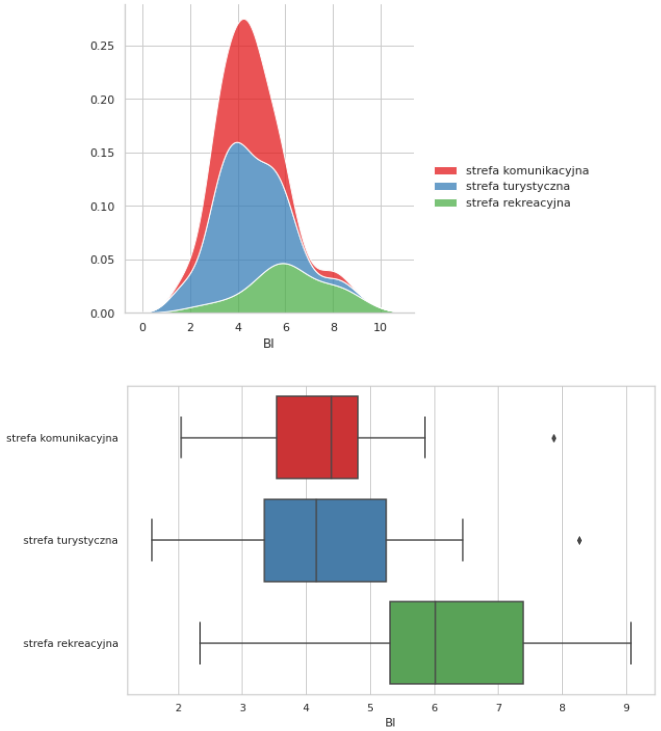
II. 2.4. Rozkład gęstości prawdopodobieństwa i wykresy skrzynkowe obliczone dla wskaźnika złożoności akustycznej ACI z podziałem na strefę turystyczną, **komunikacyjną i rekreacyjną.**

Wskaźnik bioakustyczny (BI) został wprowadzony w 2007 roku przez zespół Natalie T. Boelman[17] w trakcie prowadzenia badań hawajskich ekosystemów podgórskich. Badania dotyczyły interakcji – inwazyjności pewnych gatunków roślin i liczebności ptaków. Nagrania rejestrowano w trakcie porannej, największej aktywności wokalizacyjnej.

Wskaźnik bioakustyczny jest obliczany jako obszar pod średnim widmem częstotliwości, stanowiąc miarę zarówno poziomu dźwięku, jak i liczby pasm częstotliwości pomiędzy 2–11 kHz.

Rozkłady wskaźnika BI zostały przedstawione na ilustracji 2.5, a jego wartości w mieście zmieniają się w granicach od 0,3 do 10,3.

17 Boelman N.T., Asner G.P., Hart P.J., Martin R.E., *Multi-trophic invasion resistance in Hawaii: bioacoustics, field surveys, and airborne remote sensing*, Ecological Applications, 17, 2007, 2137–2144.



II. 2.5. Rozkład gęstości prawdopodobieństwa i wykresy skrzynkowe obliczone dla wskaźnika bioakustycznego BI z podziałem na strefę turystyczną, komunikacyjną i rekreacyjną.

Wyliczanie wskaźników związanych z ekologią akustyczną jest pracochłonne – wymaga nagrywania wysokiej jakości dźwięku w terenie i przeprowadzenia analizy danych w laboratorium. Konieczne wydaje się zautomatyzowanie tego zadania. Niektóre z rejestratorów dźwięku nie są w stanie zarejestrować pełnego zakresu danych środowiskowych, co może okazać się składnikiem, który ma znaczenie.

Aktywność ludzi korzystających z danej przestrzeni zależy od temperatury powietrza, pogody, wilgotności, zapachu, atrakcyjności miejsca i światła. Analizy powinny uwzględniać te czynniki. Przewiduje się, że w ekologii akustycznej jest jeszcze wiele innych otwartych pytań zarówno pod względem metodologicznym, jak i teoretycznym. Ważnym elementem, choćby przez wspomnianą wcześniej zmianę wartości wskaźników, jest długość próbek dźwiękowych. Kolejne to wpływ tła, odległość źródła dźwięku od mikrofonu czy nieograniczona liczba wzorców zdarzeń akustycznych.

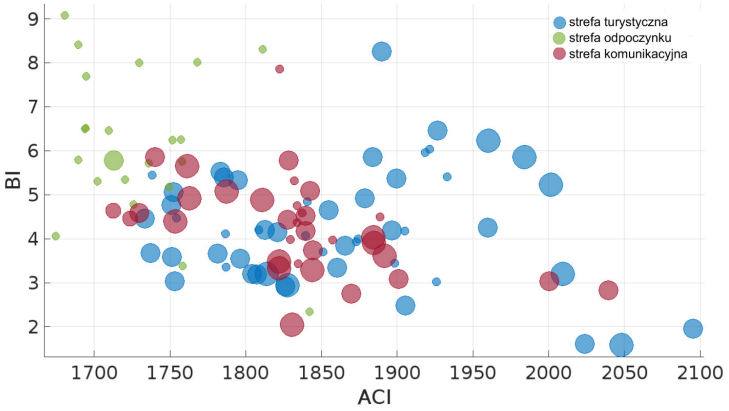
Konieczne wydaje się również klasyfikowanie dźwięków antropogenicznych, geofonicznych i biofonicznych. Gdy źródłem dźwięku jest działalność człowieka, mamy do czynienia z klasą dźwięków antropogenicznych. Jeśli dźwięk został wygenerowany przez organizmy żywe, jest to klasa dźwięków biofonicznych. Deszcz, wiatr czy wodospad, dźwięki pochodzące z nieożywionej natury to geofoniczny typ dźwięków. Niestety i tu napotykamy trudności. Według prac prowadzonych przez Alison Fairbrass[18] nie zawsze i nie wszystkie indeksy akustyczne są skorelowane z różnorodnością biotyczną, aktywnością antropogeniczną lub obecnością dźwięku geofonicznego. Badania oparte na wskaźnikach ekologii akustycznej wymagają więc bardzo dużo uwagi, skupienia, wiedzy statystycznej i ostrożności w interpretacji wyników.

Analizując dźwięki w kontekście krajobrazu dźwiękowego, rozważania prowadzi się ze względu na dominację pewnych zdarzeń akustycznych lub ze względu na cechy charakterystyczne danego dźwięku.

Wskaźniki ekologii akustycznej wyliczane są z uśrednionych w czasie spektrogramów lub ze zmian amplitudy w czasie i są mocno ograniczone pod względem ich zdolności do wykrywania wzorców. Można to prześledzić na ilustracjach 2.6 i 2.7. Dźwięki o niskim poziomie głośności najczęściej występują w strefach odpoczynku, ale zarejestrowano takie próbki zarówno w strefach turystycznych, jak i komunikacyjnych. Nagrania wykonane przez Annę Złotnik w strefach komunikacyjnych i w miejscach turystycznych przenikają się wzajemnie, a ich poziom głośności jest zarówno wysoki, jak i niski. Wartości współczynników są zbliżone, choć w pierwszym przypadku dominującym dźwiękiem jest ruch uliczny, a w drugim – rozmowy i przemieszczanie się ludzi (il. 2.6).

Analizowane dźwięki określane są jako ciche, głośne lub w pewnych fragmentach nagranych próbek jako ciche, a w pewnych jako głośne. Za pomocą wielkości wskaźnika zostały zaznaczone na wykresie rozproszenia etykiety dotyczące głośności. Im większa średnica koła, tym wyższe są średnie poziomy głośności dźwięków. Potwierdzeniem tego, że brak jest widocznych zależności pomiędzy poziomami a wskaźnikami, jest analiza regresji wykonana za pomocą zmiennych fikcyjnych (ang. *dummy variable*) zastępujących predyktory jakościowe określające średni poziom głośności. Niezależnie od tego, czy zmienną

[18] Fairbrass A.J., Rennert P., Williams C., Titheridge H., Jones K.E., *Biases of acoustic indices measuring biodiversity in urban areas*, Ecological Indicators, 83, 2017, 169–177.



II. 2.6. Wykres rozproszenia wskaźników złożoności akustycznej ACI i bioakustycznego BI z podziałem na strefę turystyczną, komunikacyjną i rekreacyjną. Im większy jest znacznik, tym wyższe są średnie poziomy głośności dźwięków na nagraniach.

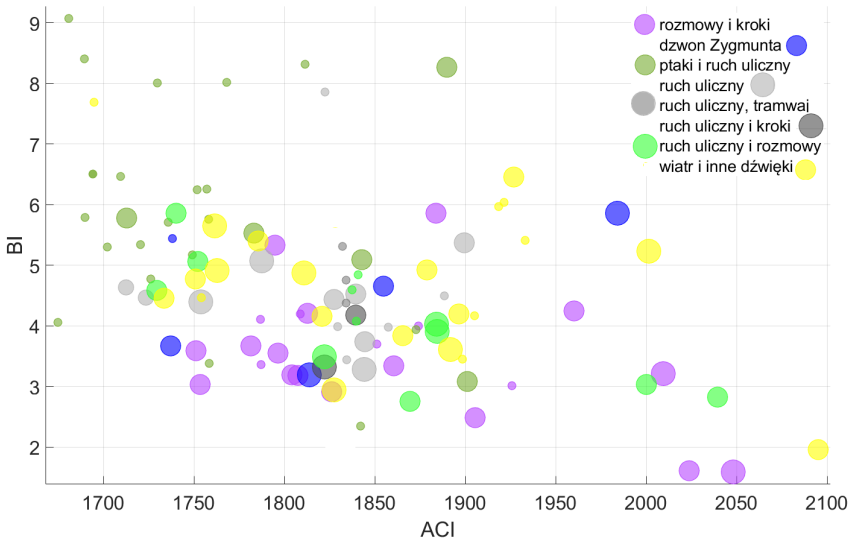
zależną jest wskaźnik bioakustyczny, czy wskaźnik złożoności akustycznej, współczynnik determinacji jest bardzo niski i wynosi 0,2. W obu przypadkach wartość *p* jest znacznie mniejsza niż poziom istotności 0,05. Oznacza to, że istnieje wprawdzie istotna statystycznie, ale bardzo niska zależność między wskaźnikiem złożoności akustycznej, wskaźnikiem bioakustycznym i średnimi poziomami głośności dźwięków. Wyniki tej analizy zostały zaprezentowane w tabeli 2.1. Analiza regresji wskazuje, że istotna statystycznie jest tylko zależność pomiędzy wysokim poziomem głośności a wskaźnikiem złożoności akustycznej i pomiędzy wskaźnikami. Niski poziom głośności dźwięków nie wpływa na wskaźniki bioakustyczny BI i złożoności akustycznej ACI.

Tabela 2.1

Analiza regresji. Wpływ poziomów głośności dźwięków i wskaźnika bioakustycznego na wskaźnik złożoności akustycznej

Współczynnik	Estymator współczynnika	Błąd standardowy	Statystyka *t*	Wartość *p*
stała	15,90	2,83	5,62	1,59e-07
zmienna fikcyjna – niski poziom głośności	0,04	0,37	0,11	0,91
zmienna fikcyjna – wysoki poziom głośności	0,739	-0,2898	-2,55	0,01
wskaźnik BI	-0,00595	0,00153	-3,88	0,00018

Prowadząc analizę pod kątem opisu tego, co można usłyszeć na nagraniu należy zmienić etykiety na wykresie rozproszenia (il. 2.7).



II. 2.7. Wykres rozproszenia wskaźników złożoności akustycznej ACI i bioakustycznego BI z podziałem na to, co można usłyszeć na nagraniu. Im większy jest znacznik, tym na nagraniach wyższe są średnie poziomy głośności dźwięków.

Wyznaczony współczynnik determinacji jest dwukrotnie wyższy niż w przypadku poprzedniej analizy i wynosi 0,42. Analiza regresji wskazuje na istotność statystyczną estymatora dla nagrań, w których jest słyszalny dzwon Zygmunt (tab. 2.2), ponieważ wartość *p* jest mniejsza niż dowolny poziom istotności. Rozmowy, ruch ludzi i ptaki obecne na nagraniach mają estymatory nieistotne statystycznie, a obecność wiatru czy ruchu ulicznego są zależne w interpretacji od tego, jaki zostanie przyjęty poziom istotności. Dla wartości 0,05 estymatory będą istotne statystycznie, a dla wartości 0,01 będą nieistotne.

Bazując na tej wstępnej eksploracyjnej analizie danych, potwierdzona została dominacja dźwięku pełniącego ważną rolę społeczną. Dzwon Zygmunt, znajdujący się na wieży Zygmuntowskiej w północnej części katedry wawelskiej, od 500 lat ma zadanie przyciągać i jednoczyć społeczność.

Tabela 2.2

Analiza regresji. Wpływ tego, co można usłyszeć na nagraniu i wskaźnika bioakustycznego na wskaźnik złożoności akustycznej

Współczynnik	Estymator współczynnika	Błąd standardowy	Statystyka *t*	Wartość *p*
stała	11,203	2,713	4,1293	7,50e-05
wiatr	0,689	0,302	2,2777	0,025
ruch uliczny	0,691	0,331	2,0883	0,039
rozmowy	-0,127	0,327	-0,38865	0,698
ptaki	-0,426	0,262	-1,6286	0,106
dzwon Zygmunt	1,123	0,249	4,5005	1,81e-05
ruch ludzi	0,642	0,596	1,0776	0,284
wskaźnik BI	-0,004	0,0015	-2,7418	0,007

2.7. ANALIZA KRAJOBRAZU DŹWIĘKOWEGO PRZEZ WYKORZYSTANIE ALGORYTMÓW UCZENIA NIENADZOROWANEGO

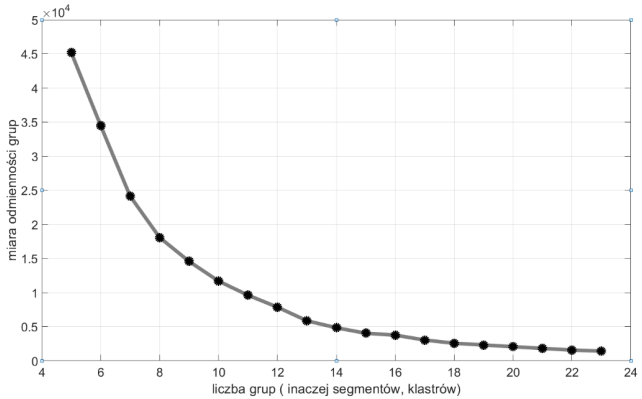
Innych zależności w zgromadzonych danych należałoby szukać w algorytmach nienadzorowanego uczenia maszynowego. Gdy na wejściu mamy wskaźniki akustyczne i nie narzucamy żadnych etykiet, to algorytmy szukają wzorców, zostawiając badaczom interpretację wyników otrzymanych zależności.

W przypadku uczenia nienadzorowanego w pierwszej kolejności należy sprawdzić, czy dane mają tendencję do grupowania za pomocą testu opracowanego przez Briana Hopkinsa i Johna Gordona Skellama[19]. Hipoteza zerowa testu zakłada, że analizowane dane nie posiadają potencjału, który pozwala na tworzenie grup (inaczej klastrów lub segmentów), a rozkład zmiennych jest w dużej mierze losowy. Wynik testu bliski jedynki oznacza zbiór o wysokim potencjale do grupowania, a wynik w okolicy 0,5 oznacza zbiór o losowo dobranych wartościach. W przypadku nagrań wykonanych przez Annę Złotnik wartość statystki wynosi 0,8, czyli zmienne mają pewną tendencję do grupowania.

W kolejnym kroku uczenia nienadzorowanego należy ustalić liczbę grup, na które będziemy dzielić dostępny zestaw danych. W przypadku algorytmów aglomeracyjnych

[19] Hopkins B., Skellam J.G., *A new method for determining the type of distribution of plant individuals*, Annals of Botany, 18(2), 1954, 213–222.

liczba klastrów zostaje ustalona na podstawie dendrogramu, a w przypadku algorytmu *k*-średnich można posłużyć się wykresem osypiska (il. 2.8), gdzie na osi y zaznaczono całkowitą wewnątrzgrupową sumę kwadratów odległości, a na osi x mamy liczbę grup. Wykres powstaje, gdy w pętli wykonujemy algorytm *k*-średnich dla różnej liczby klastrów.



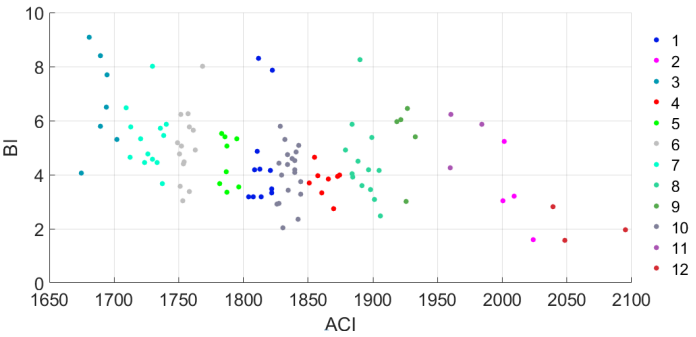
Il. 2.8. Wykres osypiska, mający na celu ustalenie optymalnej liczby grup (klastrów).

Niezbyt dokładna graficzna „metoda osypiska" została zaproponowana przez Cattella[20].

„Osypisko" jest terminem odnoszącym się do gruzu, który zbiera się w dolnej części urwiska skalnego. Zgodnie z tą ideą na liniowym wykresie należy znaleźć miejsce, od którego występuje łagodny spadek wartości miar odmienności grup. Na prawo od tego punktu prawdopodobnie znajduje się już tylko osypisko. Trudno zastosować to kryterium w przypadku analizowanych danych (il. 2.8). Poszukiwany punkt pojawia się zarówno przy 12, jak i 16 grupach. Rozdział dokonany przez algorytm *k*-średnich dla 12 grup został przedstawiony na poniższym wykresie rozproszenia (il. 2.9).

Analiza oparta jest na wskaźnikach złożoności akustycznej ACI i bioakustycznym BI. Etykiety związane z opisem próbek tym razem służą do interpretacji wyników i wskazują na to, że w poszczególnych segmentach nie zawsze można znaleźć dźwięki, które w naturalny sposób uznajemy jako podobne. W przypadku grupy trzeciej (il. 2.10) mamy nagrania zawierające śpiew ptaków z parków krakowskich i wszystkie próbki określane są jako ciche.

[20] Cattell R.B., *The Scree Plot Test for the Number of Factors*, Multivariate Behavioral Research, 1, 1966, 140–161 (http://dx.doi.org/10.1207/s15327906mbr0102_10).



II. 2.9. Wykres rozproszenia z podziałem próbek dźwiękowych na 12 grup. Podział został uzyskany za pomocą algorytmu *k*-średnich dla oryginalnych danych.

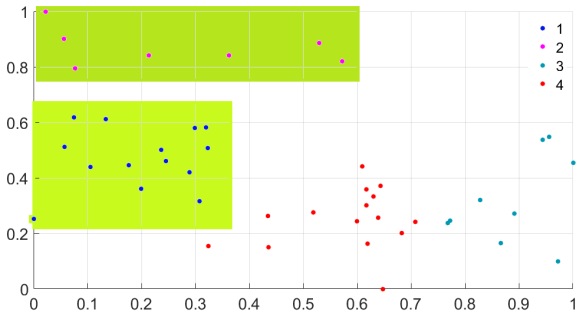
```
3
"park Jordana_3"      "ptaki, ruch uliczny"            "ciche"
"park Jordana_4"      "ptaki, ruch uliczny"            "ciche"
"park Jordana_8"      "ptaki, ruch uliczny"            "ciche"
"park Jordana_11"     "ptaki, ruch uliczny, kroki"     "ciche"
"park Krakowski_1"    "ptaki, ruch uliczny"            "ciche"
"park Krakowski_5"    "ptaki, ruch uliczny, rozmowy"   "ciche"
"park Krakowski_6"    "ptaki, ruch uliczny"            "ciche"
"park Krakowski_9"    "ptaki, ruch uliczny, kroki"     "ciche"

4
"Kazimierz_9"                          "ptaki, rozmowy i tramwaj( w oddali)"     "ciche"
"Rynek Główny_4"                       "rozmowy, gwizdanie, kroki, rower"        "ciche"
"Rynek Główny_6"                       "rozmowy, kroki, powóz z końmi, hejnał"   "cicho/głośno"
"Rynek Główny_7"                       "kroki, rozmowy, hejnał, muzyka"          "ciche"
"Rynek Główny_8"                       "rozmowy, kroki, muzyka, pojazd, wiatr"   "cicho/głośno"
"ulica Czarnowiejska przystanek_4m"    "ruch uliczny, rozmowy, rower"            "cicho/głośno"
"Zamek Królewski na Wawelu Dzwon Zygm…"  "rozmowy, dzwon"                        "cicho/głośno"
"ulica Lea_2m"                         "ruch uliczny"                            "ciche"

5
"Aleje Trzech Wieszczów_7"      "ruch uliczny"                          "głośne"
"Floriańska_1"                  "rozmowy, ruch ludzi, ptaki"            "cicho/głośno"
"Floriańska_3"                  "rozmowy, ruch ludzi"                   "cicho/głośno"
"Floriańska_9"                  "rozmowy, ruch ludzi"                   "cicho/głośno"
"Kazimierz_1"                   "rozmowy, kroki, ptaki"                 "ciche"
"Kazimierz_7"                   "ruch uliczny, kroki, ptaki"            "cicho/głośno"
"Rynek Główny_2"                "rozmowy, kroki, rower"                 "ciche"
"Zamek Królewski na Wawelu_8"   "wiatr, rozmowy, odgłosy restauracji"   "cicho/głośno"

6
"Aleje Trzech Wieszczów_4"      "ruch uliczny, wiatr, kroki, rozmowy"     "głośne"
"Aleje Trzech Wieszczów_5"      "ruch uliczny, wiatr"                     "głośne"
"Aleje Trzech Wieszczów_10"     "ruch uliczny, motory"                    "głośne"
"Floriańska_4"                  "rozmowy, ruch ludzi"                     "cicho/głośno"
"Floriańska_5"                  "rozmowy, ruch ludzi"                     "cicho/głośno"
"Kazimierz_8"                   "rozmowy, ruch uliczny, odgłosy resta…"   "cicho/głośno"
"park Jordana_7"                "ptaki, ruch uliczny"                     "ciche"
"park Jordana_9"                "ptaki, ruch uliczny"                     "ciche"
"park Krakowski_2"              "ptaki, ruch uliczny, kroki"              "ciche"
"park Krakowski_7"              "ptaki, ruch uliczny"                     "ciche"
"park Krakowski_8"              "ptaki, ruch uliczny, rower"              "ciche"
"park Krakowski_10"             "ptaki, ruch uliczny"                     "ciche"
"Rynek Główny_9"                "wiatr, rozmowy, kroki, muzyka, rower"    "cicho/głośno"
"Zamek Królewski na Wawelu_2"   "ptaki, rozmowy, kroki, wiatr"           "ciche"
```

II. 2.10. Podział próbek dźwiękowych na 12 grup za pomocą algorytmu *k*-średnich – opis czterech z dwunastu grup, których podział został przedstawiony na il. 2.9.



II. 2.11. Wykres rozproszenia z podziałem próbek dźwiękowych na cztery grupy. Podział został uzyskany za pomocą algorytmu *k*-średnich dla nagrań opisanych etykietą *ciche*.

1

"Floriańska_10"	"rozmowy, ruch ludzi, ptaki, muzyka (…"	"ciche"
"park Jordana_3"	"ptaki, ruch uliczny"	"ciche"
"park Jordana_4"	"ptaki, ruch uliczny"	"ciche"
"park Jordana_5"	"ptaki, ruch uliczny, szczekanie"	"ciche"
"park Jordana_6"	"ptaki, ruch uliczny"	"ciche"
"park Jordana_7"	"ptaki, ruch uliczny"	"ciche"
"park Jordana_8"	"ptaki, ruch uliczny"	"ciche"
"park Jordana_11"	"ptaki, ruch uliczny, kroki"	"ciche"
"park Krakowski_3"	"ptaki, ruch uliczny, kroki, kaszel"	"ciche"
"park Krakowski_4"	"ptaki, ruch uliczny, kroki"	"ciche"
"park Krakowski_7"	"ptaki, ruch uliczny"	"ciche"
"park Krakowski_8"	"ptaki, ruch uliczny, rower"	"ciche"
"park Krakowski_9"	"ptaki, ruch uliczny, kroki"	"ciche"
"park Krakowski_10"	"ptaki, ruch uliczny"	"ciche"
"Zamek Królewski na Wawelu_2"	"ptaki, rozmowy, kroki, wiatr"	"ciche"

2

"park Jordana_2"	"ptaki, kosiarka, ruch uliczny, rower"	"ciche"
"park Jordana_10"	"ptaki, ruch uliczny, rower"	"ciche"
"park Krakowski_1"	"ptaki, ruch uliczny"	"ciche"
"park Krakowski_2"	"ptaki, ruch uliczny, kroki"	"ciche"
"park Krakowski_5"	"ptaki, ruch uliczny, rozmowy"	"ciche"
"park Krakowski_6"	"ptaki, ruch uliczny"	"ciche"
"ulica Czarnowiejska_przy_parku_2m"	"ruch uliczny, syreny"	"ciche"

3

"Kazimierz_9"	"ptaki, rozmowy i tramwaj(w oddali)"	"ciche"
"Rynek Główny_4"	"rozmowy, gwizdanie, kroki, rower"	"ciche"
"Rynek Główny_5"	"rozmowy, kroki, wiatr, hejnał, rower"	"ciche"
"Zamek Królewski na Wawelu_4"	"wiatr, rozmowy, ptaki"	"ciche"
"Zamek Królewski na Wawelu_5"	"wiatr, ptaki, rozmowy, ruch uliczny"	"ciche"
"Zamek Królewski na Wawelu_9"	"kroki, rozmowy"	"ciche"
"Zamek Królewski na Wawelu_10"	"wiatr, rozmowy, kroki, ptaki"	"ciche"
"Zamek Królewski na Wawelu"	"kroki, rozmowy, wiatr"	"ciche"
"ulica Czarnowiejska_przy_parku_0m"	"ruch uliczny"	"ciche"

4

"Kazimierz_1"	"rozmowy, kroki, ptaki"	"ciche"
"Kazimierz_6"	"ruch uliczny, rozmowy, kroki, rower"	"ciche"
"Kazimierz_10"	"kroki, auta i rozmowy(w oddali)"	"ciche"
"park Jordana_9"	"ptaki, ruch uliczny"	"ciche"
"park Krakowski"	"ptaki, ruch uliczny"	"ciche"
"Rynek Główny_2"	"rozmowy, kroki, rower"	"ciche"
"Rynek Główny_7"	"kroki, rozmowy, hejnał, muzyka"	"ciche"
"Zamek Królewski na Wawelu_1"	"rozmowy, kroki, ruch uliczny"	"ciche"
"ulica Czarnowiejska_przy_parku_4m"	"ruch uliczny, rozmowy"	"ciche"
"ulica Lea_0m"	"ruch uliczny"	"ciche"
"ulica Lea_2m"	"ruch uliczny"	"ciche"
"ulica Lea_4m"	"ruch uliczny"	"ciche"
"Muzeum Narodowe_0m"	"ruch uliczny, tramwaj"	"ciche"
"Muzeum_Narodowe_2m"	"ruch uliczny, tramwaj"	"ciche"
"Muzeum_Narodowe_4m"	"ruch uliczny, tramwaj"	"ciche"

II. 2.12. Podział próbek dźwiękowych na cztery grupy za pomocą algorytmu *k*-średnich. Ilustracja przedstawia opis grup umieszczonych na il. 2.11.

