

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Instytut Kulturoznawstwa

Zakład Kulturowych Studiów Miejskich

2023

URBANOCEN

– KULTUROWE ROZSZERZENIE PROPOZYCJI ANTROPOCENU

URBANOCENE

– CULTURAL EXTENSION OF THE ANTHROPOCENE PROPOSITION

Franciszek Chwałczyk

Praca napisana pod kierunkiem prof. dr hab. Ewy Rewers

Spis treści

Wstęp.....	5
1. Antropo-scena neologizmocenu, metody jej badania i współtworzenia.....	13
1.1 Antropocen i krytyka pojęcia.....	13
Antropocen – epoka człowieka.....	13
Jaka epoka, jakiego człowieka?	16
1.2 Jak nawigować po antropo(s)cenie i wyobrazić sobie urbanocen?.....	21
Świecka teologia negatywna jako metoda nawigacji	21
Wkład w strefę wymiany jako jeden z celów.....	24
Jak zobaczyć urbanocen? Wyobrażenia ontologiczna	27
Ontologiczne podstawy urbanocenu: sfery.....	30
Ontologiczne podstawy urbanocenu: sieci.....	36
Skalowalna architektura sieci i sfer	42
Agenci w architekturze oferującej przedłużenia i porażenia	49
1.3 Alternatywne nazwy i ujęcia nowej epoki.....	54
O antropocenie jako pojęciu i jego alternatywach.....	54
O antropocenie jako przyszłości.....	56
O antropocenie jako diagnozie – sześć pytań do antropocenu.....	60
(1) Hipersprawczość: wojna z naturą i bioróżnorodność.....	63
(2) Bezradność: wytwarzanie potrzeb i wątpliwości, pacyfikacja wnętrza	66
(3) Infrastruktury wpływu, łączy i uwikłań	69
2. Dlaczego urbanocen?	
Kapitałocen a urbanizacja, urbanizacje a urbanoceny.....	75
2.1 Kapitałocen i jego miejskie wymiary	75
Od systemów-światów do ekologii-świata	75

Kapitałocen, tania natura i plastik.....	77
Metabolizm kapitałocenu i jego kulturowy oraz miejski wymiar.....	80
Metabolizm miejski, tania energia i tania żywność	87
2.2 Splatając czas i przestrzeń	99
Przestrzenność i miejskość antropocenu	99
Urban age thesis a antropocen.....	104
Planetarna urbanizacja i ontologiczna krytyka ujęcia.....	107
Wnętrza, zewnątrz i media planetarnej urbanizacji	112
2.3 Miejskie ujęcia antropocenu.....	117
Astycen i metropocen.....	117
Porządek i nieporządek.....	120
Urbanocen Santa Fe Institute – efekt skali.....	127
Urbanocen fizyków w kontekście biologicznym i społecznym.....	132
2.4 Ontoepistemologia urbanocenu I: infrastruktury.....	138
Badania infrastruktury w kontekście miasta i antropocenu	138
Etnografia infrastruktury	144
Charakterystyka infrastruktury urbanocenu i przykład czasu.....	151
3. Kulturowa podstawa urbanocenu:	
porządkowanie, predykcja i praktyki.....	159
3.1 Kultura między porządkiem a nieporządkiem.....	159
Dlaczego kultura i zastrzeżenia do kulturonatury.....	159
Ujęcia kultury i wyzwania z nimi związane.....	164
Kultura jako podmiot nieporządku i narzędzie porządku.....	168
U podstaw porządkowania: przetwarzanie predykcyjne.....	175
3.2 Kultura w środowisku – w świecie i wśród innych pojęć	182
Znaczenia obecne w świecie a świat zanurzony w znaczeniach	182
Kultura jako porządkowanie skutkujące organizacją środowisk.....	188