W grupie czwartej i piątej dominują rozmowy i połączenie także wydaje się logiczne. Grupa szósta nie jest już tak jednoznaczna – w opisach dominuje ruch uliczny, ale są tu rozmowy, ruch ludzi oraz wiatr. Wydaje się, że tego rodzaju zdarzenia akustyczne powinny należeć do innych grup, są rozróżnialne, tymczasem algorytm zakwalifikował je jako podobne zdarzenia akustyczne.

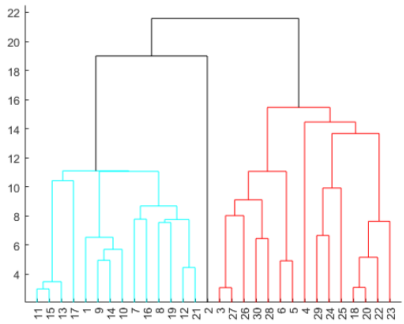
W „przestrzeniach troski" poszukiwana jest cisza i w takim przypadku ograniczenie zbioru do grupy tylko z niskimi poziomami wydaje się oczywiste. Wartości współczynnika złożoności akustycznej ACI są znacznie większe od wskaźnika bioakustycznego BI, mają więc znacznie silniejszy wpływ na powstawanie segmentów. Skalowanie zmiennych do wartości z przedziału od zera do jednego staje się koniecznym zabiegiem.

Ograniczenia zbioru do dźwięków cichych i skalowanie zmiennych zmieniają wykres osypiska, wyznaczając jako optymalne cztery grupy. Test Briana Hopkinsa i Johna Gordona Skellama wskazuje na to, że i ten zbiór ma tendencje do segmentacji, a algorytm *k*-średnich pozwala dokonać znacznie bardziej satysfakcjonującego podziału na klastry (il. 2.11–2.12) niż w poprzednim przypadku.

Krakowskie parki, znajdujące się w klastrach pierwszym i drugim, zostały oddzielone przez algorytm od strefy turystycznej przynależnej do grupy trzeciej, w której słyszalne są przede wszystkim rozmowy. W segmencie czwartym dominuje ruch uliczny, ale jest też strefa turystyczna z kolejnym symbolicznym krakowskim dźwiękiem – hejnałem mariackim, który jest grany na cztery strony świata z wyższej wieży kościoła Mariackiego o każdej pełnej godzinie.

W przypadku uczenia nienadzorowanego trudno opierać się na jednym algorytmie. Potwierdzenia braku możliwości klasyfikacji, która miałaby logiczny sens dla wszystkich próbek dźwiękowych i możliwości wykorzystania klasyfikacji dla „krajobrazu dźwiękowego" dla zdarzeń akustycznych o niskich poziomach dźwięku, należałoby szukać w innych algorytmach uczenia nienadzorowanego. Jeśli zauważone powyżej zależności nie są przypadkowe, to zmiana metryki odległości czy też zmiana algorytmu klasyfikacji nie powinny znacząco zmienić podziału na grupy.

Do dalszej analizy wybrany został algorytm grupowania hierarchicznego. Wykorzystując metrykę euklidesową, otrzymujemy trzy grupy „krajobrazu dźwiękowego" (il. 2.13) dla cichych nagrań. Do analizy wybrana została metoda „pojedynczego wiązania", łącząca



II. 2.13. Podział próbek dźwiękowych opisanych etykietą *ciche* na trzy grupy za pomocą algorytmu hierarchicznego (metoda pojedynczego wiązania, odległość euklidesowa).

1

{'Kazimierz_1' }	{'rozmowy, kroki, ptaki'}
{'Rynek Główny_2'}	{'rozmowy, kroki, rower'}

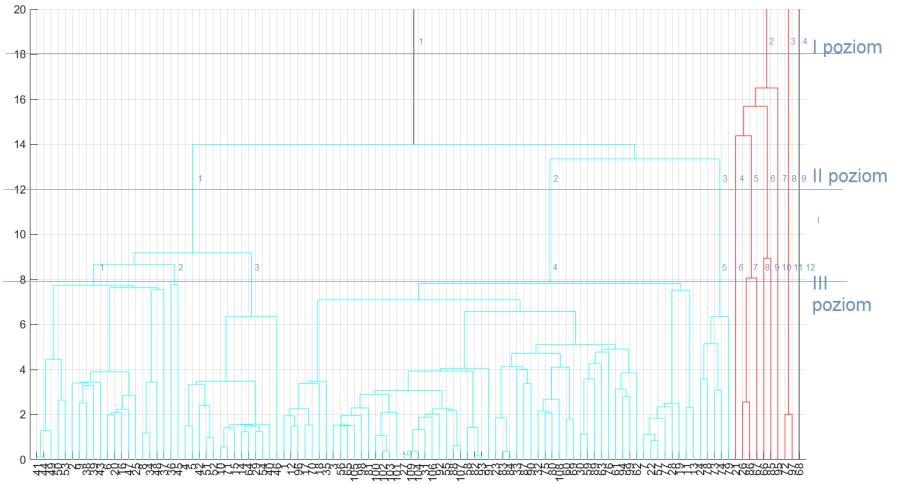
2

{'Floriańska_10' }	{'rozmowy, ruch ludzi, ptaki, muzyka (flet), dzwon'}
{'park Jordana_3' }	{'ptaki, ruch uliczny' }
{'park Jordana_4' }	{'ptaki, ruch uliczny' }
{'park Jordana_5' }	{'ptaki, ruch uliczny, szczekanie' }
{'park Jordana_6' }	{'ptaki, ruch uliczny' }
{'park Jordana_7' }	{'ptaki, ruch uliczny' }
{'park Jordana_8' }	{'ptaki, ruch uliczny' }
{'park Jordana_9' }	{'ptaki, ruch uliczny' }
{'park Jordana_10' }	{'ptaki, ruch uliczny, rower' }
{'park Jordana_11' }	{'ptaki, ruch uliczny, kroki' }
{'park Krakowski_1' }	{'ptaki, ruch uliczny' }
{'park Krakowski_2' }	{'ptaki, ruch uliczny, kroki' }
{'park Krakowski_3' }	{'ptaki, ruch uliczny, kroki, kaszel' }
{'park Krakowski_4' }	{'ptaki, ruch uliczny, kroki' }
{'park Krakowski_5' }	{'ptaki, ruch uliczny, rozmowy' }
{'park Krakowski_6' }	{'ptaki, ruch uliczny' }
{'park Krakowski_7' }	{'ptaki, ruch uliczny' }
{'park Krakowski_8' }	{'ptaki, ruch uliczny, rower' }
{'park Krakowski_9' }	{'ptaki, ruch uliczny, kroki' }
{'park Krakowski_10' }	{'ptaki, ruch uliczny' }
{'Zamek Królewski na Wawelu_2'}	{'ptaki, rozmowy, kroki, wiatr' }

3

{'Kazimierz_6' }	{'ruch uliczny, rozmowy, kroki, rower' }
{'Kazimierz_9' }	{'ptaki, rozmowy i tramwaj(w oddali)' }
{'Kazimierz_10' }	{'kroki, auta i rozmowy(w oddali)' }
{'park Jordana_2' }	{'ptaki, kosiarka, ruch uliczny, rower'}
{'park Krakowski' }	{'ptaki, ruch uliczny' }
{'Rynek Główny_4' }	{'rozmowy, gwizdanie, kroki, rower' }
{'Rynek Główny_5' }	{'rozmowy, kroki, wiatr, hejnał, rower'}
{'Rynek Główny_7' }	{'kroki, rozmowy, hejnał, muzyka' }
{'Zamek Królewski na Wawelu_1' }	{'rozmowy, kroki, ruch uliczny' }
{'Zamek Królewski na Wawelu_4' }	{'wiatr, rozmowy, ptaki' }
{'Zamek Królewski na Wawelu_5' }	{'wiatr, ptaki, rozmowy, ruch uliczny' }
{'Zamek Królewski na Wawelu_9' }	{'kroki, rozmowy' }
{'Zamek Królewski na Wawelu_10' }	{'wiatr, rozmowy, kroki, ptaki' }
{'Zamek Królewski na Wawelu' }	{'kroki, rozmowy, wiatr' }
{'ulica Czarnowiejska_przy_parku_0m'}	{'ruch uliczny' }
{'ulica Czarnowiejska_przy_parku_2m'}	{'ruch uliczny, syreny' }
{'ulica Czarnowiejska_przy_parku_4m'}	{'ruch uliczny, rozmowy' }
{'ulica Lea_0m' }	{'ruch uliczny' }
{'ulica Lea_2m' }	{'ruch uliczny' }
{'ulica Lea_4m' }	{'ruch uliczny' }
{'Muzeum Narodowe_0m' }	{'ruch uliczny, tramwaj' }
{'Muzeum_Narodowe_2m' }	{'ruch uliczny, tramwaj' }
{'Muzeum_Narodowe_4m' }	{'ruch uliczny, tramwaj' }

II. 2.14. Podział próbek dźwiękowych na trzy grupy za pomocą hierarchicznego algorytmu grupowania. Ilustracja przedstawia opis grup umieszczonych na il. 2.13.



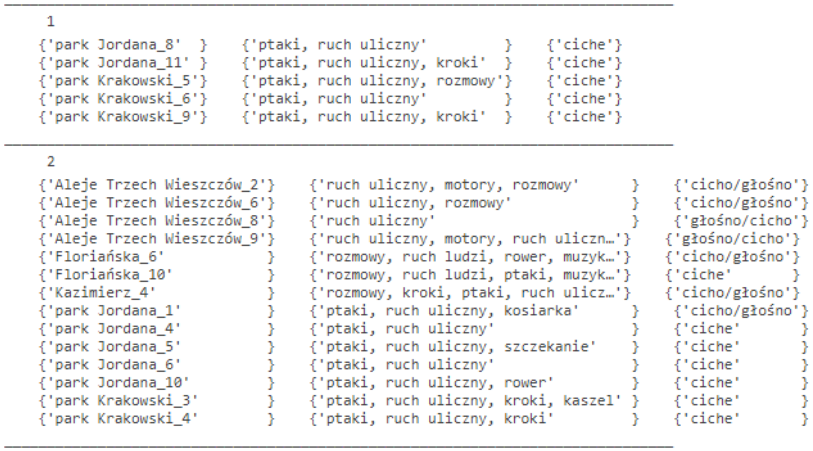
II. 2.15. Próba poszukiwania podobieństw za pomocą metod hierarchicznych w jednominutowych nagraniach krakowskiego krajobrazu dźwiękowego, wykonanych w **różnych przestrzeniach miasta.**

pojedyncze obiekty, które leżą najbliżej siebie. Algorytm zakwalifikował wszystkie próbki z krakowskich parków do jednej grupy (il. 2.14). W tej grupie znalazły się też dwa nagrania z miejsc turystycznych, w którym słyszalny był śpiew ptaków. Pozostałe dwa segmenty rozdzielone zostały nierównomiernie – pierwszy, zaznaczony na ilustracji 2.13 kolorem czarnym, zawiera tylko dwa nagrania, w których zarejestrowano rozmowy i kroki, w dwóch różnych strefach turystycznych.

Próba poszukiwania podobieństw we wszystkich nagraniach za pomocą wykorzystanej powyżej metody hierarchicznej jest skazana na porażkę. Ucinając wykres (il. 2.15) na różnych poziomach, generujemy różną liczbę segmentów. Nawet na poziomie trzecim, gdzie grup jest 12, otrzymujemy z jednej strony nagrania, które można uznać jako podobne (grupa 1 na il. 2.16), a z drugiej – nagrania, które przez słuch identyfikowane są jako różne (grupa 2 na il. 2.16).

Podsumowując, analiza etykiet zawierających miejsca, w których zostały dokonane nagrania, i opis tego, co znajduje się w krajobrazie dźwiękowym, ma logiczny sens tylko dla nagrań opisanych jako ciche.

Badania wykorzystujące metody sztucznej inteligencji mają potencjał w identyfikowaniu zdarzeń akustycznych i możliwe jest ich wykorzystanie w celu ochrony „przestrzeni troski".



II. 2.16. Podział próbek dźwiękowych na 12 grup za pomocą hierarchicznego algorytmu grupowania. Ilustracja przedstawia opis dwóch grup z podziału wykonanego na il. 2.15.

2.8. POSTRZEGANIE ŚRODOWISKA AKUSTYCZNEGO

Powinno się jednak w tych rozważaniach przypomnieć, że badania krajobrazu dźwiękowego zwracają uwagę na znacznie mniej dominującą rolę parametrów fizycznych dźwięku, a na większą rolę człowieka i jego percepcji[21]. Znaczenie mają nie tylko umiejętność identyfikacji źródeł, ale i procentowy czas, gdy dźwięk jest słyszalny. Stworzenie modelu współczynnika opisującego krajobraz dźwiękowy wciąż jest problemem otwartym. Trudno ocenić, czy zdefiniowanie parametrów przedstawiających ludzkie preferencje jest w ogóle możliwe.

„Krajobraz dźwiękowy" istnieje więc tylko przez ludzkie postrzeganie środowiska akustycznego. Zarządzanie „muzyką środowiska" w „przestrzeniach troski" jest konieczne. Miejsca, które chcemy chronić, powinny mieć audiosferę, która pomaga zachować/odzyskać zdrowie lub dobre samopoczucie, a także zachęca do aktywności. Aby człowiek nie izolował się od środowiska akustycznego, należy już na etapie planowania przestrzeni zapewnić jego różnorodność i ochronić ludzi przed niepożądanymi źródłami hałasu.

[21] Brown A.L., *Soundscapes and environmental noise management*, Noise Control Engineering Journal, 58(5), 2010, 493–500.

Popularyzując pojęcie „krajobrazu dźwiękowego", Murray Schafer[8] postulował stworzenie interdyscyplinarnej dziedziny wzornictwa akustycznego, która pozwalałaby badanie audiosfery w celu wydania sensownych zaleceń dotyczących jego poprawy. Badania miałyby skupiać się wokół szukania cech charakterystycznych, stwierdzania paraleli i tendencji, a także badania zachowań ludzi w różnych środowiskach dźwiękowych. Badania krajobrazu dźwiękowego „przestrzeni troski" wpisują się w tę ideę.

3

SZTUKA PROJEKTOWANIA WNĘTRZ PRZESTRZENI PUBLICZNEJ DLA WSZYSTKICH I DLA KAŻDEGO Z OSOBNA

3.1. PRZESTRZENIE I MIEJSCA WŁĄCZAJĄCE

W kręgu naszego zainteresowania znajdują się **przestrzeń i miejsca inkluzywne** jako te dostępne dla wszystkich, z uwzględnieniem regulacji zachowań ich użytkowników, rozpatrywane w aspekcie formalnym zarówno w efekcie jakościowym, jak i emocjonalnym.

Przedsięwzięcia twórcze skupiamy na definiowaniu różnych praktyk i rytuałów użytkowników, w konsekwencji także na sposobach odbierania otaczającej nas rzeczywistości. Projekty użyteczności publicznej to rodzaj wykreowanych oryginalnych narzędzi, kształtujących codzienną rzeczywistość i najbliższe otoczenie człowieka, a z racji ich funkcji również mentalność użytkownika i tym samym jego zachowania – można powiedzieć, że w każdej grupie społecznej.

Jako następstwo należy wskazać wynik różnorodnych przemyślanych idei twórczych i artystycznych wizji projektowanych form, wyzwalających wyjątkową, niecodzienną aurę zaprojektowanych miejsc, wykraczającą poza standardy, skłaniającą odbiorców – także zastosowanymi środkami plastycznego wyrazu – do aktywnego poszerzania pola swojej świadomości. To spektakularne wieloaspektowe i szerokie spektrum oddziaływania dzieł projektowych stanowi o wymiernych, nie do przecenienia czynnikach kształtowania społeczeństwa przez uwrażliwianie, a w efekcie budowanie wspólnego dorobku kultury – **sztuki życia**.

Tym samym projektant włącza do swojej twórczości projektowej w sposób zasadniczy **aspekt odpowiedzialności etycznej** za kształtowanie najbliższego otoczenia człowieka. Można powiedzieć, że jest to priorytet w kontekście aktualnej rzeczywistości nastawionej na poszukiwanie przede wszystkim technologicznych innowacji, ukierunkowujących człowieka na komercyjny tryb użytkowania, redukujący do minimum jego refleksyjność i samodzielne myślenie.

Projektowanie form przestrzennych i miejsc architektonicznych wiąże się z analizą różnych grup wiekowych użytkowników pod kątem ich doświadczeń wynikających z korzystania z określonych przestrzeni publicznych czy też z dostępności do nich w miejscach zamieszkania. Istotna jest także analiza preferencji związanych z wartościami i postawami życiowymi, założeniami i potrzebami, różnymi priorytetami.

Nawet szeroko zakrojone badania jakościowe nie wystarczają, aby podjąć właściwe decyzje projektowe. Z racji wciąż ograniczonych możliwości pełnego przełożenia na

rozwiązania formalne złożonych doznań i doświadczeń, a tym bardziej nieuświadomionych potrzeb i oczekiwań na jakikolwiek projekt funkcji – zwłaszcza o charakterze użyteczności publicznej – należy sięgnąć również do badań prowadzonych przez **neurobiologów** oraz wyników doświadczeń obejmujących reakcje ciała na obiekty znajdujące się w naszym najbliższym otoczeniu, uzyskanych w ramach dziedziny nauki, jaką jest **neuroarchitektura**. Analiza studium przypadku przechodzi w koncepcyjny projekt, finalnie wypracowany na podstawie powiązań i zależności pomiędzy odczuciami wynikającymi z doświadczaniem napięć relacyjnych związanych z zastosowanymi architektonicznymi środkami wyrazu (bryła, kompozycja, skala, wielkość, proporcje architektoniczne) i ich zmiennymi konfiguracjami.

Dane te pozwalają w sposób dynamiczny ujmować wieloaspektowe konfiguracje modelu przestrzeni publicznej – będącej także przestrzenią dla rzeczy, myśli i symboli – jako modele relacji pomiędzy sztuką a filozofią oraz sztuką a praktyką lub – jak chcieliby niektórzy filozofowie – jako rezyduum prawdy[1]. Kształtowanie przestrzeni, architektury (wnętrz), czyli organizowanie obiektów materialnych, rozumiane bywa zatem również jako sztuka w kategoriach *poiesis*. Architekt Peter Zumthor podkreśla, że w doświadczanie architektury wpisany jest stan niewyraźności, otwartości i nieokreśloności, zbliżający ją do poezji, w ten sposób otwierając przed nią możliwości realizacji idei filozoficznych.

Urządzając miasta, tak jak w innych działaniach, potrzebujemy sztuki, aby pomogła nam zrozumieć życie, aby pokazała nam znaczenia, aby oświetliła związek między naszym życiem a życiem poza nami. Być może najbardziej potrzebujemy sztuki do tego, aby upewniła nas w naszym człowieczeństwie[2].

Cloud Gate Anisha Kapoora stanowi dowód na to, że projektowanie przestrzeni użyteczności publicznej jest tworzeniem rzeczywistości intertekstualnej, łączącej doświadczenia i wyobrażenia wielu osób, idei filozoficznych, w tym także koncepcji zarządzania „przepływem ludzi, rzeczy i działań w czasie i przestrzeni". Rezultat ilustruje piękno robienia niewiele, aby uczynić przestrzeń zrównoważoną – to miejsce w charakterze włączające otoczenie fizyczne i jednocześnie inspirujące do licznych interakcji międzyludzkich. Relacje z przestrzenią to zawsze tworzenie sensów.

---

1 https://architektura.muratorplus.pl/krytyka/architektura-spotyka-filozofie_4933.html (dostęp: 13.10.2022).

2 Jacobs J., *Śmierć i życie wielkich miast Ameryki*, Warszawa 2014.

II. 3.1. Przestrzeń włączająca. *Cloud Gate*, Anish Kapoor (fot. K. Czajczyk).

Immanentną częścią przestrzeni architektonicznego środowiska jest czynnik czasu – to „czas", z koniecznym zaznaczeniem, że przestrzeń i czas to nie to samo, w zasadniczym wymiarze bierze udział w kształtowaniu zaprojektowanego scenariusza codziennej scenografii odbiorców.

Badania dotyczące relacji napięciowych pomiędzy elementami budującymi struktury przestrzenne wykazują, że poziom odczuwania zaproponowanych układów kompozycyjnych jest tak odmienny, jak różni bywają respondenci. Percepcja przestrzeni i form przez odbiorcę dzieje się w czasie, dlatego odbiór bywa zmienny, tak jak zmienne są nasze nastroje wskutek przeżywanych emocji. Bywa zależny od naszych w danej chwili predyspozycji czy zmiennych czynników zewnętrznych, na przykład pory dnia czy pory roku.

To również czas jest jednym z tych elementów, które determinują konieczność aktualizowania przestrzeni, dostosowywania jej kształtu i form do zachodzących zmian, czy to w sferze społecznej, ekonomicznej czy technologicznej.

Świat, jaki znamy, jest trójwymiarowy – obiektom materialnym przypisujemy: szerokość, wysokość i głębokość. Po uwzględnieniu czasu dostajemy czterowymiarową czasoprzestrzeń, w której żyjemy[3].

Miejsca naznaczone wiedzą i artystyczną wizją, w konsekwencji zaproponowane jako inscenizacje przestrzenne, wciągają widza w zaprojektowane ideowe narracje w randze relacji znaczących. W wymiarze rozwiązań formalnych niwelują niepożądany dystans, aby odkrywać ich walory, tworzyć integralny dialog, żeby efekty wizualne także przekładały się na zaangażowanie emocjonalne odbiorcy.

[3] Mrówczyński S., *Poszukiwania geometrii Wszechświata – nadmiar wymiarów* (https://fizyka.ujk.edu.pl/pl/files/mrowczynski/nadmiar.html; dostęp: 18.10.2022).

II. 3.2. Przestrzeń włączająca. *Czas i przestrzeń*[4] (fot. B. Gibała-Kapecka).

[4] „Czas i przestrzeń" / Festiwal Nauki i Sztuki w Krakowie / 2016, ul. Sz. Humberta w Krakowie. Eksperyment miał charakter aktywujący skwer na rzecz interdyscyplinarnych działań sztuki i nauki w zakresie

3.2. DEKLARATYWNOŚĆ BADAWCZA

Prace nad aparatem badawczym w odniesieniu do projektowania przestrzeni i miejsc koncentrują się wokół **kodów**, zwłaszcza pozawerbalnych: sytuacyjnych, proksemicznych, kulturowych, utrwalanych w chronologicznym procesie kulturowym. Stanowią one podstawę analiz, porównań i decyzji projektowych w zakresie wizualnym. Z jednej strony z ich użyciem konfiguruje się narzędzia, które pozwalają na logiczne konstruowanie koncepcji dzieł projektowych, z drugiej – dostarczają odbiorcy mapy przestrzennych odniesień i znaków, symbolicznych skojarzeń z przeszłości i teraźniejszości, nie do zastąpienia w tworzeniu własnych interpretacji zaprojektowanego środowiska, w budowaniu bazy ocen, a tym samym międzyludzkiej komunikacji – tej werbalnej i niewerbalnej[5].

Twórca podejmuje się całego spektrum działań natury wręcz strategicznej, wielowymiarowych, wielożytkowych, w charakterze interdyscyplinarnych, łączących codzienność z tym, co tylko potencjalne, a niekiedy niemożliwe, aby za każdym razem stanowiły nowe, lepsze rozwiązania, **nie tyle dostosowane do bieżących, aktualnych potrzeb, ile wyprzedzające, nakierowane na przyszłość**. Projektant powinien być wizjonerem, ale także humanistą, biegłym w skomplikowanych relacjach i zależnościach między pokrewnymi dyscyplinami sztuki.

Można mieć nadzieję, że w niedalekiej przyszłości w pełni przestrzenna, audiowizualna informacja o środowisku stanie się standardem zarówno podczas projektowania, jak i modernizacji mieszkań, budynków i miast[6].

Zastosowane rozwiązania formalne dla projektowanych – nowych czy adaptowanych i modernizowanych – przestrzeni i miejsc powinny nosić cechy indywidualne, świadczące o inwencji i kreatywności twórców w pozyskiwaniu pomysłów i inspiracji, wynikających z wyczucia kontekstu miejsca i lokalnej aury, potwierdzając tym samym ich kunszt

badania potencjału kształtowania otoczenia. Zrealizowany projekt umożliwił doświadczanie zjawisk oddziaływania czasem i przestrzenią w przestrzeni. Realizacja: IV Pracownia Architektury Wnętrz WAW, ASP w Krakowie. Projekty eksperymentalne artystyczno-społeczne z cyklu SKWER / Odzyskiwanie miejsc w mieście na cele publiczne – interaktywne instalacje artystyczne.

5 Należy zaznaczyć, że przekaz komunikacyjny odwołuje się także do zmysłów. Oczywiście najczęściej wykorzystujemy tę werbalną jego formę oraz wzrok, ale włączamy także słuch, smak, dotyk i węch.

6 Ozga A., Czajczyk K., Mleczko D., Wierzbicki J., Nóżka M., Lyn A., Idczak J., Juros K., Wójcik D., *Alternatywne przestrzenie publiczne: Mateczny–Borek Fałęcki: przyszłość dźwięku w mieście*, Kraków 2019.

i talent kształtowania otoczenia człowieka. Na jednostkowe oryginalne rozwiązania składają się – wypracowane także w procesie partycypacji interesariuszy – wymienione kody kulturowe, a dodane wartości estetyczne, zawierające się w rozwiązaniach funkcjonalno-przestrzennych, są przykładem eliminowania zwykłego utylitaryzmu. Idea przyświecająca twórcom w dobie kryzysu klimatycznego polega na minimalizowaniu środków wyrazu formalnego z jednoczesnym zachowaniem odpowiedniej estetyki, aby uczynić zrównoważonym także to, co już istnieje.

Projektowanie przestrzeni i miejsc publicznych obejmuje problemy sklasyfikowane jako zwyczajowe. Stanowią one zagadnienia z grupy tych wymiernych, bo użytkowych, lecz za każdym razem dotyczą zjawisk niemierzalnych, jakimi są **piękno, ład, harmonia, estetyka**. Są one efektem intuicyjnych i świadomych wyborów oraz działań artystycznych, które wyróżniają dwie kategorie posiadanej wiedzy: praktyczną i teoretyczną. O ich powodzeniu świadczy obiektywna użyteczność, innym razem subiektywna akceptacja, często bywa, że również satysfakcja w obcowaniu.

Potrzeba poznawania wielości spojrzeń na problemowe zagadnienia projektowe sprawia, że twórcy w ich rozwiązaniach nie uciekają się do stosowania jednej jedynej obiektywnej prawdy, tylko poszukują za każdym razem oryginalnych, także **kulturowych, odniesień znaczeniowych i dedykowanych konfiguracji form i funkcji**. Takie postawy twórcze są możliwe, kiedy za wartość uznaje się fakt wielokulturowości, kiedy dopuszcza się rozmaitość użycia rzeczy, kiedy równolegle korzysta się z zasobów wiedzy naukowej, szuka holistycznego odbioru swoich dzieł bez uwarunkowań, dialogu bez konfrontacji, kiedy wnikliwie obserwuje się i doświadcza potrzeb innych – nie forsując pozornie jedynych rozwiązań.

Bywa, że pojawia się w takich sytuacjach nadrzędna refleksja, czy totalnie zaprojektowane segmenty rzeczywistości najbliższego otoczenia z wielością detalicznie określonych elementów wyposażenia nie są przejawem nadmiaru formalnego, ewokującego doświadczeniem przestrzeni totalnej, w konsekwencji grożącej eliminacją poczucia zakorzenienia, ponieważ ta nie pozostawia miejsca dla kreatywnego wyrazu jej użytkowników…

Możliwość przekształcania przestrzeni i jej miejsc daje **poczucie sprawczości w obliczu potencjalnej opresyjności środowiska**. Ta metoda obrony o wymiarze symbolicznym pochodzi z działań oddolnych. Wyniki badań proksemicznych potwierdzają, że

aktywność oddolna nasila się tym bardziej, im mniej wolności jest w interakcjach z przestrzenią, jej aranżacją – wtedy staje się ona emocjonalnie obojętna, będąc jednocześnie narzędziem walki symbolicznej.

Przyjęło się powszechnie rozpatrywać kształtowanie przestrzeni (wnętrz) i miejsc w kategoriach fizycznych, ergonomicznych, estetycznych i oczywiście w wymiarze społecznym, lecz **przestrzeń** to także określanie i wyznaczanie własnej i cudzej wolności. Stworzonym miejscem determinujemy i wpływamy na poczucie bezpieczeństwa, a **wymiar estetyczny dzieł** twórca rozpatruje **w kontekście doświadczenia etycznego odbiorcy**, w tym jego nobilitacji.

3.3. EST/ETYCZNY WYMIAR PROJEKTOWANEGO MIEJSCA I PRZESTRZENI

Przestrzenie troski, *Architektura na styku kultur*, *Etyczne przestrzenie. Publiczne miejsca spotkań. Po-Widoki*, *Transformacje lokalnej tożsamości. Forum – Cracovia – NOT* czy *Po-mosty kulturowe*, realizowane w ramach interdyscyplinarnego projektu *Nowa Przestrzeń*, to warsztaty stawiające sobie za cel społeczne włączenie, zaprojektowanie przestrzeni, której cechy formalne i estetyczne uruchamiają proces włączania jednostek i grup odbiorców. **Przestrzenie troski**, przestrzenie inkluzji, pomosty kulturowe poruszają się w problematyce etycznych albo nieetycznych, degradujących lub nobilitujących przestrzeni inspirujących, aby uruchamiać proces doświadczania tychże miejsc.

Według Gordona Cullena miasto jest w środowisku wydarzeniem dramatycznym i jednocześnie nadzwyczajnym przedsięwzięciem ludzkiej cywilizacji. Aby je zrozumieć, trzeba nauczyć się sztuki obserwacji **relacji przestrzeni, form i funkcji**[7].

Autor zdaje się potwierdzać przekonania o tym, że o krajobrazie miasta i samopoczuciu jego mieszkańców decyduje sztuka kształtowania środowiska.

Również oczywiste jest stwierdzenie, że projektowanie przestrzeni publicznej nie tylko powinno prowadzić do podniesienia jej atrakcyjności na poziomie funkcjonalnym i **estetycznym**, ale również uwzględniać potrzeby psychologiczne i emocjonalne użytkowników. Chodzi o „intelektualną uważność", skutkującą formą wyrażania ze strony

[7] https://frp.com.pl/ksiazka-gordona-cullena-obraz-miasta-the-concise-townscape,n-140.html (dostęp: 26.10.2022).

II. 3.3. Przestrzeń włączająca. *Moc rozumu*[8] (fot. B. Gibała-Kapecka).

projektanta, aby ta znalazła przełożenie na „przestrzenną uważność" odbiorcy. Można zaryzykować stwierdzenie, że wszystko sprowadza się do „kultury znaczenia" – w wymiarze także materialnym – i „kultury obecności" **użytkownika.**

Jak wskazują badania antropologiczne, zachowania kulturowe wspólne dla członków danego społeczeństwa przekazywane są w jego obrębie. Uczy się ich człowiek od najmłodszych lat, stąd ich trwałość na poziomie nawyków kulturowych. Z czasem jednak podlegają procesowi przetwarzania. **Istotne dla twórców – jako wytyczne do projektowania – obszary zachowań kulturowych kształtują się na podstawie wzorów kulturowych i obejmują sposoby myślenia określonej społeczności – mniej lub bardziej uświadomione**, powszechnie przyjęte zachowania ludzi, charakterystyczne dla lokalnej społeczności. Z punktu widzenia twórcy istotne jest, że nadal polegają na przekazywanej sobie

[8] Temat przewodni: „Moc rozumu" / XVII Festiwal Nauki i Sztuki w Krakowie, ul. Sz. Humberta, Kraków. Eksperyment ten w założeniu uwzględnia praktyki partycypacyjne, ponieważ przeciętny użytkownik miasta wykształcił w sobie zdolność ignorowania, a w efekcie nawet częściową akceptację miejsc zaniedbanych, na które człowiek powinien reagować przygnębieniem. Poszukiwania rozwiązań interaktywnej instalacji zostały oparte na wybranych wątkach twórczości Antoniego Kępińskiego, skupiających się na „zwycięstwie własnego porządku nad porządkiem otoczenia", czego przykładem jest praca twórcza zmierzająca do uporządkowania własnych myśli, a w konsekwencji uruchomienie procesu przekształcenia otoczenia, który ma generować stan zadowolenia. Realizacja: studenci AW, IV Pracownia AW, prof. Beata Gibała-Kapecka, studentki i studenci: A. Nowak, A. Makuch, S. Kliszcz, P. Knapczyk, S. Gielata, K. Motak, M. Kowalska, P. Broszko.

niepisanej tradycji, np. tego, co wypada, a co nie wypada. W zależności od grupy lub społeczeństwa obszary te bywają mniej lub bardziej kontrolowane przez normę społeczną[9].

Dla twórców zajmujących się kształtowaniem otoczenia człowieka **moralność ma wymiar także zewnętrzny**, ponieważ w oczywisty sposób przekłada się na relacje człowieka wobec samego siebie i wobec innych. **Ten stan rzeczy wyraża się przez okazywanie dbałości o otaczającą przestrzeń i miejsce**. To stanowisko etyczne oparte na kryterium najwyższego dobra.

Projektowane **przestrzenie troski**, obejmujące publiczne wnętrza dzielnic miasta, to również przestrzenie pomyślane jako włączające, o elastycznych **właściwościach dostosowywania się do ciągłych zmian zachodzących w zwyczajach i stylu życia danych grup społecznych**, z szacunkiem dla różnych potrzeb i systemów wartości mieszkających w nich i odwiedzających je ludzi i zwierząt. To przestrzenie, których ideą projektową i celem funkcjonalnym jest angażowanie, jednoczenie i inspirowanie do twórczego życia, których integralną cechą jest ich **est/etyka przekładająca się na wartości etyczne**.

Dzisiaj, pogrążeni w światowym kryzysie ekonomicznym i energetycznym, niepokój związany z pogłębiającym się niekontrolowanym kryzysem klimatycznym powinniśmy w sposób odpowiedzialny przekładać na kształtowanie najbliższego otoczenia człowieka, traktując je jako kwestię priorytetową w realiach codziennej rzeczywistości. Namacalne globalne ocieplenie i zmiany klimatyczne oraz ich skutki, rozpatrywane także w kategoriach psychologicznych i w odniesieniu do wartości moralnych, są wyrazem odpowiedzialności projektantów, ponoszonej za wieloaspektowe budowanie przestrzeni użyteczności publicznej, a szerzej: za projektowanie **przestrzennej kultury. W założeniach przedsięwzięcia, jakim jest Nowy Europejski Bauhaus, przyjęto, że wizja Europejskiego Zielonego Ładu nie ma szans powodzenia, jeśli architektura nie będzie projektowana w sposób zrównoważony i inkluzyjny. W tym wspólnym europejskim projekcie ekologiczno-gospodarczo-kulturalnym miasto musi być identyfikowane i percypowane jako suma wspólnych i indywidualnych potrzeb ludzi i zwierząt.**

Tworzenie zrównoważonego środowiska miejskiego powinno uwzględniać „procesy planowania jakości", generujące inspirujące i innowacyjne rozwiązania dla zurbanizowanych

[9] Obserwacje czynione w praktyce projektowej wskazują, że dzieje się tak przede wszystkim w celu utrzymania konformizmu ich członków wobec preferowanych wartości i norm.

przestrzeni do życia. Chodzi o to, że **estetyka w takim ujęciu nie jest teorią, lecz narzędziem na wyposażeniu twórców**, jest zaangażowana praktycznie, więc stwarza szanse na zwiększenie aktywności na rzecz dbałości o estetyczny kształt otoczenia.

Dla tymczasowego odbiorcy przestrzeni architektonicznej najważniejszym odniesieniem w wartościowaniu estetycznym danej struktury jest jej wizualność. Według badań estetyków (m.in. M. Berlyn) i psychologów środowiskowych (J.F. Wohlwill, R. Kaplan, S. Kaplan) wartość estetyczna jest określana przez co najmniej pięć grup zmiennych fizycznych[10]: zmienne porównawcze, czyli złożoność, nowość, zdziwienie, nieodpowiedniość, dwuznaczność; zmienne organizujące, takie jak uporządkowanie, jedność, spójność, przejrzystość, zgodność; zmienne psychofizyczne, które odnoszą się do wielkości, jasności, koloru, kontrastu; zmienne ekologiczne w postaci związku z naturą, stylu architektonicznego, niedogodności środowiskowych; zmienne przestrzenne, takie jak rozległość widoku, osłona punktu obserwacyjnego, tajemniczość. Według badań Z. Nazara spośród wymienionych cech wyjątkowo istotną rolę w odczytywaniu jakości estetycznej zbudowanej struktury wydają się odgrywać styl architektoniczny i symboliczne znaczenia[11].

Na równi z przedstawicielami IPCC (Międzyrządowy Zespół ds. Zmiany Klimatu), aktywistami, niezależnymi ekspertami, także i twórcom przyświeca idea eliminowania **krajobrazów strachu**! *A posteriori* przyjęło się twierdzić, że kształtując przestrzeń i miejsce tego najbliższego otoczenia człowieka, wywieramy czy uaktywniamy zachowania pożądane kulturowo, tym samym budując świadomość społeczną. Od dłuższego czasu jesteśmy w kryzysowej dla **kultury przestrzeni** sytuacji. Dzisiaj wokół nas jest coraz więcej przestrzeni o charakterze opresyjnym i miejsc, które nas wykluczają, a nie włączają.

Nie wyobrażamy sobie, że nawołujemy do mniejszego konsumpcjonizmu, bo przecież nasz wzrost gospodarczy bazuje na konsumpcji. Dlatego to jest kryzys wyobraźni: musimy sobie najpierw wyobrazić inny świat, żeby go naprawić – podkreśla Filip Springer[12].

Gdy wskazujemy na istotne sprawy, takie jak przeciwdziałanie powstawaniu barier ograniczających aktywności, bezsprzecznie słuszne jest podnoszenie aspektów przestrzennych związanych z brakami funkcjonalnymi, rozwiązaniami formalnymi, informacyjnymi,

10 Por. Bendyk E., *Antymatrix. Człowiek w labiryncie sieci*, Warszawa 2004, s. 94.
11 *Trans-formacja lokalnej tożsamości. Nowa Przestrzeń*, (red.) B. Gibała-Kapecka, Kraków 2014.
12 https://www.administrator24.info/artykul/ekologia/242804,walka-z-kryzysem-klimatycznym-konieczna-jest-wieksza-swiadomosc (dostęp: 3.11.2022).

ergonomicznymi czy komunikacyjnymi. Kiedy dotykamy kwestii wykluczenia społecznego, mamy na uwadze przede wszystkim osoby niepełnosprawne, chore psychicznie, bezrobotne czy też ofiary patologii życia rodzinnego. Z kolei w ramach zainteresowania problematyką wyjaśniania istoty zjawisk społecznych **wśród postaw młodzieży** w odniesieniu do wykroczeń często kwalifikowanych jako przestępstwo „nielegalnych wrzutów na murach" eksponuje się jako nadrzędne postawy egoistyczne nad altruistycznymi. W rezultacie powyższych narracji nikt nie chce dostrzec, że tym samym skutecznie wyklucza się innych, na przykład tych podtrzymujących społeczne zobowiązania dbania o przestrzeń wspólną. W imię wszechpanującego konformizmu, pod auspicjami szeroko pojętej tolerancji i kulturowego pluralizmu, rodzi się poczucie ograniczenia podmiotowości tego drugiego, skłaniając do samomarginalizacji[13].

Ostatecznie **powszechna ludyczność buduje przestrzenne kulturowe krajobrazy zbiorowe** za ogólnym przyzwoleniem i zgodą jednych, które dla innych urzeczywistniają się jako realne **przestrzenie konfliktu**. W tym kontekście doświadczana nieestetyczna

II. 3.4. Przestrzeń publiczna. *Gdańsk_2022* (fot. B. Gibała-Kapecka).

13 Nie ma innego wyjścia, jak zaakceptować niezadbane sąsiedztwa, zaśmiecone plaże, turystyczne szlaki i ulice „niczyje", poniszczone elewacje, roznegliżowanych mężczyzn na rynku, na balkonach wyeksponowaną bieliznę sąsiada i sąsiadki.

rzeczywistość przestrzenna klasyfikuje się także jako przestrzeń nieetyczna, a „estetyczna egzystencja" przekłada się na normy i kryteria w wymiarze etycznym.

Zasadniczym punktem uwagi z pozycji projektanta stają się przełożenia czy też relacje między wymiarem estetycznym i etycznym w odniesieniu do sposobu kształtowania podmiotowości użytkownika, jego percepcji i doświadczeń w relacji z zaprojektowaną przestrzenią i miejscem. W wyniku przyzwolenia społecznego na wyemancypowanie się za każdym razem tego, co subiektywne i jednostkowe, mamy do czynienia z postępującą fikcjonalizacją codziennej rzeczywistości, podszytą bezkrytycznym utrzymywaniem w pewności o „potencjale podmiotowej autokreacji"[14]. W następstwie takich polaryzacji koniecznością staje się potrzeba **ponownego wypracowania idei kształtowania funkcjonalnego i estetycznego dla przestrzeni (wnętrz) i miejsc publicznych polskich miast w teraźniejszości i na przyszłość** – „przestrzeń publiczna istnieje, tylko gdy o nią walczymy"[15]. Adekwatny wydaje się punkt widzenia, że „doświadczenie estetyczne nie sprawia, że stajemy się lepsi, ale moralność, która go nie wyklucza, lecz pozostawia dla niego przestrzeń, zyskuje refleksyjne tło, ułatwiające rewidowanie ogólnie przyjętych norm i wartości"[16]. W tym stanie rzeczy znaczący jest fakt, że przestajemy myśleć, oceniać i projektować w kategoriach wartości subiektywnych i indywidualnych, lecz skupiamy się na tym, co wspólne, w znaczeniu, które – jak pisze Arnold Berleant – przybliża nas do **etyki troski**.

Taka perspektywa, wykorzystująca artystyczne środki wyrazu jako narzędzia uświadamiania i przekształcania społecznych relacji, jest dla twórców oczywistą praktyką[17].

---

14 Rejniak-Majewska A., *Estetyzacja bez granic? O (konfliktowej) komplementarności etyki i estetyki*, Acta Universitatis Lodziensis, 33, 2019, s. 91–108.

15 Bert Theis zmienił myślenie przestrzeni publicznej miast, tworzył prace określane jako „platformy" i „pawilony" realizowane w przestrzeni publicznej, szukał ich relacji z kontekstem zewnętrznym i otaczającą architekturą, stanowiły one odbicie politycznego, społecznego i artystycznego zaangażowania twórcy.

16 Rejniak-Majewska A., *op. cit.*

17 Shusterman: niemożliwy jest podział pomiędzy etyką i estetyką, gdy rzecz dotyczy kształtowania przyjaznego, wspólnego otoczenia człowieka.

4

PRZESTRZENIE TROSKI I TROSZCZENIA SIĘ

APLIKACYJNA WARTOŚĆ SOCJOLOGII I GEOGRAFII W PROJEKTOWANIU PRZESTRZENI MIEJSKIEJ NA PRZYKŁADZIE KOMPLEKSU POSZPITALNEGO W KRAKOWSKIEJ DZIELNICY WESOŁA

4.1. TROSKA W SPOŁECZNO-PRZESTRZENNYCH NARRACJACH – INSPIRACJE

Kiedy w połowie 2021 roku dyskutowaliśmy temat warsztatów, kontekstem wyostrzającym naszą – osób organizujących i prowadzących warsztaty – uwagę wobec konkretnych wyzwań społecznych były przede wszystkim trwająca pandemia i kryzys klimatyczny. Oba procesy są niezwykle złożone zarówno w przebiegu, jak i w konsekwencjach, tych dających się już oszacować i tych, które w 2021 roku tworzyły możliwe i prawdopodobne scenariusze przyszłości. W dyskursie naukowym pandemia i kryzys klimatyczny zresztą coraz częściej traktowane są łącznie, czy to jako procesy podobne pod względem źródeł (lokowanych w zaburzonej przez człowieka równowadze ekosystemu), kompleksowości i skali skutków, czy to jako procesy wprost ze sobą powiązane, w których pandemia Covid-19 jest jednym ze „zdarzeń" antropocenu, skutkiem przekroczenia przez człowieka ekologicznych granic. W tym ostatnim ujęciu pandemia była i jest doświadczeniem traumatycznym przede wszystkim dla społeczeństw względnego dobrobytu, bo zaburzyła porządek tych gospodarek, ograniczyła mobilność i wymusiła zmiany – przynajmniej na jakiś czas – w konsumpcji usług czasu wolnego (rekreacji, turystyki itd.), pokazała słabości polityk publicznych w odniesieniu do edukacji, zdrowia i pomocy społecznej. Była doświadczeniem przeżywanym indywidualnie i w małych grupach, zwłaszcza w czasie izolacji i kwarantann, ale też zbiorowo, przez budowane w mediach narracje o pandemii, jej przebiegu i skutkach.

Pracując nad koncepcją warsztatów planowanych na jesień 2021 roku, mieliśmy na uwadze ten aktualny kontekst rzeczywistości, z której wyłaniają się rozmaite, trudne i negatywne zjawiska. Z jednej strony to indywidualnie przeżywane problemy i niepokoje, z drugiej – coraz głośniej wyrażane jako głos zbiorowy przekonania, że sposoby życia i powiązane z nimi przestrzenie trzeba wymyślić na nowo, wcześniej krytycznie przyglądając się temu, co doprowadziło do kryzysu. Troska była kategorią, którą uznaliśmy za użyteczną, aby poddać to refleksji i spróbować zaprojektować nowe rozwiązania dla miasta. W tekście pokazujemy potencjał poznawczy tej kategorii. W części teoretycznej, a dalej omawiając wybrane rozwiązania projektowe, podkreślamy trzy charakterystyczne zwroty w konceptualizowaniu troski, które przebiegają na stykach: prywatne/publiczne, ludzkie/

nieludzkie, nieprzestrzenne/przestrzenne. Projektowaniu rozwiązań przestrzennych towarzyszyło myślenie o etycznym wymiarze troski, w tym roli społeczności i instytucji lokalnych we współtworzeniu takiej przestrzeni, która nie byłaby „statyczną sceną" dla działań, lecz ich aktywnym elementem.

Wojna w Ukrainie, która rozpoczęła się kilkanaście tygodni po warsztatach, wzmocniła znaczenie troski jako wartości: łagodzącej społeczne niepokoje, integrującej dotychczasowych i nowych mieszkańców, dającej poczucie bycia ważnym i zaopiekowanym. Wojna zaraz za wschodnią granicą Unii Europejskiej przybliżyła jej mieszkańcom realność i ogrom ludzkiego cierpienia oraz innych negatywnych skutków kryzysu spowodowanego militarną agresją, natomiast poszczególne projekty, które omawiamy w celu zobrazowania (re)konstruowanych w nich znaczeń troski, oddają wrażliwość ich autorów na trwające co najmniej od kilku lat wzmożone uchodźctwo do Europy ludzi z obszarów objętych wojną na Bliskim Wschodzie. Projekty Wesołej otwarte są na potrzebę wypracowania ekonomii przyszłości, stanowią próbę odpowiedzi na wyzwania, jakie niosą ze sobą kryzysy militarne, klimatyczny, globalna proletaryzacja, w tym uchodźstwo, wymuszona migracja klimatyczna i/lub zarobkowa (zob. Projekt *Com'on Space*). W kontekście ich wielowymiarowych i nie zawsze oczywistych konsekwencji, projekty te można potraktować jako ćwiczenie dla wyobraźni, w którym pytamy zarówno o teraźniejszość, jak i o alternatywne wizje przyszłości: możliwe, prawdopodobne i pożądane[1].

4.2. OD TROSKI DO KRAJOBRAZÓW TROSZCZENIA SIĘ

Aż do mniej więcej lat 70. XX wieku pojęcie troski ograniczano do badania opieki podejmowanej wobec ludzi uznawanych za słabszych, najczęściej z rodziny, takich jak dzieci, osoby starsze, chore czy z niepełnosprawnościami, łącząc troskę z kobietami jako wykonawczyniami ról opiekuńczych w rodzinie. To nasycenie pojęcia troski emocjonalnością wybrzmiewa w języku potocznym i w określeniach podsuwanych przez słowniki, w których pierwsze znaczenia odsyłają do uczuć: „uczucia niepokoju wywołanego trudną sytuacją lub przewidywaniem takiej sytuacji" oraz „sytuacją, w której doznajemy takiego

[1] Goode L., Matthewman S., *Possible, probable, preferable: Introducing the social futures themed issue*, New Zealand Sociology, 35(2), 2020, s. 1–14.

uczucia". Troska w tym ujęciu to stan zmartwienia, przejęcia o kogoś lub o coś. Słownik języka polskiego (tak jak inne słowniki w językach obcych) odsyłają też do znaczenia, które sygnalizuje, że za tym pojęciem jest coś więcej niż stan emocjonalny, to „dbałość o kogoś, o coś lub zabieganie o coś". Takiemu rozumieniu troski krytycznie przyjrzano się w ramach paradygmatu feministycznego, zdecydowanie kwestionując założenie, że troska wynika z „naturalnych" predyspozycji kobiet i tradycyjnych ról w rodzinie. Odejściu od esencjalistycznego rozumienia troski towarzyszyło wskazanie innego niż sentymentalne znaczenia pojęcia: badania pokazywały, że troszczenie się o innych – o dzieci, o najbliższych – jest „fizyczną i emocjonalną pracą"[2], zaangażowaniem w osiąganie i utrzymywanie dobrostanu innych osób. Podobne rozumienie troski (opieki) rozwija Engster, zdaniem którego konstytuują ją relacje ze sobą i/lub z innymi, stanowiąc odpowiedź na zróżnicowane potrzeby i możliwości ludzi. To forma pracy reprodukcyjnej, której celem jest przekształcanie społecznych więzi, zapewniających trwanie, dobrostan i rozwój ludzkiej egzystencji[3].

Badania prowadzone nad troską, miejscem, przedmiotem i formą troszczenia się z jednej strony rozszerzano na inne rodzaje przestrzeni niż dom. Wskazywano na jej obecność w instytucjach pomocowych, centrach wolontariatu, szkołach, miejscach pracy, ale też w sąsiedztwie i innych miejscach nieformalnego wspierania się[4], po przestrzenie transnarodowe[5]. Z drugiej strony, w badaniach problematyzowano przedmiot troski, a ten wychodzi dalece poza sprawy najbliższych i zależnych osób. Troska obejmuje samoopiekę, dbanie o własną kondycję fizyczną, zdrowie i szeroko rozumiany dobrostan. Emanacją troski o siebie jest samodoskonalenie się[6]. Troska pojawia się w kontekście zróżnicowanych

---

2 Conradson D., *Geographies of care: spaces, practices, experiences*, Social & Cultural Geography, 4(4), 2003, s. 451–454.