Entropocen i negantropocen.....	192
Ontoepistemologia urbanocenu II: praktyki.....	198
4. Poznawcze podstawy urbanocenu:	
centra kalkulacji, rozszerzenia poznania i plastyczność.....	204
4.1 Miasto jako środowisko poznawcze i poznające.....	204
Urbanocen z perspektywy poznawczej.....	204
Centra kalkulacji i ich miejskie otoczenie – pojemniki i filtry.....	209
Miasto jako centrum kalkulacji – metrologia urbanocenu	214
Miejskie centra spotkań, kalkulacji i predykcji – Amsterdam	217
Centralizacja kalkulacji dzięki rozproszeniu poznania	223
4.2 Rozszerzanie poznania w urbanocenie i jego infrastruktury.....	230
Afordancje i ich kontekst – umiejscowienie potrzeb i stabilizacja wzorów.....	230
Ujęcie relacji nieciągłości: Teza Umysłu Rozszerzonego	237
Ontoepistemologia urbanocenu III: rozszerzenia (umysłu).....	243
Ujęcie relacji odpowiedniości: plastyczność infrastruktur	249
Automatyzacja i autonomizacja w umyśle rozszerzonym – samochód i samolot	256
Zakończenie.....	270
Bibliografia.....	278
Strony internetowe.....	304
Aneks.....	305
Tabela 1. Lista 131 alternatywnych nazw i propozycji ujęcia zjawiska antropocenu.....	306

„Obecna epoka będzie przypuszczalnie w większym stopniu epoką przestrzeni”¹

Michel Foucault

„...czas utracił władzę nad kulturą miejską.”²

Richard Sennett

Wstęp

W jakich czasach, w jakiej epoce żyjemy? Na to pytanie można udzielić wielu odpowiedzi. W erze gwiazdowej, w holocenie, w epoce współczesnej, w czasach najnowszych, w nowym baroku³, nowym średniowieczu⁴, w ponowoczesności lub nowoczesności płynnej⁵. Część z tych określeń funkcjonuje jako pojęcia w naukach przyrodniczych, część w naukach humanistycznych i społecznych. Zwykle uniwersalizują one czas w przestrzeni i w ten sposób redukują ją – przynajmniej w skali planety Ziemi i jej kontynentów. Jednak na skrajach tych skal przestrzeń okazuje się nie do pominięcia – trudno mówić o protorenesansie poza środkowo-południową Europą jak i trudno rozważać fenomeny kosmiczne i chronologię wszechświata nie uwzględniając odległości i położenia.

Dlatego do pytania „kiedy?” należałoby dodać doprecyzowujące „gdzie?”. To zarówno pytanie o geograficzny zasięg danej epoki czy o trafność danego określenia w danej lokalizacji jak i o lokalizację samych zjawisk, które pozwalają dany okres scharakteryzować – czy nawet o ich geograficzne zdeterminowanie. Nowe barok czy średniowiecze mogą nie być trafne (skoro nie było „starych”) ani znaczące z jednej strony dla Australii, a z drugiej dla Saamów w Europie. W pytaniach o czas należy uwzględniać przestrzeń.

Dalej jednak obecna jest tu – dość intuicyjna – hierarchia: dominacja czasu. W skali kosmicznej, geologicznej czy biologiczno-ewolucyjnej to czas i jego epoki są obiektywną ramą zewnętrzną, a człowiek pozostaje w niej wrzucony⁶. Czy jednak rzeczywiście tak jest? Wydaje się, że zmieniło się to i już niekoniecznie – a to poprzez wciąż potęgującą się skalę „ludzkiego” sprawstwa. Sprawstwo to poszerza swoje pole oddziaływania: od dość dawna obecne jest w skali powierzchni całej planety, od niedawna uobecnia się nad nią, pod nią i w oceanach. Postępuje też i w głąb: od wytopu metali i pradawnych, pośrednich modyfikacji genetycznych po, od niedawna, te

¹ Foucault, M. (1967), *Inne przestrzenie*, s. 125 [w]: B. Świątkowska (red.), 2011; *Coś, które nadchodzi. Architektura XXI wieku*, Warszawa: Fundacja Bęc Zmiana, s. 125-134.

² Sennett, R. (2015). *Ciało i kamień. Człowiek i miasto w cywilizacji Zachodu*. Aletheia, Warszawa, s. 442.

³ Umberto Eco, za: Lewicki, G. (red.). (2016). *Miasta w nowym średniowieczu*. Wrocław: Miasto Przyszłości / Laboratorium Wrocław, Foresight Społeczny Wrocław 2036/2056.

⁴ Murray, T. (2008). *Digital baroque: New media art and cinematic folds* (Vol. 26). Minneapolis: University of Minnesota Press.

⁵ Bauman, Z. (2006). *Płynna nowoczesność*. Kraków: Wydawnictwo Literackie.