3 Zob. Engster D., *Rozważania na temat teorii opieki: praktyka i obowiązek opieki*, przeł. M. Maciejewska, M. Marszałek, Biblioteka Online Think Tanku Feministycznego 2009 (http://www.ekologiasztuka.pl/pdf/f00087engster.pdf; dostęp: 12.04.2022).

4 Np. Conradson D., *op. cit.*; Mee K., *A space to care, a space of care: public housing, belonging, and care in inner Newcastle, Australia*, Environment and Planning A: Economy and Space, 41(4), 2009, s. 842–858; Bowlby S., *Friendship, co-presence and care: neglected spaces*, Social & Cultural Geography, 12(6), 2011, s. 605–622; Bukowski A., Nóżka M., Smagacz-Poziemska M., Kurnicki K., *Parkowanie i troska. Teoria praktyki w badaniach nad osiedlami wielkomiejskimi*, Przegląd Socjologiczny, 67(1), 2018, s. 139–164.

5 McGregor J., *Joining the BBC (British Bottom Cleaners): Zimbabwean migrants and the UK care industry*, Journal of Ethnic and Migration Studies, 33(5), 2009, s. 801–824.

6 Np. Davidson A., *Spiritual exercises and ancient philosophy: an introduction to Pierre Hadot*, Critical Inquiry, 16(3), 1990, s. 475–482; Telford R., Vickery M.D., *Take care yourself: your personal guide to self-care and preventing illness*, Addison-Wesley, Sydney 1993.

działań, staranności i należytego ich wykonania, profesjonalizmu[7]. Troszczyć można się o klimat i środowisko[8], czy też przestrzeń i jej infrastrukturę, która zwrotnie sprzyjać może troszczeniu się o siebie i innych[9]. Po trzecie, już wyniki wczesnych badań pogłębiały i niuansowały wiedzę o kulturowych i ekonomicznych skryptach wpisanych w różne formy troszczenia się, pokazując na przykład różnice w możliwościach udzielania i korzystania z opieki (również matek), a wynikające z nierówności finansowych, dystansu przestrzennego i zasobów czasu, który na opiekę można poświęcić[10]. Zwróćmy również uwagę, że ważnym praktycznym celem etyki troski jest „troska o troskę" – jest to refleksja nad jej istotą, otaczanie opieką opiekunów, sposobów jej praktykowania oraz miejsc, w których opieka jest świadczona[11].

Prace prowadzone od lat 70. XX wieku nad koncepcją troski, którym towarzyszyły ogólniejsze zwroty w naukach społecznych, w tym tzw. zwrot przestrzenny, zwrot etyczny, a w ostatnich latach również zwrot posthumanistyczny, pozwoliły dostrzec w tym pojęciu potencjał przydatny w rozumieniu spójności społecznej i odporności na kryzysy.

Dla rozwoju koncepcji – zwłaszcza dostrzeżenia etycznego i ekologicznego wymiaru troski – istotne były prace Tronto, która już na początku lat 90. XX wieku troskę definiowała jako „gatunkową aktywność, do której zalicza się to wszystko, co robimy, aby podtrzymać, utrzymać i naprawiać nasz «świat», a co sprawia, że możemy w nim żyć tak dobrze, jak to jest możliwe. Ten świat obejmuje nasze ciała, nas samych, nasze środowisko i to wszystko, czego poszukujemy, aby splatać to w skomplikowaną, niezbędną do życia sieć"[12]. Waleszczyński[13] zauważa jednak, że opublikowana w 1971 roku klasyczna rozprawa filozoficzna

---

7 Np. Paulsen J., *Ethics of caring and professional roles*, Nursing Ethics, 18(2), 2011, s. 201–208.

8 Np. Geller E.S., *Actively caring for the environment: an integration of behaviorism and humanism*, Environment and Behavior, 27(2), 1995, s. 184–195.

9 Np. Bates Ch., Imrie R., Kullman K., *Configuring the caring city: ownership, healing, openness*, [w:] *Care and design: bodies, buildings, cities*, (red.) Ch. Bates, R. Imrie, K. Kullman, Wiley Blackwell, Chichester 2017, s. 95–115; August K., *Elective spaces: creating space to care*, [w:] *Ancient and modern practices of citizenship in Asia and the West*, (red.) G. Bracken, Amsterdam University Press, Amsterdam 2019, s. 79–102.

10 Bowlby S., *Recognising the time–space dimensions of care: Caringscapes and carescapes*, Environment and Planning A, 44(9), 2012, s. 2101–2118.

11 Por. Sepczyńska D., *Etyka troski Daniela Engstera: przypadek ekologii społecznej*, [w:] *Między metafilozofią a ekofilozofią: księga pamiątkowa dedykowana profesorowi Zbigniewowi Hullowi*, (red.) E. Starzyńska-Kościuszko, D. Liszewski, Instytut Filozofii, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Olsztyn 2012, s. 151–167.

12 Tronto J., *Moral boundaries: a political argument for an ethic of care*, Routledge, New York 1993, s. 113.

13 Waleszczyński A., *Pojęcie troski we współczesnej etyce*, Studia Philosophiae Christianae UKSW, 48(2), 2012, s. 144.

dotycząca troski *On Caring*, autorstwa Miltona Mayeroffa[14], w wielu aspektach wyprzedza feministyczne koncepcje etyki troski. Autor opisuje troskę jako dynamiczną relację, która nadaje sens ludzkiemu życiu i pomaga innym wzrastać. Troskliwa relacja jest wzajemna i pociąga za sobą określone powinności, takie jak oddanie, zaufanie, cierpliwość czy uporczywe doskonalenie się w dbałości o drugiego, ponieważ troska jest procesem, a nie czymś jednorazowym. Badania empiryczne prowadzone w ostatnich dekadach ugruntowały rozumienie relacji troski jako relacji wzajemnej zależności i zwrotnego wsparcia, w którym te same podmioty troszczą się i są zaopiekowane, choć wymiana zwykle nie przebiega pomiędzy tymi samymi podmiotami, a budowana jest raczej na przekonaniu o moralnej powinności pomocy innej osobie, która w tym akurat i nie innym momencie jej potrzebuje. W rozwijanych obecnie ujęciach troska jest „emergentnym procesem"[15], praktykowaniem wymagającym mądrości i kompetencji[16], włączającym w układ relacji troski nie tylko wszystkich ludzi, ale również „nieludzi" albo „więcej niż ludzi": zwierzęta i rośliny połączone socjomaterialnymi relacjami reguł, rzeczy i technologii. Dostrzeżenie socjomaterialności troski skutkuje nie tylko wpisaniem do pola badań kwestii cielesności i współobecności czy bliskości tych, którzy wchodzą w relacje troski – troszcząc się lub będąc zatroszczonymi – ale również zauważaniem, że każda relacja troski jest usytuowana, dzieje się w konkretnej przestrzeni. Przestrzeń współtworzy praktykę, wspiera ją lub ogranicza. Badania prowadzone w ramach tzw. geografii troski odkrywają dynamikę tworzenia i reprodukowania praktyk społeczno-przestrzennych troski, pokazując w różnych skalach warunki i przebieg procesów[17]. *Caringscapes* i *carescapes*, terminy zaproponowane przez Bowlby[18], są trudne do przełożenia na język polski, bo nie są statycznymi krajobrazami troszczenia – zakładają splatanie się czasu i przestrzeni. Istotność czasu w koncepcji *caringscapes*/*carescapes* wynika po pierwsze z różnych potrzeb troski na różnych etapach życia, przekładających się na relacje międzygeneracyjne; po drugie – ze znaczenia pamięci i przyzwyczajenia, tego, jak zapamiętujemy otrzymaną i realizowaną opiekę, jak

14 Mayeroff M., *On Caring*, HarperPerennial, New York 1971.
15 Braidotti R., *Metamorphoses: Towards a materialist theory of becoming*, John Wiley & Sons, Oxford 2013.
16 Gherardi S., Rodeschini G., *Caring as a collective knowledgeable doing: About concern and being concerned*, Management Learning, 47(3), 2016, s. 266–284.
17 Np. Conradson D., *op. cit.*
18 Bowlby S., *Recognising…*, *op. cit.*

w kolektywnej pamięci definiujemy tych, którzy powinni się troszczyć, jak, gdzie i kiedy powinna być „utrwalana" jako kultura troski; po trzecie – czas ma znaczenie w rytmie troski, która niekiedy może być zrutynizowana, ale często wymaga czynności w tym, a nie innym momencie (pomyślmy o nakarmieniu dziecka, zwierzęcia czy dostarczeniu lekarstw); po czwarte – chodzi o czas niezbędny na dotarcie z pomocą, na czynności niezbędne do zorganizowania troski. Przestrzenny aspekt *caringscapes*/*carescapes* rozciąga się między zamknięciem, ograniczeniem (co może zapewniać bezpieczeństwo, ale też budować poczucie uwięzienia) oraz dostępnością przestrzeni, dokonuje się przez fizyczne i symboliczne aranżowanie. Jak argumentuje Bowlby, badania społeczne, wrażliwe na te czasoprzestrzenne aspekty, powinny być uwzględniane w planowaniu i realizowaniu rozmaitych polityk publicznych. Polityki lokalne w takim ujęciu są politykami praktyk społecznych w konkretnych czasoprzestrzeniach, uwzgledniających zasoby i doświadczenia z przyszłości, wrażliwych na możliwości i ograniczenia troszczących się i tych, o których się troszczy.

Refleksje o trosce jako praktyce czy sieci relacji, w którą włączane jest całe środowisko, ludzie, zwierzęta, rośliny, rzeczy, wymagają zauważenia, że – tak jak w przypadku innych praktyk społecznych – troszczeniu się towarzyszy strukturyzowanie władzy. Chodzi tu nie tylko o władzę, którą posiada troszczący się – bo kiedy wycofa swoją pomoc lub wykorzysta swoją przewagę, realnie wzmacnia nierówność relacji. Chodzi również o władzę, jaka tkwi w procesie zauważania, doceniania i instytucjonalizowania troski, a najwyraźniej realizującą się w decyzjach politycznych, dotyczących również planowania przestrzennego. W tym kontekście projektowanie przestrzeni Wesołej w Krakowie – jako miejskiej przestrzeni publicznej – może być uznane nie tylko jako ćwiczenie z partycypacyjnego procesu planowania fragmentu miasta, ale również jako ćwiczenie uwrażliwiające społecznie i prowokujące do wymyślenia krajobrazu troszczenia się: o ludzi, którzy będą krócej lub dłużej mieszkać w Krakowie; o roślinność, która jest potrzebna nie tylko ludziom, ale też zwierzętom; o rzeczy, w tym budynki, umeblowanie, narzędzia – aby mogły służyć jak najdłużej i pozwały zużywać jak najmniej zasobów.

4.3. OBSZAR INTERWENCJI PROJEKTOWEJ

Projekty dotyczą kompleksu dawnego Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie, usytuowanego w historycznym kwartale Wesołej, wchodzącym współcześnie w skład dzielnicy II Grzegórzki. To teren o powierzchni około 9,1 ha, ograniczony od północy ulicą Kopernika, ze wschodu ulicą Śniadeckich, od południa ulicą Grzegórzecką, a od zachodu nieregularnie kilkoma wewnętrznymi ulicami. Początki lecznictwa szpitalnego na tym obszarze sięgają końca XVIII wieku, kiedy powołano do istnienia Szpital Generalny Św. Łazarza[19]. Współcześnie mieści się tam kilkanaście obiektów[20], z których największą wartość historyczną mają budynki klinik z XIX i początku XX wieku[21] oraz kościół Niepokalanego Poczęcia NMP z XVII wieku, wpisane do rejestru zabytków i gminnej ewidencji zabytków. Całość wchodzi w skład podlegającego ochronie konserwatorskiej zespołu urbanistyczno-architektonicznego dzielnicy Wesoła. Poza tym usytuowanych jest tam kilka powojennych pawilonów szpitalnych i budynków technicznych. Między budynkami znajdują się tereny zieleni urządzonej oraz parkingi, które służyły osobom pracującym i odwiedzającym kompleks. W 2019 roku, w związku z przeniesieniem działalności Szpitala Uniwersyteckiego do nowego budynku w Prokocimiu, obszar ten został zakupiony przez Miasto Kraków, a jego przyszłość poddana została szerokim konsultacjom społecznym[22].

Przypadek Wesołej wpisuje się w szerszą debatę nad nowymi funkcjami terenów poszpitalnych o XVIII- i XIX-wiecznym rodowodzie, które nie spełniają już wymogów stawianych nowoczesnym placówkom medycznym, a które stanowią obszary o dużej wartości kulturowej, będąc świadectwem postępów w lecznictwie i rozwoju architektury użyteczności publicznej. Z reguły położone są one w obszarach śródmiejskich, co wywołuje napięcia odnośnie do kierunków ich ponownego wykorzystania: bardziej komercyjnego lub bardziej społecznego[23].

---

19 Hasła „Kliniki", „Szpital św. Łazarza" i „Szpital Uniwersytecki w Krakowie" w: *Encyklopedia Krakowa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Kraków 2000.

20 http://www.porozmawiajmyowesolej.pl/materialy/obszar-materialy/lista-budynkow/ (dostęp: 25.04.2022).

21 Purchla J., *Jak powstał nowoczesny Kraków*, Wydawnictwo Literackie, Kraków 1990.

22 *Raport z konsultacji społecznych dotyczących zagospodarowania przestrzennego obszaru „Wesoła – rejon ulicy Kopernika"*, Kraków 2021 (http://www.porozmawiajmyowesolej.pl/materialy/wyniki/raport-z-konsultacji-spolecznych/; dostęp: 25.04.2022).

23 Joseph A., Kearns R., Moon G., *Re-imagining psychiatric asylum spaces through residential redevelopment:*

Projekty studenckie wypracowane w trakcie warsztatów wpisują się zarówno w toczącą się w Krakowie dyskusję nad przyszłością kompleksu poszpitalnego Wesołej, jak i w szerszą debatę nad przestrzeniami szpitalnymi i poszpitalnymi w kontekście ich funkcji terapeutycznej. Mimo że w założeniach szpitale i ich otoczenie powinny wspierać proces zdrowienia pacjentów i troszczyć się o ich dobrostan psychiczny[24], to w rzeczywistości tworzą one zwykle wyizolowane z tkanki miejskiej, wyspecjalizowane przestrzenie tymczasowego oddzielenia osób chorych, które mają pozwolić im powrócić do zdrowia i codziennego życia. Założenia architektoniczne i urbanistyczne kompleksów szpitalnych odzwierciedlają panujące w danym okresie społeczne konstrukty choroby i zdrowia[25]. Współcześnie, postępująca medykalizacja i ekonomizacja usług zdrowotnych kształtuje negatywny obraz „nieludzkich" przestrzeni szpitalnych, dalekich od ideałów „środowiska uzdrawiającego" i „krajobrazu terapeutycznego"[26]. Badania z zakresu geografii zdrowia pokazują jednak, że praktyki opieki pielęgniarskiej pozwalają – dzięki budowaniu bliższych relacji z pacjentami – wytwarzać w pomieszczeniach szpitalnych hybrydowe quasi-domowe przestrzenie troski[27]. Z przestrzeniami szpitalnymi wiążą się silne emocje: niepewności i obaw o stan zdrowia, smutku z powodu choroby i śmierci, nadziei i radości z wyzdrowienia. Lęki społeczne i stygmatyzacja towarzyszące niektórym chorobom (np. psychicznym, zakaźnym) rzutują na postrzeganie terenów (po)szpitalnych, a w konsekwencji na możliwości ich przekształceń po zaprzestaniu prowadzenia funkcji leczniczej[28].

---

strategic forgetting and selective remembrance, Housing Studies, 28(1), 2013, s. 135–153; Cherchi P.F., *Adaptive reuse of abandoned monumental buildings as a strategy for urban liveability*, Athens Journal of Architecture, 1(4), 2015, s. 253–270.

24 Bulakh I., *Perspective architectural techniques for the formation and development of public spaces in hospitals*, Architecture, Civil Engineering, Environment, 14(1), 2021, s. 15–24.

25 Smyth F., *Medical geography: therapeutic places*, *spaces and networks*, Progress in Human Geography, 29(4), 2005, s. 488–495; Fellows J.S., *Institutions and public space. The integration of hospitals into their neighbourhoods*, McGill University, Montreal 2010, praca magisterska (https://escholarship.mcgill.ca/concern/papers/zk51vg99n?locale=en; dostęp: 25.04.2022).

26 Nagasawa Y., *The geography of hospitals. A developing approach to the architectural planning of hospitals*, [w:] *Theoretical perspectives in environment-behavior research*, (red.) S. Wapner, J. Demick, T. Yamamoto, H. Minami, Kluwer Academic / Plenum Publishers, New York 2000, s. 217–227. Por. Staniewska A., *Obłędne ogrody. Terapeutyczne właściwości krajobrazu jako podstawa kompozycji zespołów szpitali psychiatrycznych XIX i na początku XX wieku*, Politechnika Krakowska, Kraków 2020.

27 Gilmour J., *Hybrid space: constituting the hospital as a home space for patients*, Nursing Inquiry, 13(1), 2006, s. 16–22.

28 Joseph A., Kearns R., Moon G., *op. cit.*; Cherchi P.F., *op. cit.*

Kontekst terenów poszpitalnych, współgrający z tematem warsztatów, wyznaczał tym samym kierunki procesu kreatywnego w interdyscyplinarnych zespołach studenckich. Uwzględniał on również usytuowanie kompleksu w strukturze miejskiej – w sąsiedztwie Starego Miasta i Kazimierza, dwóch głównych śródmiejskich dzielnic Krakowa. W pobliżu przebiegają ponadto główne arterie komunikacyjne miasta (al. Powstania Warszawskiego, ul. Lubicz i ul. Grzegórzecka) z ważnymi węzłami transportowymi (Rondo Grzegórzeckie, Rondo Mogilskie). Modernizowana jest również przebiegająca na zachód od obszaru interwencji linia kolejowa, na której w ramach projektu Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej powstanie w sąsiedztwie Hali Targowej nowy przystanek Kraków Grzegórzki. W okolicy mieszczą się również dwie uczelnie wyższe – Akademia Ignatianum i Uniwersytet Ekonomiczny. Z terenami poszpitalnymi sąsiaduje od wschodu Ogród Botaniczny Uniwersytetu Jagiellońskiego, którego początki sięgają również końca XVIII wieku, a który stanowił, jako teren ogrodzony, uporządkowany zgodnie z zasadami tego rodzaju instytucji oraz udostępniany za opłatą, istotny punkt odniesienia dla proponowanych wizji obszaru interwencji.

4.4. PRZESTRZENIE TROSKI (RE)KONSTRUOWANE W STUDENCKICH PROJEKTACH MIEJSCA

Troska w studenckich projektach Wesołej miała wielorakie znaczenia, które manifestowały się i przenikały na stykach: prywatne/publiczne, ludzkie/nieludzkie, przestrzenne/nieprzestrzenne. Sposoby rozumienia, czym jest troszczenie się, znalazły swoją emanację między innymi w pielęgnowaniu pamięci i tożsamości miejsca, inkluzji (poczuciu bycia u siebie, otwartości na różnorodnych użytkowników), swobodzie działania, dostępności (w sensie poznawczym, prawnym, architektonicznym, infrastrukturalnym), dopasowaniu miejsca do potrzeb środowiska i oczekiwań zróżnicowanych grup społecznych, zrównoważonym organizowaniu, eksploatowaniu i rozwoju miejsca, twórczym inspirowaniu. W efekcie podczas warsztatów powstało siedem projektów:

- *Com'on Space*. Autorzy projektu: Pat Czepiel (WA PK), Anna Faltyn (WA PK), Kacper Góra (WAW ASP), Katarzyna Hetmańczyk (IGiGP UJ), Julia Juros (WIMiR AGH), Marta Romankiv (IS UJ), Maria Talaga (WAW ASP).
- *Green Empiria*. Autorki projektu: Julia Bąk (WAPK), Patrycja Jarzębak (IGiGP UJ),

Weronika Jaszczyk (IGiGP UJ), Kinga Sapieja (WIMiR AGH), Magdalena Świdnicka (WAW ASP), Sylwia Wojdan (WAW ASP).

- *Miejsce Wesoła*. Autorzy projektu: Marcin Baumann (IS UJ), Piotr Brauntsch (IGiGP UJ), Aleksandra Gierszewska (WAW ASP), Justyna Kopacz (WA PK), Paweł Michalak (WIMiR AGH), Bartłomiej Ormaniec (WAW ASP), Paulina Polaczek (WA PK), Ludwika Pysz (WA PK).
- *Od-Nowa Wesoła*. Autorzy projektu: Wiktoria Bajda (WAPK), Maria Brzyska (IS UJ), Kinga Bukowiec (WAPK), Olga Gizelska (WIMiR AGH), Aleksander Sielecki (IGiGP UJ), Grzegorz Tryba (WAW ASP).
- *Plan B*. Autorzy projektu: Urszula Kraszewska (WAW ASP), Aleksandra Rosek (WAPK), Marzena Cieniawska (WAPK), Joanna Jaros (WAW ASP), Nikodem Chodakowski (IGiGP UJ), Gabriela Mermon (IS UJ), Jakub Naspiński (WIMiR AGH).
- *SUNE ERGIA*. Autorki projektu: Kamila Łuczak, Anna Leśniak (WAPK), Paulina Pasztalaniec, Aleksandra Kotyła (WAW ASP w Krakowie), Weronika Wierzgacz (IGiGP UJ), Weronika Wolnik (WIMiR AGH), Alicja Sędzikowska (ISWF UJ).
- *ZenTree*. Autorzy projektu: Agnieszka Gajewska, Mateusz Dziuba (WAPK), Dagmara Jędrychowska, Przemysław Poręba (WAW ASP w Krakowie), Eden Dejena (ISWF UJ), Emilia Stefanowska (WIMiR AGH), Magdalena Masłowska (IGiGP UJ).

Poniżej dokonujemy klasyfikacji wyłaniających się z założeń wymienionych wyżej projektów rozumień troski, wskazując również przykłady możliwych sposobów ich wykorzystania jako inspiracji w konceptualizowaniu, urządzaniu, odnawianiu czy (re)organizowaniu takiej przestrzeni, która będzie otwierała się na obecne i możliwe przyszłe praktyki troszczenia się.

Po pierwsze, troska w założeniach projektowych rozumiana jest jako **pielęgnowanie pamięci i tożsamości miejsca**, wykorzystanie jego naturalnych zasobów, dbanie o poczucie przynależności do miejsca. Podtrzymywano pierwotne funkcje miejsca, budynków, wykorzystano w projektach kształt i charakter środowiska – ukształtowanie terenu, roczne różnice temperatur, zróżnicowane naświetlenie (Projekt *Od-Nowa Wesoła*), lokalne gatunki roślin oraz tworzono możliwość personalizowania przestrzeni, na przykład przynoszenie i sadzenie własnych roślin (Projekt *Plan B*).

Po drugie, rozumienie troski zamanifestowało się dążeniem do **zapewnienia szeroko**

rozumianego bezpieczeństwa, psychicznego i/lub fizycznego dobrostanu. Proponowano między innymi rewitalizowanie i reorganizowanie przestrzeni, wytwarzając w niej terapeutyczne i opiekuńcze funkcje, przez uwalnianie jej od miejskiego ruchu, hałasu, zapewnienie odpoczynku od ich negatywnego wpływu na zdrowie i samopoczucie (Projekt *ZenTree*). W projektach bezpieczeństwo (psychiczny dobrostan, kameralność) wzmacniano zastosowaniem naturalnych materiałów, nasadzaniem zieleni, zielonym kolorem (Projekt *Green Empiria*), który ma właściwości uspokajające i relaksujące, koi nerwy, przywraca spokój i poczucie bezpieczeństwa[29]. Postulowano również rozwiązania, które pozwalają na uruchomienie wśród osób korzystających z przestrzeni różnych zmysłów: słuchu, wzroku i dotyku, zwiększając w ten sposób jej potencjał terapeutyczny przez doznania sensoryczne (Projekt *SUNE ERGIA*).

Po trzecie, troska przejawiała się dbaniem o dostępność, projektowanie przestrzeni gotowej na przyjęcie wszystkich, którzy będą chcieli przez nią przejść, odwiedzić ją, użytkować, zamieszkać w niej (Projekt *Com'on Space*). Osoby te powinny czuć się zaproszone do danej przestrzeni, mogą poruszać się w niej swobodnie (Projekt *Green Empiria*). Każdy człowiek, niezależnie od statusu społecznego, powinien też mieć do niej równe prawo (Projekt *Com'on Space*). Aby osiągnąć ten cel, projektowane były kładki, piesze trakty, stosowano oznaczenia, rezygnowano z ogrodzeń, aby przestrzeń była zapraszająca i wolna od ograniczających swobodną orientację i ruch barier (Projekt *Miejsce Wesoła*).

Po czwarte, troszczyć się to **dbać o relacje zróżnicowanych aktorów** ożywionych vs. ożywionych (np. człowiek – zwierzę, człowiek – człowiek, człowiek – roślinność) czy też ożywionych vs. nieożywionych (np. człowiek – budynek, człowiek – technologia). Poszukiwano rozwiązań, które uwrażliwiałaby ludzi na siebie i otoczenie, pozwalały na zorganizowanie przestrzeni wrażliwych na ludzi, skłaniających do współpracy i wzajemnego troszczenia się, na przykład projektując obiekty w kształcie kopuł, umożliwiające integrację i wspólne spędzanie czasu (Projekt *Miejsce Wesoła*).

Po piąte, troska rozumiana jest jako **podążanie za ludzkimi potrzebami**, co oznaczało zwykle rozwiązania projektowe uwzględniające zróżnicowane możliwości i oczekiwania. Wśród istotnych potrzeb, które mogą być zaspokojone w miejskiej przestrzeni,

[29] Moczia K., Godawa J., *Malowanie słowem, gestem, oddechem… czyli koloroterapia na zajęciach terapeutyczno-rewalidacyjnych*, Chowanna, 1, 2009, s. 97–107.

znalazło się: zapewnienie wygody fizycznej; zachęcanie użytkowników do troszczenia się o siebie samych i spędzanie czasu w sposób, na jaki mają ochotę; umożliwienie wyciszenia, zaznania spokoju, wytchnienia; umożliwienie i ułatwianie kontaktów społecznych; sprzyjanie wytwarzaniu się poczucia wspólnoty; stworzenie warunków do samorealizacji, twórczości i rozwoju (Projekt *ZenTree*), na przykład kolorowe okręgi z przylegającymi do nich siedziskami można łączyć jak puzzle, tworząc moduły (wykonane z lekkich i miękkich materiałów), ustawiać według własnych potrzeb, umożliwiając siedzenie/leżenie/odpoczynek na nich (Projekt *Com'on Space*).

Po szóste, w podążaniu za ludzkimi potrzebami widziano możliwość wzmacniania poczucia decyzyjności i sprawczości (Projekt *Com'on Space*), co przejawia się troską o zapewnienie **swobody działania w przestrzeni, warunków do jej wytwarzania/przetwarzania** przez jej użytkowników. Przestrzeń widziano *in statu nascendi* jako nieustannie konstruowaną i dostosowywaną przez doświadczenie poszczególnych osób i grup, które (re)konstruują jej znaczenia i modyfikują funkcje stosownie do zmieniających się potrzeb. Przykładowo, projektowana przestrzeń widziana była jako metafora „białego płótna", które każdy z użytkowników może zaaranżować według własnego uznania (Projekt *Com'on Space*), na przykład dzięki modułom, które można swobodnie przenosić, wpływając na ich konfigurację (Projekt *Miejsce Wesoła*).

Po siódme, troszczyć się to **dbać o środowisko naturalne**, co oznacza między innymi uznanie obecności roślin i zwierząt nie tylko w instrumentalnej dla człowieka funkcji (np. estetycznej czy poprawiającej dobrostan psychiczny), to również dopasowanie proponowanych rozwiązań do potrzeb środowiska. W projektach zaproponowano zrewitalizowanie środowiska naturalnego, podnoszono jego wartość oraz rolę człowieka w tym procesie. Na zaprojektowanym terenie natura dominuje, wydzielono na nim obszary przeznaczone dla zwierząt, owadów, roślinności, które przenikają się i współgrają w obszarami odwiedzanym, kreowanymi i użytkowanymi przez ludzi. Projekty zieleni uwzględniały lokalne gatunki, a drzewa wykorzystano do stworzenia ekranów akustycznych (Projekt *Plan B*).

Po ósme, troszczenie się oznacza **projektowanie, rozwijanie i użytkowanie przestrzeni w sposób zrównoważony – troszczyć się to nie nadeksploatować**. Autorzy projektów proponowali na przykład stopniowanie zagęszczenia zabudowy, hałasu, uporządkowania oraz różnych form mobilności od pierwszeństwa ruchu samochodowego

przez ruch pieszy po możliwość odosobnienia i intymności – dzieląc według tej kolejności przestrzeń na trzy sfery właściwe dla symboliki domu[30]: obrzeża, przejścia i sacrum (Projekt *Miejsce Wesoła*). Zrównoważona przestrzeń oznaczała także harmonię projektowanej przestrzeni z przylegającym do niej terenem, wykorzystanie obecnej już zabudowy, aby nie marnotrawić i nie nadużywać materiałów. Zgodnie z zasadą 3R (*reduce*, *reuse*, *recycle*) stawiano na ponowne używanie, odnawianie, odświeżanie, reorganizowanie dostępnych przestrzeni i urządzeń (Projekt *Od-Nowa Wesoła*). Retencja wody mogłaby ułatwić utrzymywanie zieleni w dobrym stanie i obniżyć jego koszty oraz zmniejszyć ilość ścieków. Panele fotowoltaiczne wykorzystano natomiast do zapewnienia nieograniczonego dostępu do odnawialnego źródła energii, które nie emituje CO_2 (Projekt *Plan B*).

Po dziewiąte, troska przejawiała się w **inspirowaniu ludzi do działania**, pobudzaniu ich aktywności za sprawą określonych rozwiązań projektowych, między innymi przez aranżowanie miejsc sprzyjających współpracy, która ma zachęcić użytkowników do poszukiwania i prototypowania nowych rozwiązań. Przestrzenie twórcze staną się miejscem realizacji projektów artystycznych o społecznym charakterze, które będą angażować lokalną społeczność, a także gości miasta i naukowców (Projekt *Com'on Space*). W związku z tym przestrzeń troski jest równie przyjazna dla każdego użytkownika, jest miejscem, gdzie wyzwala się jego twórczy potencjał. Jedna z proponowanych interwencji polega na stworzeniu otwartych przestrzeni twórczych, wypełnionych zielenią i kolorowymi siedziskami-modułami, zachęcającymi barwą i formą do pracy twórczej. Projektowano również przestrzenie do pracy indywidualnej i grupowych spotkań, przestrzenie wydarzeń z częścią gastronomiczno-piknikową, umożliwiającą wspólne biesiadowanie, kina plenerowe, teatr społeczny (Projekt *Green Empiria*).

Po dziesiąte, troska to **myślenie o przyszłości**, kreowanie nowych możliwości i warunków rozwoju. Projektowano na przykład z myślą o kolejnych wielu latach funkcjonowania miejsca, proponując materiał organiczny, bardziej przyjazny i bliski zarówno jego obecnym użytkownikom, jak i przyszłym pokoleniom. Chciano pokazać nierozerwalność losów człowieka i środowiska naturalnego przez maksymalne łączenie i przeplatanie się tradycyjnego wnętrza i zewnętrza (Projekt *Od-Nowa Wesoła*). W opozycji do wolnorynkowych

[30] Sulima M., *Symboliczne przestrzenie domu*, Zeszyty Naukowe Politechniki Białostockiej. Architektura, 20, 2007, s. 81–92.

mechanizmów napędzających nieustanny wzrost ekonomiczny proponowano rozwiązania, które miały przekierować zainteresowania użytkowników na sferę pozamaterialną (np. przewidziano amfiteatry jako miejsce spotkań grupowych i społeczno-kulturalnych wydarzeń, strefę gastronomiczno-piknikową, kino plenerowe i teatr społeczny). W twórczych działaniach widziano szansę na wypracowanie nowych zachowań na rzecz bardziej równościowej i sprawiedliwej przyszłości (Projekt *Com'on Space*).

Jednocześnie w wypracowanych propozycjach widoczne jest odnoszenie się do sąsiedztwa obszaru interwencji, zwłaszcza do tętniących życiem, ale postrzeganych jako skomercjalizowane, historycznych dzielnic Starego Miasta i Kazimierza, a także do zdominowanych przez ruch samochodowy sąsiednich arterii komunikacyjnych i węzłów transportowych. Zdaniem autorów przekształcony teren poszpitalny może stanowić **przestrzeń troski o znaczeniu ogólnomiejskim**. Dzięki centralnemu usytuowaniu w śródmieściu i bardzo dobrej dostępności może sprzyjać budowaniu równowagi w środowisku miejskim. W większości projektów widoczna jest opozycja między planowanymi funkcjami obszaru, odwołującymi się do jego szpitalnej przeszłości i wykorzystującymi jego mocne strony (relatywna izolacja, cisza, spokój, zieleń, dostępność przestrzeni między budynkami), a pozostałymi częściami śródmieścia. Podkreślają to stosowane w projektach określenia, takie jak enklawa, oaza, dom i strefa sacrum. Tym samym ma to być obszar wyciszenia i wytchnienia, zwolnionego rytmu i przepływów oraz bardziej świadomego doświadczania wieloma zmysłami w opozycji do zgiełku, przyspieszonego tempa i nadmiaru bodźców pozostałych dzielnic centralnych. Ma również stanowić dla nich kontrapunkt dzięki większej otwartości i przystępności, znoszeniu barier przestrzennych i społecznych, sprzyjających włączeniu ludzi i nieludzi. Ułatwiać ma nawiązywanie kontaktów, wymianę idei, dzielenie się produktami w celu ich ponownego wykorzystania w opozycji do bardziej konsumpcyjnego nastawienia dominującego w pozostałych częściach miasta. Ma być w większym stopniu przestrzenią zaangażowania i współtworzenia, a przez to stanowić miejsce wypracowywania rozwiązań dla całej społeczności miejskiej w duchu troski o siebie i innych oraz odpowiedzialności za otoczenie. Stąd też powtarzające się w wielu pracach motywy przewodnie odbudowy i odnowy jako odpowiedź na stres i przeciążenie związane ze środowiskiem zurbanizowanym.

* * *

Rozumienie troski w projektach jest wielowymiarowe, zamanifestowało się wielością przenikających się i nakładających ujęć. Dokonana przez nas klasyfikacja tych ujęć nie jest ani skończona, ani rozłączna, ma przede wszystkim funkcję porządkującą i poznawczą. W trakcie warsztatów stworzono wizje zarówno przestrzeni troszczącej się (np. Projekt *Green Empiria*), przestrzeni okazywania sobie i innym troski (np. Projekt *Com'on Space*), przestrzeni opiekowanej (objętej troską) (np. Projekt *Plan B*), jak też skłaniającej do troski o siebie, innych i środowisko (np. Projekt *Miejsce Wesoła*). Projekty stanowiły zarówno reakcję na potrzeby miejsca, jego użytkowników i mieszkańców, jak też reakcję na narastające problemy związane z chorobami cywilizacyjnymi, doświadczenia postpandemiczne w sferze zdrowia[31], zatrudnienia, konsumpcji[32], kryzys klimatyczny[33], a także kreowane przez trwające konflikty militarne zagrożenia, napięcia, wzmożone ruchy migracyjne i uchodźcze[34]. Troska wytwarzana była w projektach przez zastosowanie określonych rozwiązań formalnych (naturalne kolory: przede wszystkim zielony; nasadzanie zieleni; wykorzystanie konstrukcji i materiałów ekologicznych oraz przyjaznych dla środowiska; technologie maskujące hałas; filtry usuwające zanieczyszczenia), rozbudowę infrastruktury służącej dostępności i otwartości przestrzeni, uwolnienie jej od nadmiernego ruchu i przeorganizowanie, uwzględniające funkcje, jaką miałaby pełnić. W projektach dążono do stworzenia przestrzeni troski o znaczeniu ogólnomiejskim, która wykorzystywałaby terapeutyczny potencjał kompleksu poszpitalnego, wprowadzając równowagę w szerszym środowisku miejskim.

31 Np. Heitzman J., *Wpływ pandemii COVID-19 na zdrowie psychiczne*, Psychiatria Polska, 54(2), 2020, s. 187–198.

32 Np. Górny M., Vogt-Hajder J., *Bezrobocie a dobrostan człowieka w świetle pandemii COVID-19. Przyczynek do analizy konsekwencji społecznych pandemii COVID-19*, [w:] *Konsekwencje pandemii COVID-19: Świat i gospodarka*, (red.) K. Hajder, M. Kacperska, Ł. Donaj, Wydawnictwo Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Poznań 2020, s. 195–212.

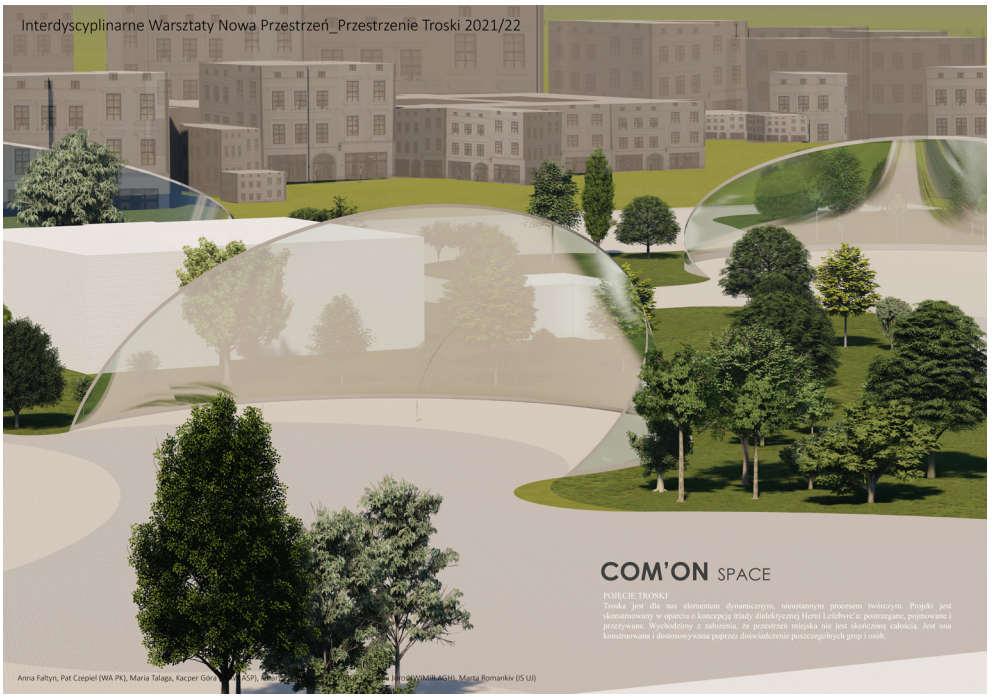
33 Carrillo J.F., Garner C., *City preparedness for the climate crisis. A multidisciplinary approach*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham 2021.

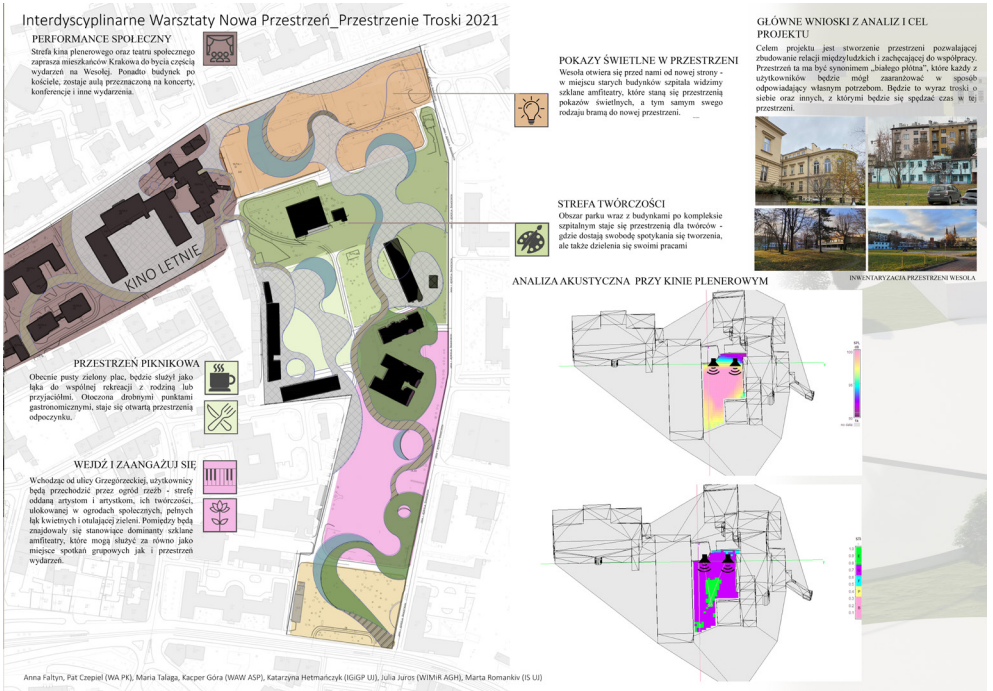
34 Musiał S., *Państwa Unii Europejskiej wobec kryzysu migracyjnego w Europie*, Colloquium Edukacja – Polityka – Historia. Kwartalnik, 1, 2019, s. 127–144.

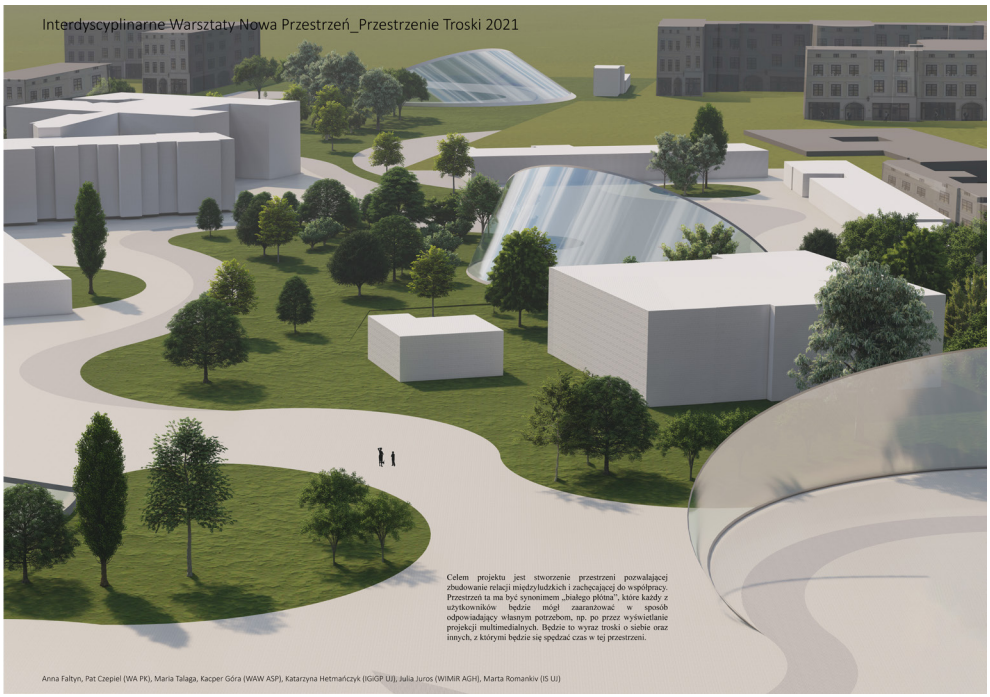
COM'ON SPACE

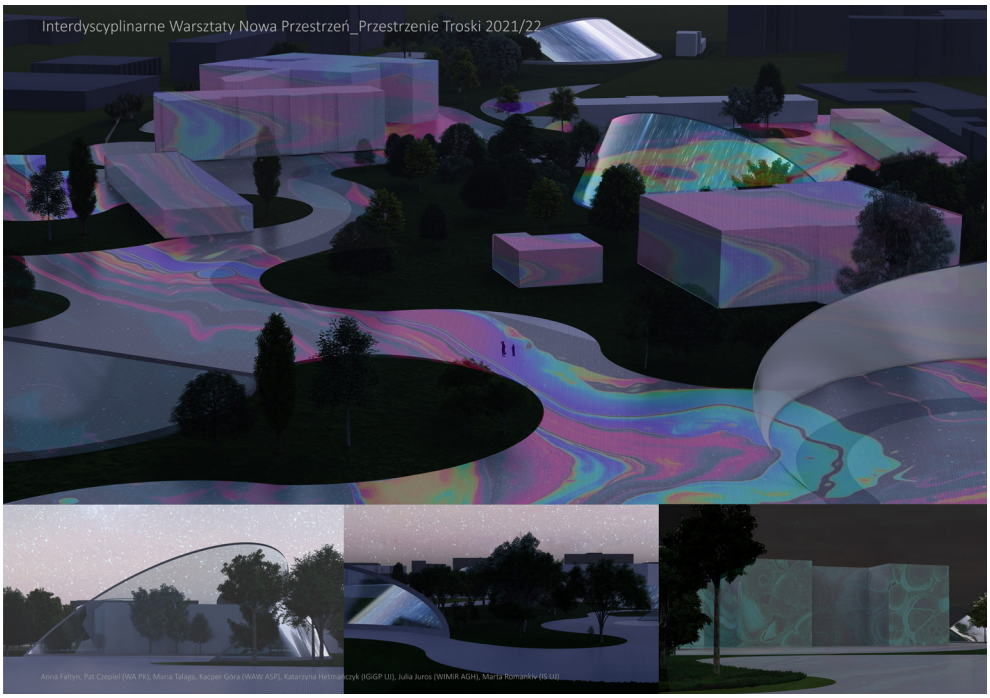
Autorzy i autorki projektu:

Pat Czepiel (WA PK) | Anna Faltyn (WA PK)
Kacper Góra (WAW ASP) | Katarzyna Hetmańczyk (IGiGP UJ)
Julia Juros (WIMiR AGH) | Marta Romankiv (IS UJ)
Maria Talaga (WAW ASP)

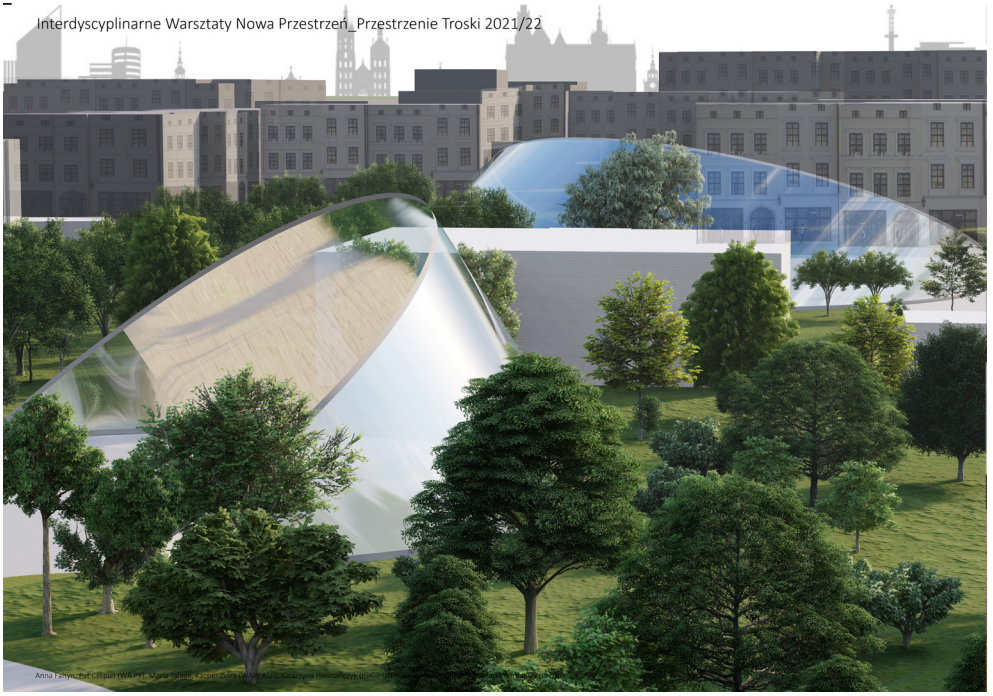

Interdyscyplinarne Warsztaty Nowa Przestrzeń_Przestrzenie Troski 2021/22
COM'ON SPACE
POJĘCIE TROSKI
Troska jest dla nas elementem dynamicznym, nieustannym procesem twórczym. Projekt jest skonstruowany w oparciu o koncepcję triady dialektycznej Henri Lefebvre'a: postrzegane, pojmowane i przeżywane. Wychodzimy z założenia, że przestrzeń miejska nie jest skończoną całością. Jest ona konstruowana i dostosowywana poprzez doświadczenie poszczególnych grup i osób.
Anna Faltyn, Pat Czepiel (WA PK), Maria Talaga, Kacper Góra (WAW ASP), Katarzyna Hetmańczyk (IGiGP UJ), Julia Juros (WIMiR AGH), Marta Romankiv (IS UJ)


Interdyscyplinarne Warsztaty Nowa Przestrzeń_Przestrzenie Troski 2021
PERFORMANCE SPOŁECZNY
Strefa kina plenerowego oraz teatru społecznego zaprasza mieszkańców Krakowa do bycia częścią wydarzeń na Wesołej. Ponadto budynek po kościele, zostaje aulą przeznaczoną na koncerty, konferencje i inne wydarzenia.
KINO LETNIE
POKAZY ŚWIETLNE W PRZESTRZENI
Wesoła otwiera się przed nami od nowej strony - w miejscu starych budynków szpitala widzimy szklane amfiteatry, które staną się przestrzenią pokazów świetlnych, a tym samym swego rodzaju bramą do nowej przestrzeni.
STREFA TWÓRCZOŚCI
Obszar parku wraz z budynkami po kompleksie szpitalnym staje się przestrzenią dla twórców - gdzie dostają swobodę spotykania się tworzenia, ale także dzielenia się swoimi pracami
PRZESTRZEŃ PIKNIKOWA
Obecnie pusty zielony plac, będzie służył jako łąka do wspólnej rekreacji z rodziną lub przyjaciółmi. Otoczona drobnymi punktami gastronomicznymi, staje się otwartą przestrzenią odpoczynku.
WEJDŹ I ZAANGAŻUJ SIĘ
Wchodząc od ulicy Grzegórzeckiej, użytkownicy będą przechodzić przez ogród rzeźb - strefę oddaną artystom i artystkom, ich twórczości, ulokowanej w ogrodach społecznych, pełnych łąk kwietnych i otulającej zieleni. Pomiędzy będą znajdowały się stanowiące dominanty szklane amfiteatry, które mogą służyć za równo jako miejsce spotkań grupowych jak i przestrzeń wydarzeń.
GŁÓWNE WNIOSKI Z ANALIZ I CEL PROJEKTU
Celem projektu jest stworzenie przestrzeni pozwalającej zbudowanie relacji międzyludzkich i zachęcającej do współpracy. Przestrzeń ta ma być synonimem „białego płótna", które każdy z użytkowników będzie mógł zaaranżować w sposób odpowiadający własnym potrzebom. Będzie to wyraz troski o siebie oraz innych, z którymi będzie się spędzać czas w tej przestrzeni.
INWENTARYZACJA PRZESTRZENI WESOŁA
ANALIZA AKUSTYCZNA PRZY KINIE PLENEROWYM
Anna Faltyn, Pat Czepiel (WA PK), Maria Talaga, Kacper Góra (WAW ASP), Katarzyna Hetmańczyk (IGiGP UJ), Julia Juros (WIMiR AGH), Marta Romankiv (IS UJ)


Interdyscyplinarne Warsztaty Nowa Przestrzeń_Przestrzenie Troski 2021
Celem projektu jest stworzenie przestrzeni pozwalającej zbudowanie relacji międzyludzkich i zachęcającej do współpracy. Przestrzeń ta ma być synonimem „białego płótna", które każdy z użytkowników będzie mógł zaaranżować w sposób odpowiadający własnym potrzebom, np. po przez wyświetlanie projekcji multimedialnych. Będzie to wyraz troski o siebie oraz innych, z którymi będzie się spędzać czas w tej przestrzeni.
Anna Faltyn, Pat Czepiel (WA PK), Maria Talaga, Kacper Góra (WAW ASP), Katarzyna Hetmańczyk (IGiGP UJ), Julia Juros (WIMiR AGH), Marta Romankiv (IS UJ)


Interdyscyplinarne Warsztaty Nowa Przestrzeń_Przestrzenie Troski 2021/22
Anna Faltyn, Pat Czepiel (WA PK), Maria Talaga, Kacper Góra (WAW ASP), Katarzyna Hetmańczyk (IGiGP UJ), Julia Juros (WIMiR AGH), Marta Romankiv (IS UJ)

Interdyscyplinarne Warsztaty Nowa Przestrzeń_Przestrzenie Troski 2021/22

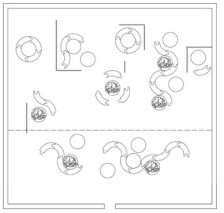


Anna Pałys, Prof. C.Ripoll (WA PK), Maria Tarnoga, Kacper Góra (WAW ASP), Katarzyna Hetmańczyk (IGiGP UJ), Julia Juros (WIMiR AGH), Marta Romankiv (IS UJ)

Interdyscyplinarne Warsztaty Nowa Przestrzeń_Przestrzenie Troski 2021/22

Wnętrza „Starej Apteki" zostały zaadoptowane na wielofunkcyjną przestrzeń, w której znajdują się zaprojektowane moduowe siedziska, zachęcające do zaaranżowania własnej przestrzeni.