⁶ Wydaje się, że zmienia się to w skali historycznej. Tam można uznać, że niektóre grupy bądź jednostki ukształtowały dane czasy – to jednak rzadkość i większości przychodzi żyć w danych czasach niż je kształtować.

bezpośrednie – po wytwarzanie i upowszechnienie nowych materiałów jak plastik oraz operacje na poziomie cząstek elementarnych i głębiej. Sprawstwo to właśnie osiągnęło potencjał krytyczny. Jego efekty i przejawy dostrzegane są i nazywane: globalnym ociepleniem/katastrofą klimatyczną w klimatologii czy szóstym masowym wymieraniem w biologii. Tę zamianę miejsc – z ludzkości w czasie na ludzkość kształtującą czas – skale czasowe muszą precyzyjniej uwzględnić.

Taką próbą wzięcia pod uwagę wzrostu ludzkiego sprawstwa i wpływu na czasy jest postulat wyróżnienia i nazwania nowej epoki geologicznej antropoceniem. Swoją nazwę zawdzięcza gatunkowi *homo sapiens* – zarówno w sensie tego, kto mu ją nadał, jak i na kogo wskazuje jako swoją przyczynę. Jednak czy rzeczywiście to ów *anthropos*, człowiek – czy raczej zbiór przedstawicieli *homo sapiens*, ich liczebność – jest tu głównym aktorem? I czy wszędzie? Ta nowa epoka podobnie uniwersalizuje przestrzennie i narzuca się przestrzeni jak część z tych, wymienionych na początku.

Z tymi dwoma problemami – przyczyn i przestrzenności antropocenu – mierzę się w tej pracy. Rozwiązuję je m.in. poprzez odwrócenie hierarchii. Twierdzę, że człowiek czy ludzkość sama z siebie nie jest zdolna do wpływu na taką skalę, lecz kluczowa okazała się kulturowa organizacja przestrzenna⁷ ludzkości w postaci miast. Antropocen to dzieło owszem, *homo sapiens*, ale zorganizowanych w miasta⁸. W tym sensie, gdy oczywistością jest, że czas zmienia miejsca, w tej pracy eksploruję tezę, że to miejsce zmienia czasy – czasem nawet dosłownie, jak pokażę na przykładzie czasu jako infrastruktury w kontekście miejskim. To miasto wytwarza antropocen. Liczebność okazuje się więc mieć znaczenie, ale nie zawsze, nie wszędzie, i jak już, to pośrednio – poprzez koncentrację umożliwiającą powstanie i funkcjonowanie odpowiednich infrastruktur, które z kolei umożliwiają dalszy wzrost liczebności (i koncentrację). Gdy w taki sposób zlokalizujemy przestrzennie antropocen, możemy dostrzec jego załączki i obecność w dawnych miastach na długo przed jego nastaniem dzięki planetarnej urbanizacji na skalę globalną. To właśnie na śledzeniu początków antropocenu, na miejscach i mechanizmach rozejścia się epok w przestrzeni się skupiam. Dlatego większość przywoływanych przeze mnie przykładów to miasta dawne i przykłady historyczne. Na przykładach tych miast najlepiej i najprościej wskazać mechanizmy prowadzące do antropocenu jako nowej epoki.

Antropocen jako zjawisko jest faktem, lecz jako pojęcie, nazwa tego zjawiska, wciąż pozostaje dyskusyjny. Propozycja geologów nie przeszła bez echa i okazała się bardzo inspirująca. Z

⁷ Można by tu dodać jeszcze „społeczna” i „materialna” z jednej strony, a „działaniowa” i „poznawcza” z drugiej.