Anna Pałys, Prof. C.Ripoll (WA PK), Maria Tarnoga, Kacper Góra (WAW ASP), Katarzyna Hetmańczyk (IGiGP UJ), Julia Juros (WIMiR AGH), Marta Romankiv (IS UJ)



CZAS POGŁOSU W POMIESZCZENIU

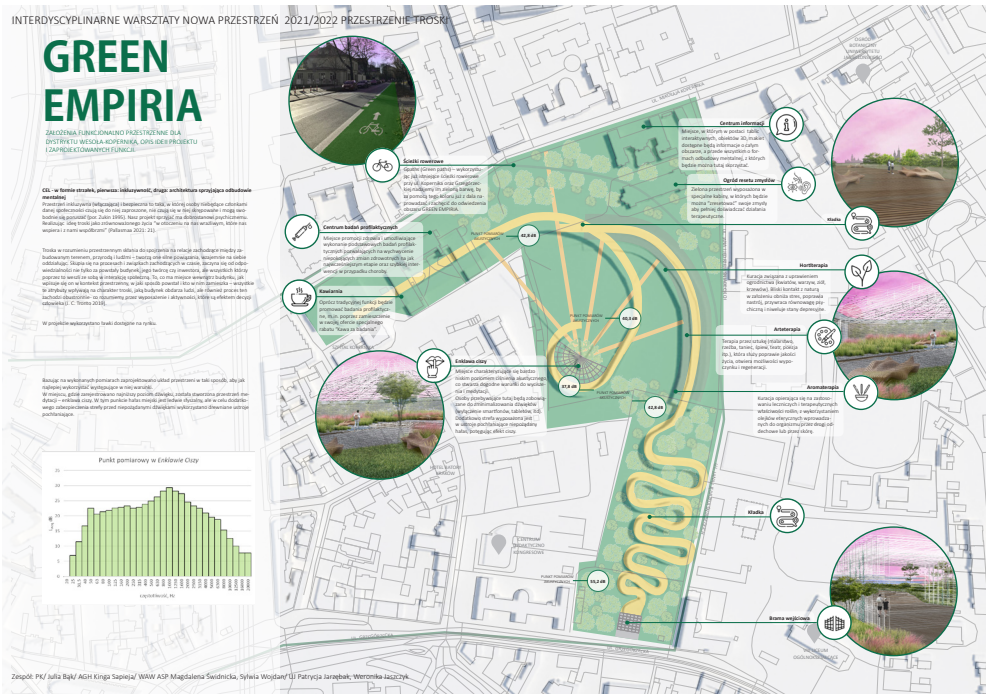
Powierzchnia	Chłonność akustyczna S [m²]
Sufit	693
Podłoga	99
Ściana wraz z oknami	107,52
Ściana wraz modułami	231
Ściana wraz z modułami	210
Ściana wraz z oknami	178,5
Suma	**1519,02**
Objętość V [m³]	**9900**
Czas pogłosu T_m [s]	**1,05**

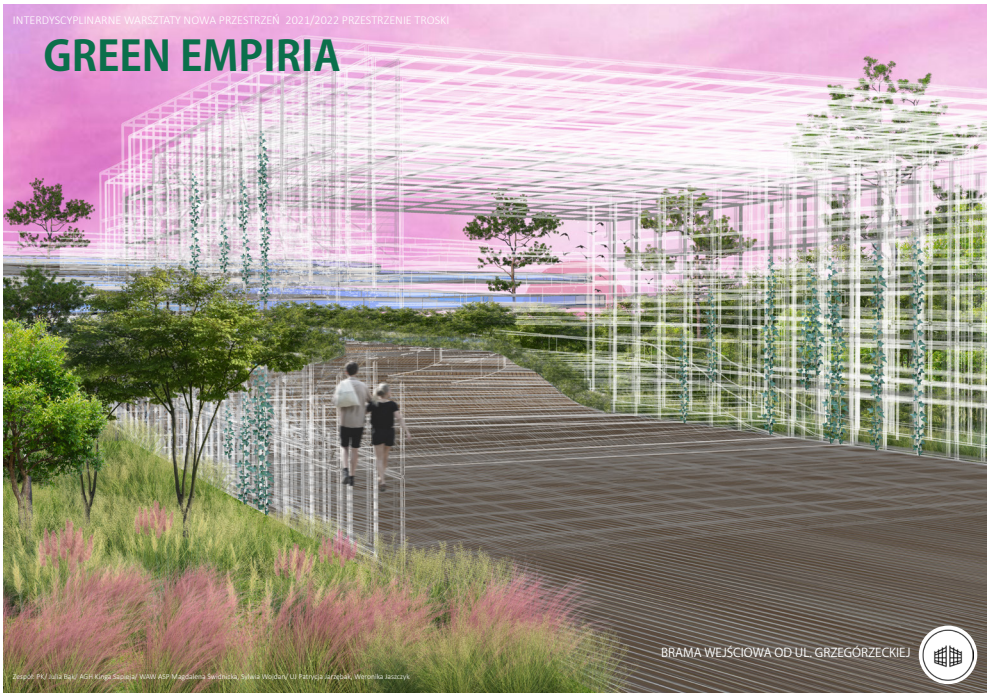
W zrewitalizowanych budynkach tworzymy przestrzenie spotkań. Kolorowe okręgi z przylegającymi do nich siedziskami, o bokach wyciętych tak, aby można je było łączyć jak puzzle, tworzą moduły (wykonane z lekkich i miękkich materiałów), które będzie można ustawiać, według własnych potrzeb, umożliwiając jednoznaczne/niejednoznaczne na nich. Dzięki nieograniczonym możliwościom układania, składania i aranżowania zachęcają one przebywające w przestrzeni osoby do łączenia przestrzeni odpoczynku, rozmowy, tworzenia więzi społecznych, nauki i twórczej pracy, łącząc swoje rozmaite doświadczenie.

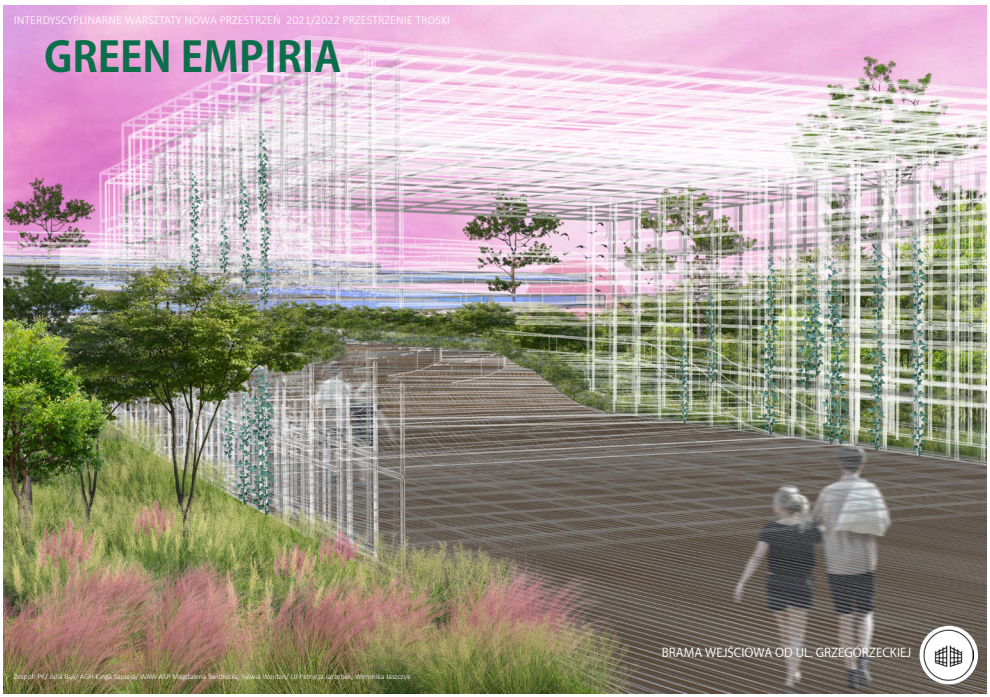
GREEN EMPIRIA

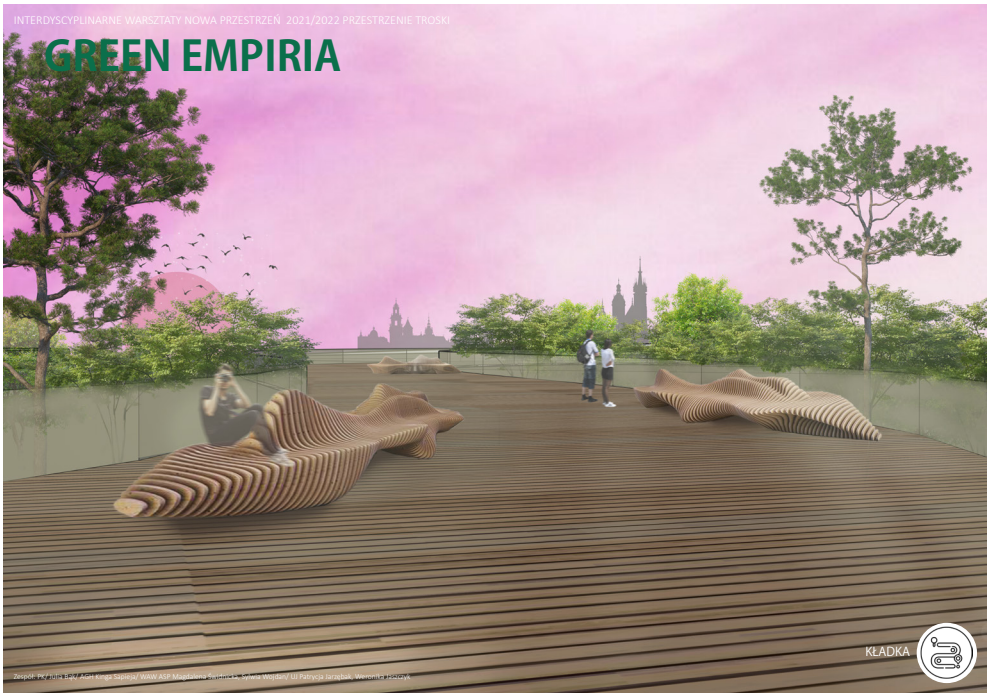
Autorki projektu:

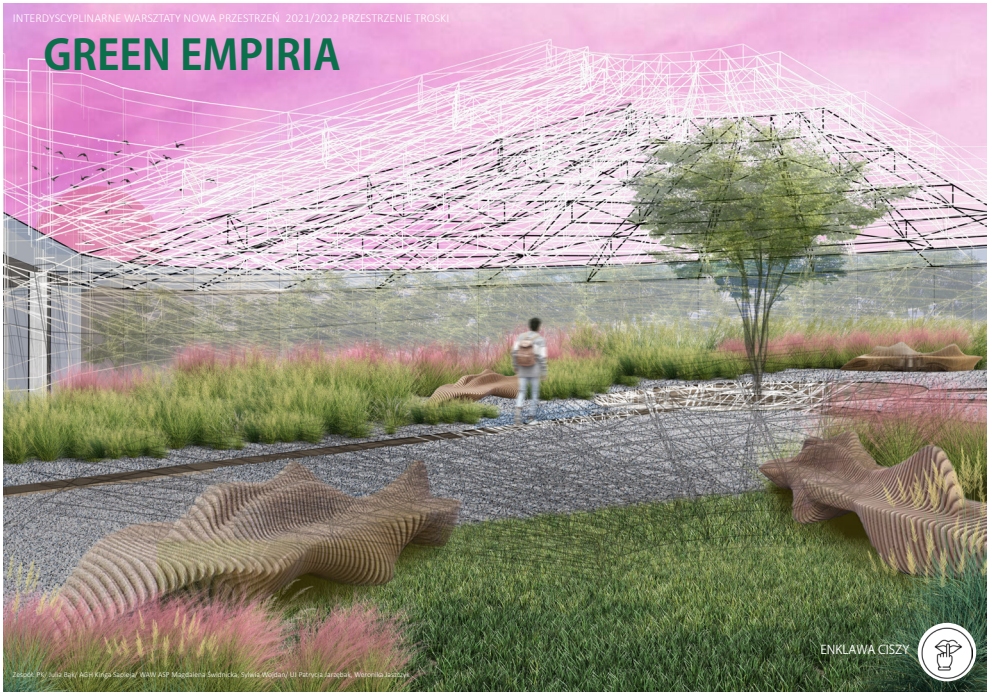
Julia Bąk (WAPK) | Patrycja Jarzębak (IGiGP UJ)
Weronika Jaszczyk (IGiGP UJ) | Kinga Sapieja (WIMiR AGH)
Magdalena Świdnicka (WAW ASP) | Sylwia Wojdan (WAW ASP)


INTERDYSCYPLINARNE WARSZTATY NOWA PRZESTRZEŃ 2021/2022 PRZESTRZENIE TROSKI
GREEN EMPIRIA
ZAŁOŻENIA FUNKCJONALNO PRZESTRZENNE DLA DYSTRYKTU WESOŁA-KOPERNIKA, OPIS IDEI PROJEKTU I ZAPROJEKTOWANYCH FUNKCJI
CEL - w formie strzałek, pierwsza: lokalizowność, druga: architektura sprzyjająca odbudowie mentalnej
Przestrzeń oskarżenia (wtłaczającej i bezpiecznej to taka, w której osoby należące członkami danej społeczności czują się do niej zaproszone, nie czują się w niej skrępowane i mogą swobodnie się poruszać (por. Zukin 1995). Nasz projekt wpisuje się doktrynowo psychodoterapeutyczne. Realizując ideę troski jako interwencyjnego życia "w otoczeniu na nas wrażliwym, które nas wspiera i z nami współtworzy" (Paliszenas 2021: 21).
Troska w rozumieniu przestrzennym dbania do spojrzenia na relacje zachodzące między zabudowanym terenem, przyrodą i ludźmi – tworzą one dane powiązania, spojrzenie na siebie odzdolnego. Skupia się na przestrzeni i związkach zachodzących w czasie, zaczyna się od odpowiedzialności nie tylko za powstały budynek, jego twórcę czy inwestora, ale wszystkich którzy poprzez tę wieszi ze sobą w interakcję społeczną. To, co ma miejsce wewnątrz budynku, jak i wokół niego, jest ważne dla przestrzeni, jako sposób powstał i które nim dominuje – wszystkie te aktywny na relację na przestrzeni, jako budynek, działania tutaj, jak również przyszłe bezpośrednie – do rozumienia przez wyposażenie i aktywności, które są efektem decyzji odpowiedzi (J. C. Tronto 2018).
W projekcie wyszczególniono kwestie dostępne na rynku.
Reakcje na wykonanych pomiarach zaprojektowano układ przestrzeni w taki sposób, aby jak najlepiej wykorzystać występujące w niej warunki.
W miejscu, gdzie zarejestrowano najniższy poziom dźwięku, została stworzona przestrzeń medytacji – enklawa ciszy. W tym punkcie hałas miejski jest ledwie słyszalny, ale w celu dodatkowego zabezpieczenia strefy przed niepożądanymi dźwiękami wykorzystano drewniane ustroje przeciwdźwiękowe.
Punkt pomiarowy w Enklawie Ciszy
Centrum informacji
Ścieżki rowerowe
Ogród reverse zmysłów
Centrum badań profilaktycznych
Kiwalernia
Enklawa ciszy
Horttherapia
Arteterapia
Aromaterapia
Klatka
Brama wejściowa
Zespół: PK/ Julia Bąk/ AGH Kinga Sapieja/ WAW ASP Magdalena Świdnicka, Sylwia Wojdan/ UJ Patrycja Jarząbek, Weronika Jaszczyk


INTERDYSCYPLINARNE WARSZTATY NOWA PRZESTRZEŃ 2021/2022 PRZESTRZENIE TROSKI
GREEN EMPIRIA
BRAMA WEJŚCIOWA OD UL. GRZEGÓRZECKIEJ
Zespół: PK/ Julia Bąk/ AGH Kinga Sapieja/ WAW ASP Magdalena Świdnicka, Sylwia Wojdan/ UJ Patrycja Jarząbek, Weronika Jaszczyk


INTERDYSCYPLINARNE WARSZTATY NOWA PRZESTRZEŃ 2021/2022 PRZESTRZENIE TROSKI
GREEN EMPIRIA
BRAMA WEJŚCIOWA OD UL. GRZEGÓRZECKIEJ


INTERDYSCYPLINARNE WARSZTATY NOWA PRZESTRZEŃ 2021/2022 PRZESTRZENIE TROSKI
GREEN EMPIRIA
KŁADKA


INTERDYSCYPLINARNE WARSZTATY NOWA PRZESTRZEŃ 2021/2022 PRZESTRZENIE TROSKI
GREEN EMPIRIA
ENKLAWA CISZY
Zespół: PK/ Julia Bajk/ AGH Kinga Sadleja/ WAW ASP Magdalena Świdnicka, Sylwia Wordan/ UJ Patrycja Jarząbek, Weronika Jaszczyk

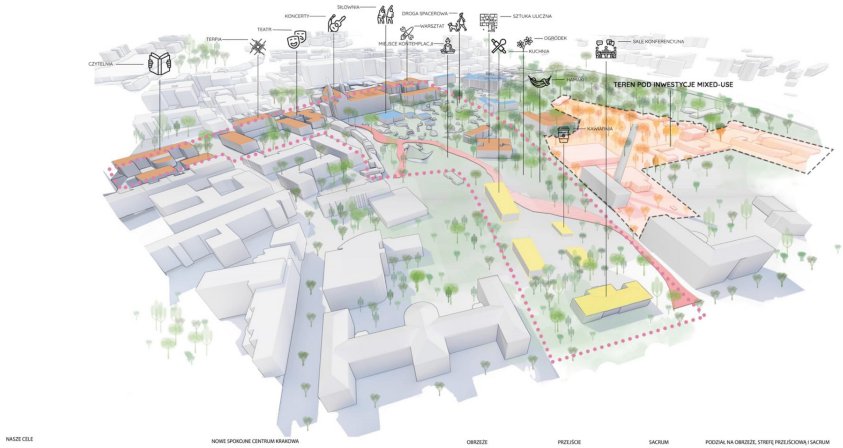
MIEJSCE WESOŁA

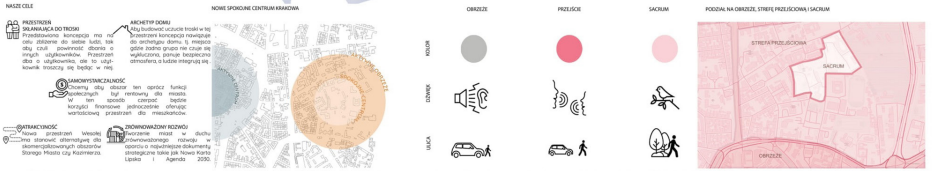
Autorzy i autorki projektu:

Marcin Baumann (IS UJ) | Piotr Brauntsch (IGiGP UJ)
Aleksandra Gierszewska (WAW ASP) | Justyna Kopacz (WA PK)
Paweł Michalak (WIMiR AGH) | Bartłomiej Ormaniec (WAW ASP)
Paulina Polaczek (WA PK) | Ludwika Pysz (WA PK)

INTERDYSCYPLINARNE WARSZTATY NOWA PRZESTRZEŃ 2021_PRZESTRZENIE TROSKI

MIEJSCE WESOŁA



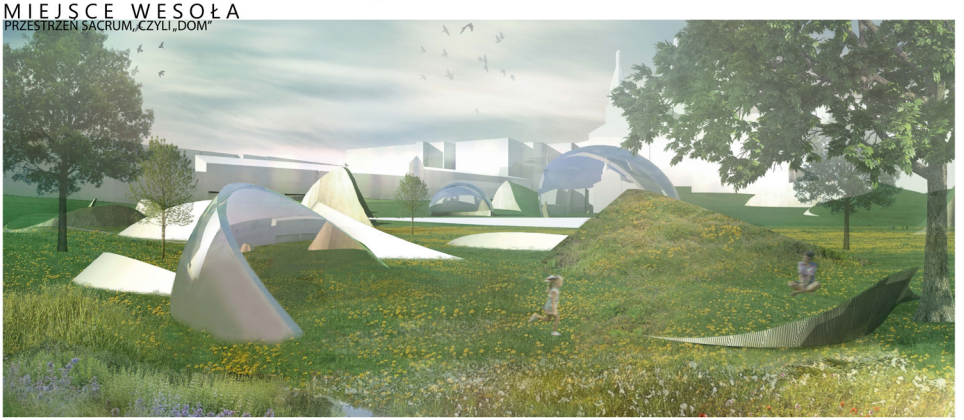


Zespół:WAW ASP Aleksandra Gierszewska, Bartłomiej Ormaniec/WA PK Justyna Kopacz, Paulina Polaczek, Ludwika Pysz/ WIMiR AGH Paweł Michalak/IS UJ Marcin Baumann/ WGiG UJ Piotr Brauntsch

INTERDYSCYPLINARNE WARSZTATY NOWA PRZESTRZEŃ 2021_PRZESTRZENIE TROSKI

MIEJSCE WESOŁA

PRZESTRZEŃ SACRUM „CZYLI „DOM"



Przestrzeń strefy sacrum wypełniona została modułowymi formami, które spełniają funkcje siedzisk oraz pozwalają poczuć się bardziej ustronnie jednocześnie nie tracąc możliwości integracji. Dodatkowo struktury wykorzystują efekt fotowoltaiczny dzięki czemu zimą są ogrzewane a nocą oświetlane.

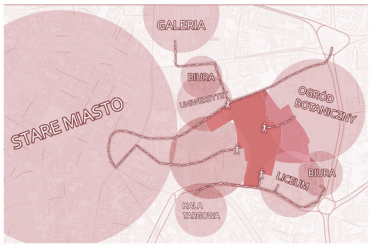
Zespół:WAW ASP Aleksandra Gierszewska, Bartłomiej Ormaniec/WA PK Justyna Kopacz, Paulina Polaczek, Ludwika Pysz/ WIMiR AGH Paweł Michalak/IS UJ Marcin Baumann/ WGiG UJ Piotr Brauntsch

INTERDYSCYPLINARNE WARSZTATY NOWA PRZESTRZEŃ 2021_PRZESTRZENIE TROSKI

MIEJSCE WESOŁA

„BRAMA" WEJŚCIOWA DO STREFY PRZEJŚCIA
widok z ulicy Grzegórzeckiej

SCHEMAT ZALEŻNOŚCI PRZESTRZENNYCH



SCHEMAT KOMUNIKACYJNY

MAPA POZIOMU DŹWIĘKU

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
skala 1:1000

Zespół:WAW ASP Aleksandra Gierszewska, Bartłomiej Ormaniec/WA PK Justyna Kopacz, Paulina Polaczek, Ludwika Pysz/ WIMiR AGH Paweł Michalak/IS UJ Marcin Baumann/ WGiG UJ Piotr Brauntsch

INTERDYSCYPLINARNE WARSZTATY NOWA PRZESTRZEŃ 2021_PRZESTRZENIE TROSKI

MIEJSCE WESOŁA

STREFA PRZEJŚCIA widok z ulicy Grzegórzeckiej

STREFA SACRUM

Zespół:WAW ASP Aleksandra Gierszewska, Bartłomiej Ormaniec/WA PK Justyna Kopacz, Paulina Polaczek, Ludwika Pysz/ WIMiR AGH Paweł Michalak/IS UJ Marcin Baumann/ WGiG UJ Piotr Brauntsch

OD-NOWA WESOŁA

Autorzy i autorki projektu:

Wiktoria Bajda (WAPK) | Maria Brzyska (IS UJ)
Kinga Bukowiec (WAPK) | Olga Gizelska (WIMiR AGH)
Aleksander Sielecki (IGiGP UJ) | Grzegorz Tryba (WAW ASP)

INTERDYSCYPLINARNE WARSZTATY „NOWA PRZESTRZEŃ" 2020/2021 - PRZESTRZENIE TROSKI

OD-NOWA WESOŁA
WESOŁA RE-NEW

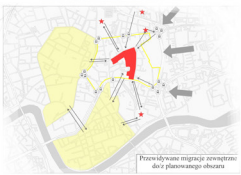
Definiując 'przestrzenie troski' odwołujemy się do tych ujęć w naukach społecznych, które priorytetyzują relacje troski i wspólny udział w ich powodzeniu strony troszczącej się i troszczonej (Walesczyński, 2019).

Naszym celem w tym projekcie jest stworzenie przestrzeni, w której miasto zapewni mieszkańcom warunki do upodmiotowienia się; gdzie wszyscy użytkownicy Wesołej będą mogli wchodzić w relacje troski. Aby Odnowiona Wesoła mogła realizować ten cel, kierowaliśmy się w naszym projekcie dwoma nadrzędnymi wartościami społeczno-przestrzennymi - otwartością i przystępnością.

Otwartość na rzecz projektu definiujemy jako: [otwarty] nieograniczony przestrzennie, skierowany do wszystkich, gotów na przyjęcie nowego (SJP PWN). W tak "otwartej" przestrzeni ludzie powinni czuć się komfortowo, łatwo się w niej odnajdywać, móc ją do siebie dostosowywać. Dodatkowo poszerzamy ją o otwartość na funkcje, sposoby użytkowania, na różnorodność i zmianę.

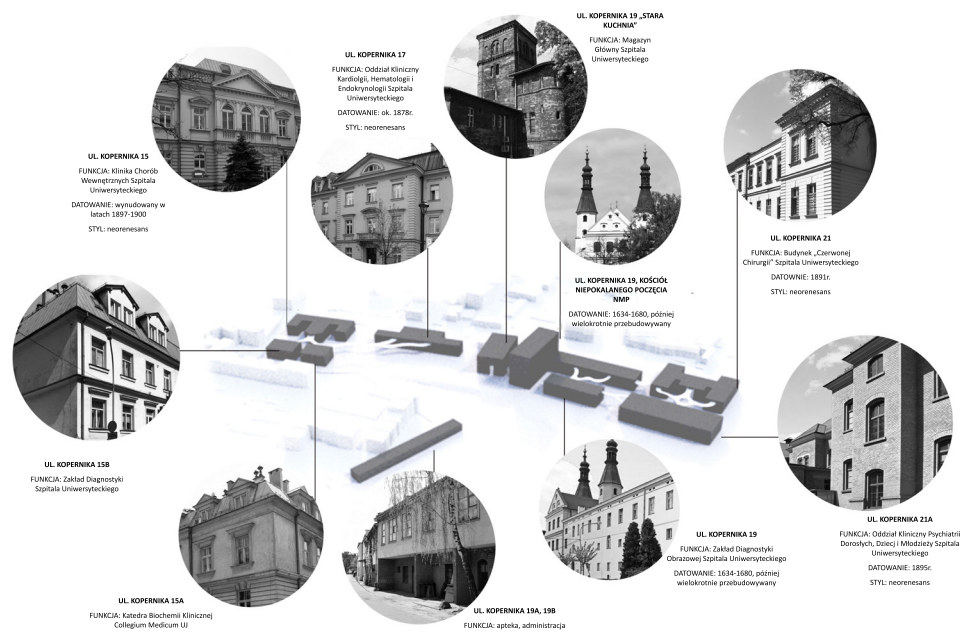
Przystępność definiujemy jako: [przystępny] - łatwy do zrozumienia, dotarcia, nawiązania kontaktu (SJP PWN). Na terenie Wesołej chcemy wspierać budowanie płynnych, niezinstytucjonalizowanych relacji troski, tak więc ważne jest dla nas stworzenie prostego w odbiorze i dostępie środowiska.

Inspiracją dla wyboru takiego rozwiązania były projekty takie jak wspólnota Capodarco w jej wielu filiach we Włoszech, Torre David w Caracas, czy sieć Maggie's Centers na całym świecie.



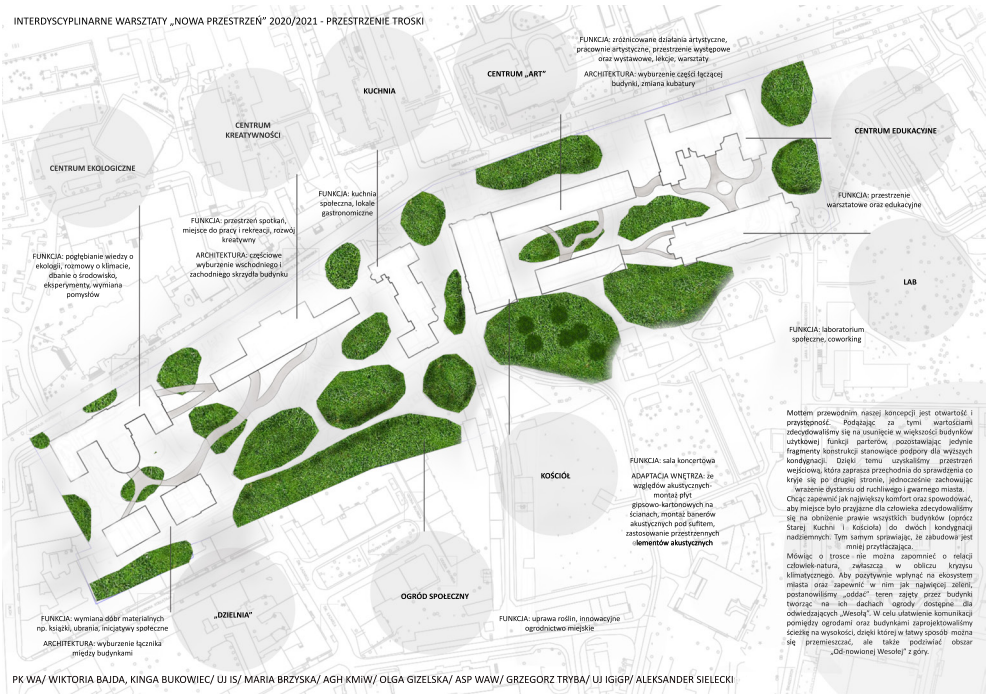
PK WA/ WIKTORIA BAJDA, KINGA BUKOWIEC/ UJ IS/ MARIA BRZYSKA/ AGH KMiW/ OLGA GIZELSKA/ ASP WAW/ GRZEGORZ TRYBA/ UJ IGiGP/ ALEKSANDER SIELECKI

INTERDYSCYPLINARNE WARSZTATY „NOWA PRZESTRZEŃ" 2020/2021 - PRZESTRZENIE TROSKI



PK WA/ WIKTORIA BAJDA, KINGA BUKOWIEC/ UJ IS/ MARIA BRZYSKA/ AGH KMiW/ OLGA GIZELSKA/ ASP WAW/ GRZEGORZ TRYBA/ UJ IGiGP/ ALEKSANDER SIELECKI

INTERDYSCYPLINARNE WARSZTATY „NOWA PRZESTRZEŃ" 2020/2021 - PRZESTRZENIE TROSKI



Mottem przewodnim naszej koncepcji jest otwartość i przystępność. Podążając za tymi wartościami zdecydowaliśmy się na usunięcie w większości budynków użytkowej funkcji parteru, pozostawiając jedynie fragmenty konstrukcji stanowiące podpory dla wyższych kondygnacji. Dzięki temu uzyskaliśmy przestrzeń wejściową, która zaprasza przechodnia do sprawdzenia co kryje się po drugiej stronie, jednocześnie zachowując wrażenie dystansu od ruchliwego i gwarnego miasta.
Chcąc zapewnić jak największy komfort oraz spowodować, aby miejsce było przyjazne dla człowieka zdecydowaliśmy się na obniżenie prawie wszystkich budynków (oprócz Starej Kuchni i Kościoła) do dwóch kondygnacji nadziemnych. Tym samym sprawiając, że zabudowa jest mniej przytłaczająca.
Mówiąc o trosce nie można zapomnieć o relacji człowiek-natura, zwłaszcza w obliczu kryzysu klimatycznego. Aby pozytywnie wpłynąć na ekosystem miasta oraz zapewnić w nim jak najwięcej zieleni, postanowiliśmy „oddać" teren zajęty przez budynki tworząc na ich dachach ogrody dostępne dla odwiedzających „Wesołą". W celu ułatwienie komunikacji pomiędzy ogrodami oraz budynkami zaprojektowaliśmy ścieżkę na wysokości, dzięki której w łatwy sposób można się przemieszczać, ale także podziwiać obszar „Od nowionej Wesołej" z góry.

PK WA/ WIKTORIA BAJDA, KINGA BUKOWIEC/ UJ IS/ MARIA BRZYSKA/ AGH KMiW/ OLGA GIZELSKA/ ASP WAW/ GRZEGORZ TRYBA/ UJ IGiGP/ ALEKSANDER SIELECKI

INTERDYSCYPLINARNE WARSZTATY „NOWA PRZESTRZEŃ" 2020/2021 - PRZESTRZENIE TROSKI

INSTALACJE ŚWIETLNE

Wokół całej działki na przestrzeniach zielonych zdecydowaliśmy się na wprowadzenie różnic wysokości terenu, które mają pozwolić na naturalne ekranowanie całej przestrzeni, uzyskując dzięki temu efekt wyciszenia pośrodku Od-Nowa Wesołej. Strefa aktywnego relaksu znalazła się dzięki temu w naturalnym zagłębieniu, co pozwala na uzyskanie na tym obszarze niższych poziomów tła akustycznego i sprzyja odpoczynkowi. Dodatkowo, w wygłuszaniu/maskowaniu hałasu pomogą obecne oraz nowo zasadzone drzewa, równocześnie zapewniając wiele cienia w upalne dni.

ZMIANY W TERENIE

W naszym projekcie proponujemy wykorzystanie prototypowych drzew-lamp (the Boston's TREEPODS INIATIVE, projekt: Influx_Studio, ShiftBoston), które nie tylko rozświetlałyby całą część parkową, ale również nadawałyby jej nowoczesnego wyglądu (co razem z odnowioną elewacją budynków łączyłoby się w wspólną całość). Same drzewa byłyby całkowicie skonstruowane z produktów z recyklingu, przetwarzając przy tym dwutlenek węgla w tlen jak prawdziwe drzewa (mymodernmet.com, 24.11.2021).

PK WA/ WIKTORIA BAJDA, KINGA BUKOWIEC/ UJ IS/ MARIA BRZYSKA/ AGH KMiW/ OLGA GIZELSKA/ ASP WAW/ GRZEGORZ TRYBA/ UJ IGiGP/ ALEKSANDER SIELECKI

INTERDYSCYPLINARNE WARSZTATY „NOWA PRZESTRZEŃ" 2020/2021 - PRZESTRZENIE TROSKI

PK WA/ WIKTORIA BAJDA, KINGA BUKOWIEC/ UJ IS/ MARIA BRZYSKA/ AGH KMiW/ OLGA GIZELSKA/ ASP WAW/ GRZEGORZ TRYBA/ UJ IGiGP/ ALEKSANDER SIELECKI

INTERDYSCYPLINARNE WARSZTATY „NOWA PRZESTRZEŃ" 2020/2021 - PRZESTRZENIE TROSKI

PK WA/ WIKTORIA BAJDA, KINGA BUKOWIEC/ UJ IS/ MARIA BRZYSKA/ AGH KMiW/ OLGA GIZELSKA/ ASP WAW/ GRZEGORZ TRYBA/ UJ IGiGP/ ALEKSANDER SIELECKI

INTERDYSCYPLINARNE WARSZTATY „NOWA PRZESTRZEŃ" 2020/2021 - PRZESTRZENIE TROSKI

PK WA/ WIKTORIA BAJDA, KINGA BUKOWIEC/ UJ IS/ MARIA BRZYSKA/ AGH KMiW/ OLGA GIZELSKA/ ASP WAW/ GRZEGORZ TRYBA/ UJ IGiGP/ ALEKSANDER SIELECKI

PLAN B

Autorzy i autorki projektu:

Urszula Kraszewska (WAW ASP) | Aleksandra Rosek (WAPK)
Marzena Cieniawska (WAPK) | Joanna Jaros (WAW ASP)
Nikodem Chodakowski (IGiGP UJ) | Gabriela Mermon (IS UJ)
Jakub Naspiński (WIMiR AGH)

INTERDYSCYPLINARNE WARSZTATY NOWA PRZESTRZEŃ 2021 _ PRZESTRZENIE TROSKI

PLAN B

Natura pierwsza otaczyła ludzi troską o bioróżnorodność powierzchnie, wpływ, wodę i zieleń. Dbałem o przestrzeń, w której twórczość i sprzyja wzajemnie. Niestety, w wielu ich częściach chroniła coraz częściej o tym zapomnia i nadawa naturą na plan B.

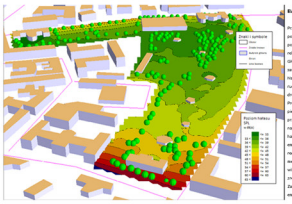
Idea naszego projektu jest powrotnić do tej ideii, poroszenie pohtyczenia człowieka z naturą odwołując się do zakładni filozofii epoki na żywiołach oraz przez powrót mediów/przekroczeń odnoszącej przez naturę, zmiennie o starożytnością, jak i do zdrowia człowieka. Zbyteczność bowiem wewnętrzny miastrzeń przestrzeń, wtórnie względny wypoczął i swobodnie edukyjnych.

Kluczowym rozwiązaniem projektowym są trzy wydzielone, wraz ze zadaniem strefy żywiołów – spośród których część znajduje się na wodzie, część pod ziemią, a pozostałe na jej powierzchni. Obiekt modułowo-klasyczne przeznaczony dla zwierząt – przede wszystkim dla ptaszek i innych owadów zapylających, ale także dla dzyzli, zwierząt słynących ze swojego leżącego wpływu na człowieka. Całość połączona jest spiralnie umieszczoch zarząd terenowe trasie, które pozwalają zamknąć przejść przez strefy, jak i w wielogi – w zależności od chęci i zapotrzebowania.

Tworząc projekt przywiązano dużą uwagę do zróżnicowanych wzajemnych i potrzeby ograniczenia jego wielkości, aktywizacja dla dzi także z charakterystycznych przystępujących do dodatkowe na tej części klimatu.

Wzięto pod uwagę nadchodzą bioróżnorodność, która napotyka wielkie zadania – zwłaszcza w obszarach wielkich – gatunków wegetacyjnych zanikać niektórych, a poniżej negatywny wpływ na wzajemnych rozwijać, takich jak trawniki, na żyzne zwierząt – w szczególności owadów czy ptaków, niezbędnych dla człowieka oraz równowagi ekosystemów.

Przy doborze roślin uwzględniono lokalne gatunki, które będą przydatne dla owadów, a także drzewa, które tworzą ekrany akustyczne. Kolekcja wody, utwory utrzymywanie zieleni w dobrym stanie zdrowia tego bazy wody oraz zawsze bez bodźców. Panele fotowoltaiczne zapewnią je niezgrzecznej dostęp do odnawialnego źródła energii, które poradzi nawet bez CO_2.



1. Budynek usługowy, ul. Kopernika 15
2. Wiata rekreacyjna, tereny zielone
3. Zrekonstruowany kiosk, ul. Kopernika 19
4. Budynek usługowy, biblioteka, punkty gastronomiczne, ul. Kopernika 19
5. Wiata hodowli pszczół
6. Wiata dla dzyzli
7. Wiata dla dzyzli, łąka
8. Punkt gastronomiczny, restauracja, ul. Grzegórzecka 21
9. Punkt gastronomiczny, kawiarnia, ul. Kopernika 21b
10. Budynek usługowy, galeria sztuki, punkty gastronomiczne, strefy rekreacji, ul. Kopernika 21a
11. Kładka, zatrzymujący hałas ekranowy budynki usługowe WC – kabiny publiczne

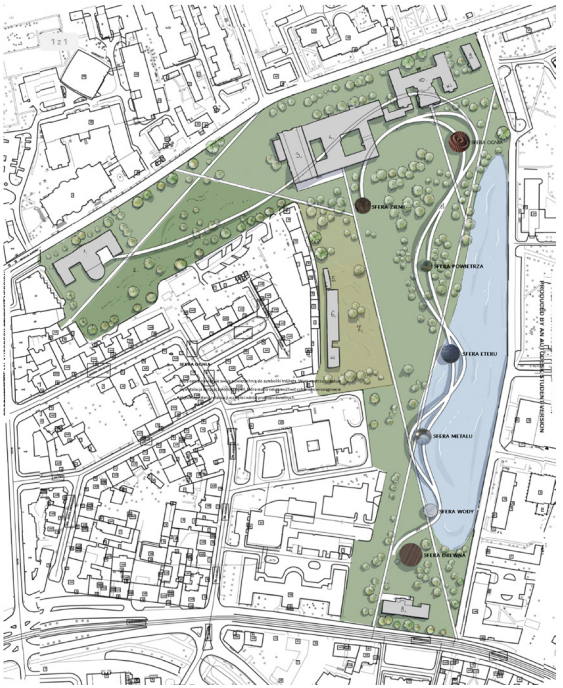
- Przestrzeń trawki
- Rondo
- Przewężenie szerokości ulicy
- Droga jednokierunkowa z naprzemiennym kierunkiem zatrzymywania
- Droga jednokierunkowa z zakazem zatrzymywania
- Tory tramwajowe
- Kładka dla pieszych
- Droga z torowiskiem

BADANIE ŹRÓDEŁ HAŁASU

Przestrzenne modelowanie potrzebujących hałasu przy podejściu do tworzeń hałasu. Celem jest osiągnięcie poziomu 55 poniżej 70 dB, który utrzyma człowiekowi wejście w stan głębokiej relaksacji.

Głównym źródłem hałasu ingerującym w przestrzeń jest ruch samochodowy, tramwajowy oraz te będący na kładce aj. chodzenia. Największe znaczenia ma zdecz zwiększenie płynności ruchu i płaski ruchu oraz zlokalizowanie ciężkich nawierzchni na wszystkich drogach kołowych.

Projekt przewiduje redukcję hałasu poprzez zastąpienie wszystkich pasów ruchu, zakazy zatrzymania, nach jednokierunkowy, przerwanie ciągłości ulic, ronda zwężać skrzyżowań oraz naprzeciwległe trzewężki zatrzymania, co pozwala zredukować hałas o znaczną ilość równych 68. Ograniczenia prędkości redukcją emisję dźwięku do 2 dB przy redukcji do 30 km/h oraz do 4 dB przy redukcji do 20 km/h. Wyłączenie z ruchu ciężkich pojazdów mechanicznych pozwala zmniejszyć hałas o 2dB. Szlifowanie oraz wbrukowanie torowisk, oraz zabronienie hałaśniejszej potrafi zmniejszenie nawet do 3 dB w przypadku hałasu kołowego. Zastąpienie nierównych nawierzchni cichymi pozwoli ograniczyć emisję nawet o 6 dB.



Warszawa Ciemiewska PK, Aleksandra Rosiak PK, Urszula Krzyszowska ASP WWW, Joanna Janas ASP WWW, Gabriela Hermanni LL, Jakub Hospitalski AGH, Mikołaj Chodakowski LO

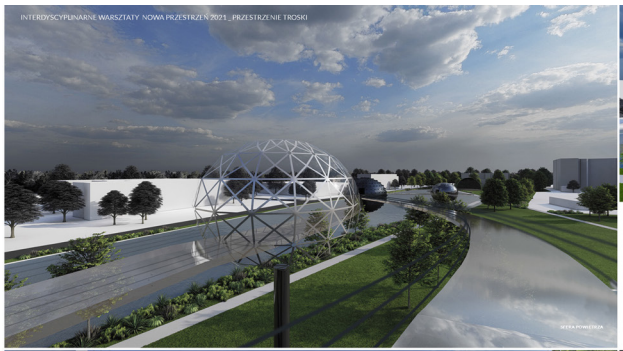
INTERDYSCYPLINARNE WARSZTATY NOWA PRZESTRZEŃ 2021 _ PRZESTRZENIE TROSKI

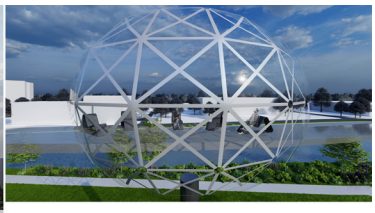
SFERA ZIEMI

Wiele ziemi położona jest w większości pod powierzchnią. Surowe i niemuchowe wnętrza budzące elektrowość. Możliwość jest w niej zbierzyć tematy z ingerencją bliskich oraz innych zabiegów pielęgnacyjnych.

SFERA OGNIA

Wiele ognia nawiązuje swoją powierzchnią do symbolów krążąca. W jej wnętrzu znajduje się instalacja inicjująca otwórcze i ogień, która ma na celu uwydatnić człowiekowi osiągnięcie głębokiego stanu relaksacji w wyjątkowo odmiennych światłach.





SFERA POWIETRZA

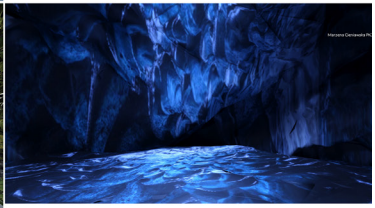
Przezroczysta sfera powietrza znajduje się ponad powierzchnią ziemi. Pozwala zdać sobie sprawę z ogromu otaczającej nas przestrzeni, jednocześnie, zawarte w niej instalacje fitoewapocowe(które uzupełniają niedobór tlenu, co pozytywnie wpływa na odporność i ukrwienie.

SFERA KOSMOSU

Sfera kosmosu jest interpretacją żywiołu eteru, który jest energią wypełniającą świat, jej wypełnienie polega na zaaranżowaniu akustycznej przestrzeni za pomocą instalacji generujących dźwięki, których człowiek będzie w stanie wejść w bezpośredni kontakt.

SFERA METALU

Podstawą sfery metalu jest sound healing, czyli uzdrawianie dźwiękiem. Zlokalizowane jest na wodzie i pozwala się zanurzyć w relaksujących dźwiękach wydobywanych misami oraz gongiem.



SFERA WODY

Sfera wody zwana wnętrzem nawiązuje do jaskiń lodowcowych. Zawarte w niej solanki wpływają bardzo pozytywnie na zdrowie człowieka.

SFERA DREWNA

Sfera drewna jest otwarta, umożliwia mi uprawianie jogi na świeżym powietrzu, w otoczeniu zdrowych i dziewiczych zapachów.

BUDYNEK KOŚCIOŁA

Zdeterminowany teatrów zachowuje swoje pierwotne funkcje związane z budowaniem wspólnoty, stanowiąc miejsce refleksji i zadumy. W jego nawach znajdują się rośliny, przypominające o trosce o środowisko naturalne. Odwiedzający mogą przynieść do niego własne rośliny. Stopienie zostało przeszklone, aby dać roślinom dostęp do potrzebnego im światła. W sąsiednim budynku, również połączonym studią, można dostrzedz z kościołem i czytelni.

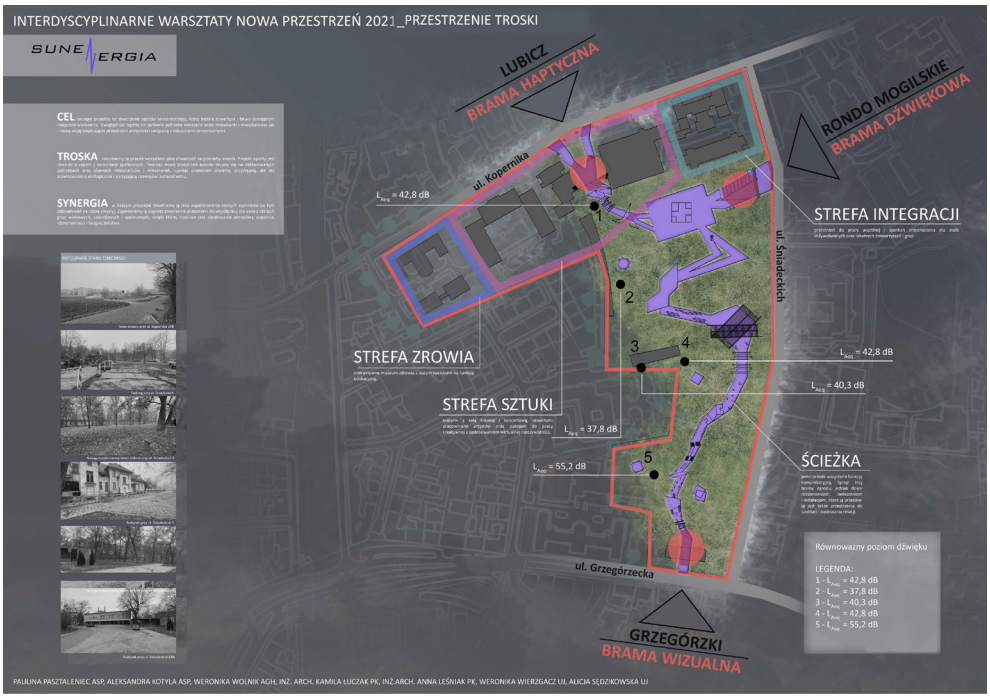
INTERDYSCYPLINARNE WARSZTATY NOWA PRZESTRZEŃ 2021 _ PRZESTRZENIE TROSKI

INTERDYSCYPLINARNE WARSZTATY NOWA PRZESTRZEŃ 2021 _ PRZESTRZENIE TROSKI
TEREN
Na położonej tuż przestrzeni zielonej otworzone strefy stopniowej, po której można się wschodnio poruszać, nie przekraczając wyłączonych krążkami.
W pozostałych budynkach znajdują się strefy terenowe w postaci galerii sztuk, kawiarni, restauracji czy przestrzeni warsztatowych oraz terapeutycznych.

SUNE ERGIA

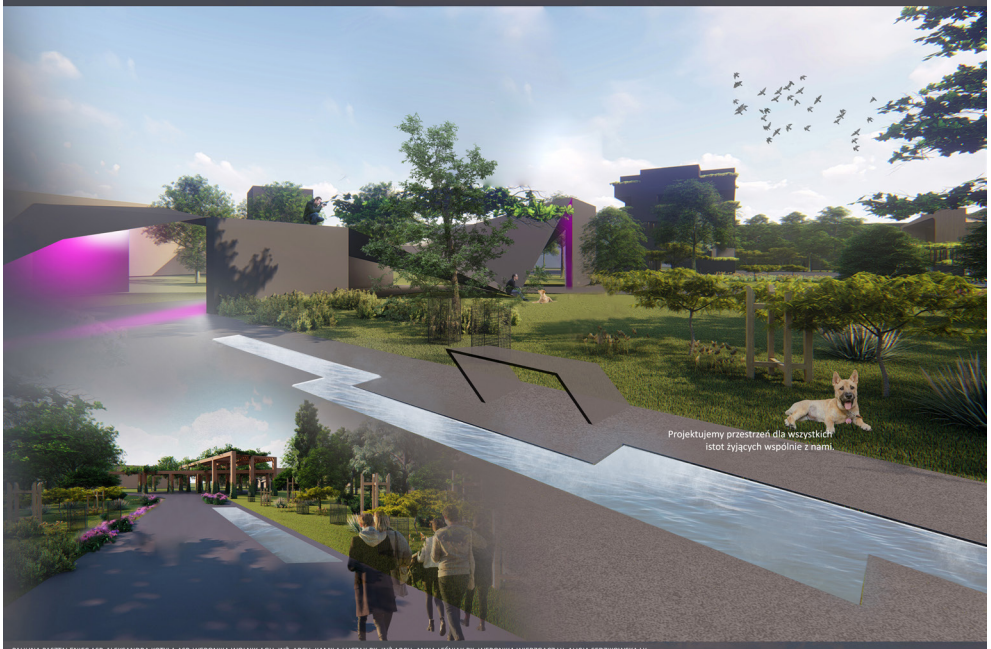
Autorki projektu:

Kamila Łuczak | Anna Leśniak (WAPK)
Paulina Pasztalaniec | Aleksandra Kotyła (WAW ASP w Krakowie)
Weronika Wierzgacz (IGiGP UJ) | Weronika Wolnik (WIMiR AGH)
Alicja Sędzikowska (ISWF UJ)


INTERDYSCYPLINARNE WARSZTATY NOWA PRZESTRZEŃ 2021_PRZESTRZENIE TROSKI
SUNERGIA
CEL
TROSKA
SYNERGIA
LUBICZ
BRAMA HAPTYCZNA
RONDO MOGILSKIE
BRAMA DŹWIĘKOWA
ul. Kopernika
ul. Śniadeckich
ul. Grzegórzecka
STREFA INTEGRACJI
STREFA ZROWIA
STREFA SZTUKI
ŚCIEŻKA
GRZEGÓRZKI
BRAMA WIZUALNA
Równoważny poziom dźwięku
LEGENDA:
1 - L = 42,8 dB
2 - L = 37,8 dB
3 - L = 40,3 dB
4 - L = 42,8 dB
5 - L = 55,2 dB
PAULINA PASZTALENIEC ASP, ALEKSANDRA KOTYŁA ASP, WERONIKA WOLNIK AGH, INŻ. ARCH. KAMILA ŁUCZAK PK, INŻ.ARCH. ANNA LEŚNIAK PK, WERONIKA WIERZGACZ UJ, ALICJA SĘDZIKOWSKA UJ

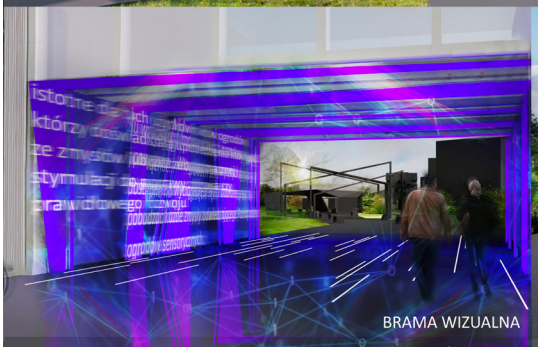
INTERDYSCYPLINARNE WARSZTATY NOWA PRZESTRZEŃ 2021_PRZESTRZENIE TROSKI
OGRÓD
BRAMA DŹWIĘKOWA
BRAMA HAPTYCZNA
BRAMA WIZUALNA
PAULINA PASZTALENIEC ASP, ALEKSANDRA KOTYŁA ASP, WERONIKA WOLNIK AGH, INŻ. ARCH. KAMILA ŁUCZAK PK, INŻ.ARCH. ANNA LEŚNIAK PK, WERONIKA WIERZGACZ UJ, ALICJA SĘDZIKOWSKA UJ

INTERDYSCYPLINARNE WARSZTATY NOWA PRZESTRZEŃ 2021_PRZESTRZENIE TROSKI



PAULINA PASZTALENIEC ASP, ALEKSANDRA KOTYLA ASP, WERONIKA WOLNIK AGH, INŻ. ARCH. KAMILA ŁUCZAK PK, INŻ.ARCH. ANNA LEŚNIAK PK, WERONIKA WIERZGACZ UJ, ALICJA SĘDZIKOWSKA UJ

INTERDYSCYPLINARNE WARSZTATY NOWA PRZESTRZEŃ 2021 _PRZESTRZENIE TROSKI



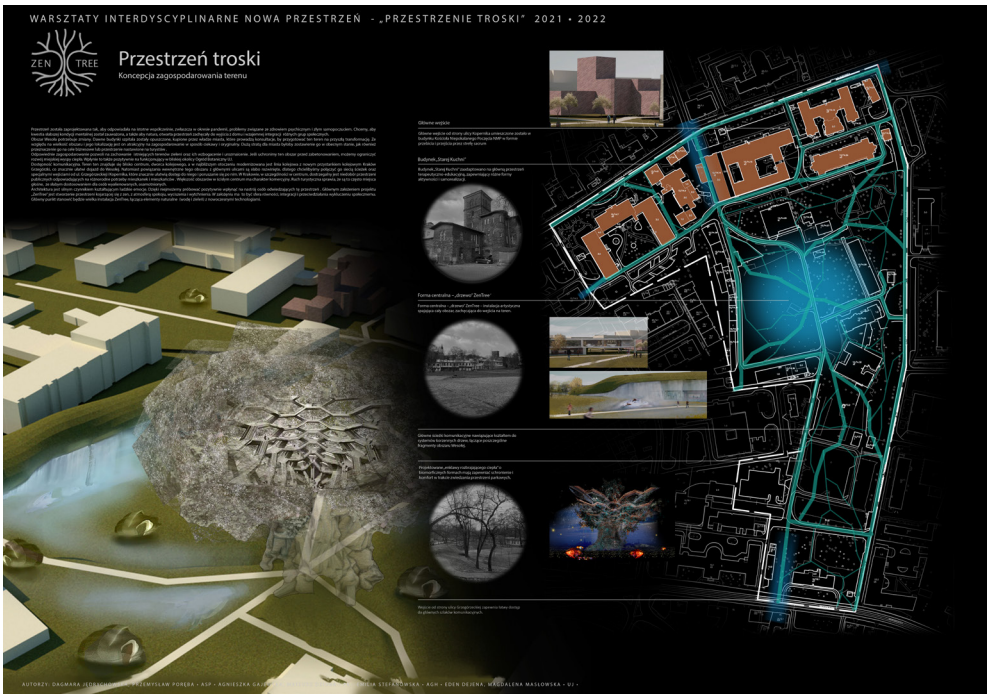
PAULINA PASZTALENIEC ASP, ALEKSANDRA KOTYLA ASP, WERONIKA WOLNIK AGH, INŻ. ARCH. KAMILA ŁUCZAK PK, INŻ.ARCH. ANNA LEŚNIAK PK, WERONIKA WIERZGACZ UJ, ALICJA SĘDZIKOWSKA UJ

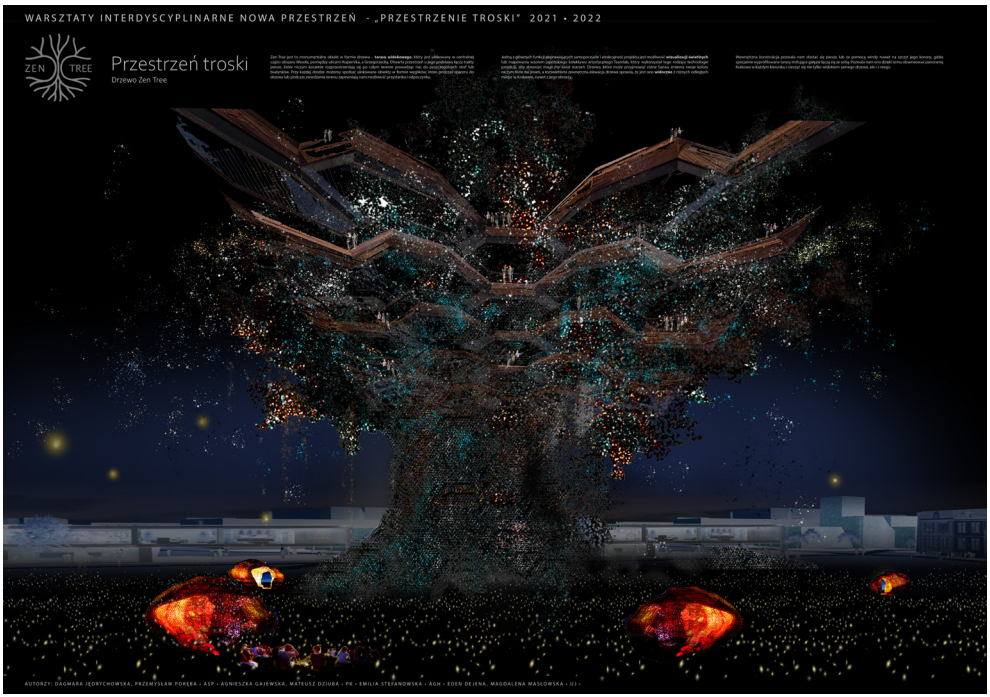
ZENTREE

Autorzy i autorki projektu:

Agnieszka Gajewska | Mateusz Dziuba (WAPK)
Dagmara Jędrychowska | Przemysław Poręba (WAW ASP w Krakowie)
Eden Dejena (ISWF UJ) | Emilia Stefanowska (WIMiR AGH)
Magdalena Masłowska (IGiGP UJ)

WARSZTATY INTERDYSCYPLINARNE NOWA PRZESTRZEŃ - „PRZESTRZENIE TROSKI" 2021 • 2022
ZEN TREE
Przestrzeń troski
Analiza stanu istniejącego
ANALIZA RELACJI PRZESTRZENNYCH
WEWNĘTRZNE
ZEWNĘTRZNE
ANALIZA SWOT
POZYTYWNE
NEGATYWNE
MOCNE STRONY
SŁABE STRONY
SZANSE
ZAGROŻENIA
ANALIZA AKUSTYCZNA
ul. Kopernika 19
„Stara kuchnia"
ul. Kopernika 19a
Wewnętrzna apteka szpitala
ul. Kopernika 19c
„Pawilon"
Histogram STI 35dBA
Histogram STI 45dBA


WARSZTATY INTERDYSCYPLINARNE NOWA PRZESTRZEŃ - „PRZESTRZENIE TROSKI" 2021 • 2022
ZEN TREE
Przestrzeń troski
Koncepcja zagospodarowania terenu


WARSZTATY INTERDYSCYPLINARNE NOWA PRZESTRZEŃ - „PRZESTRZENIE TROSKI" 2021 • 2022
ZEN TREE
Przestrzeń troski
Drzewo Zen Tree
AUTORZY: DAGMARA JĘDRYCHOWSKA, PRZEMYSŁAW PORĘBA - ASP - AGNIESZKA GAJEWSKA, MATEUSZ DZIUBA - PK - EMILIA STEFANOWSKA - AGH - EDEN DEJENA, MAGDALENA MASŁOWSKA - UJ -

WARSZTATY INTERDYSCYPLINARNE NOWA PRZESTRZEŃ - „PRZESTRZENIE TROSKI" 2021 • 2022
ZEN TREE
Przestrzeń troski
Miejskie enklawy spokoju
Elewacja - widok wejścia od strony zachodniej
Elewacja - widok od strony południowej
Elewacja - widok wejścia od strony wschodniej
Elewacja - widok od strony północnej
AUTORZY: DAGMARA JĘDRYCHOWSKA, PRZEMYSŁAW PORĘBA - ASP - AGNIESZKA GAJEWSKA, MATEUSZ DZIUBA - PK - EMILIA STEFANOWSKA - AGH - EDEN DEJENA, MAGDALENA MASŁOWSKA - UJ -

WARSZTATY INTERDYSCYPLINARNE NOWA PRZESTRZEŃ - „PRZESTRZENIE TROSKI" 2021 • 2022
ZEN TREE
Przestrzeń troski
Koncepcja zagospodarowania terenu

BIBLIOGRAFIA

August K., Elective spaces: creating space to care, [w:] Ancient and modern practices of citizenship in Asia and the West, (red.) G. Bracken, Amsterdam University Press, Amsterdam 2019, 79–102.

Bates Ch., Imrie R., Kullman K., Configuring the caring city: ownership, healing, openness, [w:] Care and design: bodies, buildings, cities, (red.) Ch. Bates, R. Imrie, K. Kullman, Wiley Blackwell, Chichester 2017, 95–115.

Bąk T., Freeganizm jako subkultura i zjawisko nowych wartości w zglobalizowanym świecie, Edukacja Humanistyczna, 1(30), 2014, 17–27.

Bendyk E., Antymatrix. Człowiek w labiryncie sieci, Warszawa 2004.

Boelman N.T., Asner G.P., Hart P.J., Martin R.E., Multi-trophic invasion resistance in Hawaii: bioacoustics, field surveys, and airborne remote sensing, Ecological Applications, 17, 2007, 2137–2144.

Bowlby S., Friendship, co-presence and care: neglected spaces, Social & Cultural Geography, 12(6), 2011, 605–622.

Bowlby S., Recognising the time—space dimensions of care: Caringscapes and carescapes, Environment and Planning A, 44(9), 2012, 2101–2118.

Braidotti R., Metamorphoses: Towards a materialist theory of becoming, John Wiley & Sons, Oxford 2013.

Brown A.L., Soundscapes and environmental noise management, Noise Control Engineering Journal, 58(5), 2010, 493–500.

Bukowski A., Nóżka M., Smagacz-Poziemska M., Kurnicki K., Parkowanie i troska. Teoria praktyki w badaniach nad osiedlami wielkomiejskimi, Przegląd Socjologiczny, 67(1), 2018, 139–164.

Bulakh I., Perspective architectural techniques for the formation and development of public spaces in hospitals, Architecture, Civil Engineering, Environment, 14(1), 2021, 15–24.

Carrillo J.F., Garner C., City preparedness for the climate crisis. A multidisciplinary approach, Edward Elgar Publishing, Cheltenham 2021.

Cattell R.B., The Scree Plot Test for the Number of Factors, Multivariate Behavioral Research, 1, 1966, 140–161 (http://dx.doi.org/10.1207/s15327906mbr0102_10).

Cherchi P.F., Adaptive reuse of abandoned monumental buildings as a strategy for urban liveability, Athens Journal of Architecture, 1(4), 2015, 253–270.

Choińska A.K., Rytuały świętowania w ujęciu Pierre'a Bourdieu, Kultura i Społeczeństwo, 4, 2012, 25–43.

Conradson D., Geographies of care: spaces, practices, experiences, Social & Cultural Geography, 4(4), 2003, 451–454.

Czerny W., Architektura zespołów osiedleńczych, Arkady, Warszawa 1972.

Dantzig G., Saaty T.L., Compact City: Plan for a Liveable Urban Environment, W.H. Freeman & Co. Ltd., 1974.

Davidson A., Spiritual exercises and ancient philosophy: an introduction to Pierre Hadot, Critical Inquiry, 16(3), 1990, 475–482.

Encyklopedia Krakowa, Wydawnictwo Naukowe PWN, Kraków 2000.

Engster D., Rozważania na temat teorii opieki: praktyka i obowiązek opieki, przeł. M. Maciejewska, M. Marszałek, Biblioteka Online Think Tanku Feministycznego 2009 (http://www.ekologiasztuka.pl/pdf/f00087engster.pdf; dostęp: 12.04.2022).

Fairbrass A.J., Rennert P., Williams C., Titheridge H., Jones K.E., Biases of acoustic indices measuring biodiversity in urban areas, Ecological Indicators, 83, 2017, 169–177.

Fellows J.S., Institutions and public space. The integration of hospitals into their neighbourhoods, McGill University, Montreal 2010, praca magisterska (https://escholarship.mcgill.ca/concern/papers/zk51vg99n?locale=en; dostęp: 25.04.2022).

Gehl J., Miasta dla ludzi, RAM, Kraków 2014.

Geller E.S., Actively caring for the environment: an integration of behaviorism and humanism, Environment and Behavior, 27(2), 1995, 184–195.

Gherardi S., Rodeschini G., Caring as a collective knowledgeable doing: About concern and being concerned, Management Learning, 47(3), 2016, 266–284.

Gibała-Kapecka B., Rzecz o kształtowaniu przestrzeni. Wzory związków pomiędzy ideą i formą, treścią i strukturą, [w:] Trans-formacja lokalnej tożsamości. Nowa Przestrzeń, (red.) B. Gibała-Kapecka, Kraków 2014, 10–19.

Gibała-Kapecka B., Kamisiński T., Kapecki T., O dźwięku, akustyce i hałasie w przestrzeni miasta, Wydawnictwo Akademii Sztuk Pięknych im. Jana Matejki, Kraków 2019.

Gibała-Kapecka B., Kapecki T., Etyczne przestrzenie opresyjne: Nowa Przestrzeń, Wydział

Architektury Wnętrz, Kraków 2014.

Gibała-Kapecka B., Kapecki T., Etyczne przestrzenie publiczne: Nowa Przestrzeń, Wydział Architektury Wnętrz, Kraków 2016.

Gilmour J., Hybrid space: constituting the hospital as a home space for patients, Nursing Inquiry, 13(1), 2006, 16–22.

Goode L., Matthewman S., Possible, probable, preferable: Introducing the social futures themed issue, New Zealand Sociology, 35(2), 2020, 1–14.

Górny M., Vogt-Hajder J., Bezrobocie a dobrostan człowieka w świetle pandemii COVID-19. Przyczynek do analizy konsekwencji społecznych pandemii COVID-19, [w:] Konsekwencje pandemii COVID-19: Świat i gospodarka, (red.) K. Hajder, M. Kacperska, Ł. Donaj, Wydawnictwo Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Poznań 2020, 195–212.

Heitzman J., Wpływ pandemii COVID-19 na zdrowie psychiczne, Psychiatria Polska, 54(2), 2020, 187–198.

Hopkins B., Skellam J.G., A new method for determining the type of distribution of plant individuals, Annals of Botany, 18(2), 1954, 213–222.

Ipsen D., The urban nightingale or some theoretical considerations about sound and noise, 2002.

Joseph A., Kearns R., Moon G., Re-imagining psychiatric asylum spaces through residential redevelopment: strategic forgetting and selective remembrance, Housing Studies, 28(1), 2013, 135–153.

Lawrence B., Hornberg J., Haselhoff T., Sutcliffe R., Ahmed S., Moebus S., Gruehn D., A widened array of metrics (WAM) approach to characterize the urban acoustic environment; a case comparison of urban mixed-use and forest, Applied Acoustics, 185, 2022 (https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003682X21004813).

Lehari K., Kulturowa tożsamość i design, Kultura Współczesna, 1–2, 1996, 152–157.

Mastalerczyk-Gil J., Współczesne miasto – znak osiągnięcia czy nieszczęścia. Definiowanie przestrzeni architektonicznej. Dzieło architektoniczne w przestrzeni współczesnego miasta, Czasopismo Techniczne, 6-A/2008.

Mayeroff M., On Caring, HarperPerennial, New York 1971.

McGregor J., Joining the BBC (British Bottom Cleaners): Zimbabwean migrants and the UK care industry, Journal of Ethnic and Migration Studies, 33(5), 2009, 801–824.

Mee K., A space to care, a space of care: public housing, belonging, and care in inner Newcastle, Australia, Environment and Planning A: Economy and Space, 41(4), 2009, 842–858.

Moczia K., Godawa J., Malowanie słowem, gestem, oddechem… czyli koloroterapia na zajęciach terapeutyczno-rewalidacyjnych, Chowanna, 1, 2009, 97–107.

Musiał S., Państwa Unii Europejskiej wobec kryzysu migracyjnego w Europie, Colloquium Edukacja – Polityka – Historia. Kwartalnik, 1, 2019, 127–144.

Nagasawa Y., The geography of hospitals. A developing approach to the architectural planning of hospitals, [w:] Theoretical perspectives in environment-behavior research, (red.) S. Wapner, J. Demick, T. Yamamoto, H. Minami, Kluwer Academic / Plenum Publishers, New York 2000, 217–227.

Ogrodnik K., Idea miasta zwartego – definicja, główne założenia, aktualne praktyki, Architecturae et Artibus, 4/2015.

Ozga A., Czajczyk K., Mleczko D., Wierzbicki J., Nóżka M., Lyn A., Idczak J., Juros K., Wójcik D., Alternatywne przestrzenie publiczne: Mateczny–Borek Fałęcki: przyszłość dźwięku w mieście, Wydawnictwo Akademii Sztuk Pięknych im. Jana Matejki, Kraków 2019.

Paszkowski Z., Idea Miasta. Przestrzeń i Forma, Czasopismo Naukowe Polskiej Akademii Nauk oraz Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, 2017.

Paulsen J., Ethics of caring and professional roles, Nursing Ethics, 18(2), 2011, 201–208.

Pieretti N., Farina A., Morri D., A new methodology to infer the singing activity of an avian community: The Acoustic Complexity Index (ACI), Ecological Indicators, 11, 2011, 868-873.

Polit A., Idea miasta zwartego a rzeczywistość, Czasopismo Techniczne, 6-A/2010.

Puett M., Gross-Loh Ch., Ścieżka. Rewolucyjny sposób myślenia o wszystkim, Warszawa 2016.

Purchla J., Jak powstał nowoczesny Kraków, Wydawnictwo Literackie, Kraków 1990.

Rand A., Cnota egoizmu, Poznań 2000.

Raport z konsultacji społecznych (https://obywatelski.krakow.pl, załącznik).

Raport z konsultacji społecznych dotyczących zagospodarowania przestrzennego obszaru „Wesoła – rejon ulicy Kopernika", Kraków 2021 (http://www.porozmawiajmyowesolej.pl/materialy/wyniki/raport-z-konsultacji-spolecznych/; dostęp: 25.04.2022).

Rejniak-Majewska A., Estetyzacja bez granic? O (konfliktowej) komplementarności etyki i estetyki, Acta Universitatis Lodziensis, 33, 2019, 91–108.

Rose J.F.P., Dobrze nastrojone miasto, Karakter, Kraków 2019.

Rzeńca A., Sobol A., Ogórek P., Raport o stanie polskich miast. Środowisko i adaptacja do zmian klimatu, Instytut Rozwoju Miast i Regionów, Warszawa–Kraków 2021.

Schafer R.M., Muzyka środowiska, tłum. D. Gwizdalanka, Res Facta, 9, 1982, 288–331.

Sepczyńska D., Etyka troski Daniela Engstera: przypadek ekologii społecznej, [w:] Między metafilozofią a ekofilozofią: księga pamiątkowa dedykowana profesorowi Zbigniewowi Hullowi, (red.) E. Starzyńska-Kościuszko, D. Liszewski, Instytut Filozofii, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Olsztyn 2012, 151–167.

Silberbauer G., Etyka w małych społecznościach, [w:] Przewodnik po etyce, (red.) P. Singer, Warszawa 2002.

Smyth F., Medical geography: therapeutic places, spaces and networks, Progress in Human Geography, 29(4), 2005, 488–495.

Staniewska A., Obłędne ogrody. Terapeutyczne właściwości krajobrazu jako podstawa kompozycji zespołów szpitali psychiatrycznych XIX i na początku XX wieku, Politechnika Krakowska, Kraków 2020.

Stróżewski W., W kręgu wartości. Podkulturowe wymiary dobra, prawdy i piękna, Kraków 1992.

Sulima M., Symboliczne przestrzenie domu, Zeszyty Naukowe Politechniki Białostockiej. Architektura, 20, 2007, 81–92.

Telford R., Vickery M.D., Take care yourself: your personal guide to self-care and preventing illness, Addison-Wesley, Sydney 1993.

Tronto J., Moral boundaries: a political argument for an ethic of care, Routledge, New York 1993.

Waleszczyński A., Pojęcie troski we współczesnej etyce, Studia Philosophiae Christianae UKSW, 48(2), 2012, 134–157.

Waszczyszyn E., Szpital w „sercu miasta", Instytut Historii Architektury i Konserwacji Zabytków, Wydział Architektury, Politechnika Krakowska, Kraków.

Whyte W., The Social Life of Small Urban Spaces, Hollingsworth Conservation Foundation, 1980.

Złotnik A., Wykorzystanie współczynników akustycznych do analizy krajobrazu dźwiękowego w Krakowie, praca dyplomowa inżynierska, 2022.

http://architektura-w-szczecinie.blogspot.com/2016/10/louis-i-kahn-architekt-filozof.html (dostęp: 5.11.2022).

https://businessinsider.com.pl/technologie/nowe-technologie/energia-przyszlosci-hiszpanskie-solary-produkuja-prad-w-nocy-oto-co-planuja-polskie/hx0bm4t.

http://delibra.bg.polsl.pl/Content/24702/BCPS_28204_2008_Spoleczeństwo-inform.pdf.

https://enerad.pl/aktualnosci/energetyka-wodorowa-czy-prad-z-wodoru-to-przyszlosc-oze/.

https://gazeta.sgh.waw.pl/meritum/zeroemisyjna-gospodarka-w-europie-jak-osiagnac-tencel-do-2050-roku.

https://www.gov.pl/web/wuf11/czym-jest-miasto-zwarte.

https://www.krakow.pl/aktualnosci/250582,2163,komunikat,miasto_15-minutowe___coraz_bardziej_popularny_nurt_urbanistyczny.html.

http://pracownia.audiosfery.uni.wroc.pl/czasopismo/ (dostęp: 07.2022).

https://repozytorium.biblos.pk.edu.pl/redo/resources/34077/file/suwFiles/WaszczyszynE_SzpitalSercu.pdf (dostęp: 07.2022).

https://www.teraz-srodowisko.pl/aktualnosci/naukowcy-PAN-kryzys-klimatyczny-miasta-10909.html.

https://www.teraz-srodowisko.pl/aktualnosci/Slask-ogrzewanie-wodor-mieszkania-11222.html.

https://visitmalopolska.pl/pl_PL/-/place-targowe-miejsca-z-niepowtarzalna-atmosfera.

https://pl.wikipedia.org/wiki/Vilhelm_Hammersh%C3%B8i (dostęp: 07.2022).

n o w a
przestrzeń
2 0 2 2

nowaprzestrzen.asp.krakow.pl
e-ISBN 978-83-67188-36-4