⁸ Gdyby z kolei to jakiś inny gatunek miał możliwość zorganizowania się w swój odpowiednik miast i by to zrobił, to on miałby szansę osiągnąć podobne sprawstwo i to od jego imienia należałoby nową epokę nazwać. Oczywiście to tylko spekulacja na potrzeby ilustracji z dość naiwnym założeniem u podstaw, które można by w tym przypadku określić jako *ceteris paribus* „star trekowe”. Tymczasem stałości tych warunków nie wypełniają ani najbliższe nam naczelne, ani często łączone z budową własnych „miast” mrówki lub termyty, ani uznawane za bliskie nam w sensie możliwości wytworzenia cywilizacji krukowate lub ośmiornice (nawet jeśli w przypadku tych ostatnich ostatnio odnotowano dwa przypadki wykształcenia się pewnych stałych osad na wyrost nazywanych miastami).

jednej strony została podchwyciona – jeśli nie wręcz przejęta – przez różne inne środowiska, artystów, nauki społeczne i humanistyczne oraz inne nauki przyrodnicze. Z drugiej strony, w odpowiedzi na wady tej koncepcji widoczne z perspektywy tych środowisk, sformułowały one alternatywne ujęcia i nazwy wskazujące na problemy, aspekty ważne dla nich i możliwe rozwiązania. Do niektórych z nich odnoszę się w toku pracy, z kolei w aneksie przedstawiam listę ponad 100 takich pojęć wraz ze źródłami. Traktuję je jako uzupełniające się, nie wykluczające. Tworzą one zestaw propozycji, który pozwala uporządkować i lepiej rozumieć relacje człowieka z naturą, stan światowego ekosystemu oraz znaczenie kultury i innych, często pomijanych czynników dla tych relacji i stanu.

Dlaczego jednak warto poświęcać uwagę antropocenowi i jego alternatywnym konceptualizacjom? Jak zauważają autorzy używanej w tej pracy koncepcji infrastruktury, Susan Leigh Star i Geoffrey Bowker: „Nie ma innego sposobu, aby uzyskać dostęp do przeszłości, jak tylko poprzez różnego rodzaju systemy klasyfikacji — formalne lub nieformalne, hierarchiczne lub nie”⁹. Geologiczne jednostki czasu są właśnie takim systemem klasyfikacji, zaś antropocen i alternatywne nazwy to próby uzyskania dostępu do różnych przeszłości (i wyróżnienia niektórych z nich) – przeszłości zaczynających się w różnych miejscach, ale zbiegających się w teraźniejszości. Infrastruktury, standardy i klasyfikacje „pomagają ramować naszą reprezentację przeszłości i kolejność zdarzeń w teraźniejszości”¹⁰ co wpływa na postrzeganie przyczynowości i wyobrażanie sobie przyszłości. Między innymi dlatego dyskusja wokół antropocenu i sposobu jego nazwania ma takie znaczenie.

Mimo wielości propozycji alternatywnych, ich dokładniejszy przegląd ujawnia, że zestaw ten pozostaje niepełny – przynajmniej pod dwoma względami. Niedostatecznie jest w nim uwzględniony aspekt kulturowej organizacji przestrzennej, czyli tworzenia i utrzymywania środowisk. Pominięta została też rola infrastruktury w mediacji natury i kultury. Jednocześnie te dwa ostatnie pojęcia są problematyczne i – wraz z pozostałymi – wymagają namysłu. To kwestie z którymi mierzę się w pracy i próbując je rozwiązywać formułuję własną propozycję.

W tym samym czasie gdy trwają dyskusje wokół antropocenu, na gruncie studiów miejskich diagnozowana jest sytuacja planetarnej urbanizacji. Nasuwa się tu pytanie o relację między tymi dwoma diagnozami (antropocenu i planetarnej urbanizacji), jak i między tymi dwoma fenomenami. Wydaje się, że obie diagnozy rozpoznają to samo zjawisko, lecz w różnych wymiarach – czasowym i przestrzennym. Obie mają też problem ze swoimi podstawowymi pojęciami. Antropocen z człowiekiem – trudno uznać, że za zmiany klimatu odpowiadają w równym stopniu wszystkie *homo sapiens* ostatnich 300 tysięcy lat i że to przynależność gatunkowa jest najważniejszym czynnikiem. A ujęcie planetarnej urbanizacji boryka się z tym, czym właściwie jest miasto/miejskość/urbanizacja.

⁹ Bowker, G. C., & Star, S. L. (2000). *Sorting things out: Classification and its consequences*. MIT press, s. 41.

¹⁰ Tamże, s. 46.

Inspirując się oboma ujęciami i starając się ominąć lub rozwiązać wymienione problemy je nękające decyduję się rozpoznawane przez nie zjawiska potraktować jako jedno, ująć w jedną ramę wyjaśniającą i nazwać urbanocenem¹¹. Pojęcie urbanocenu nie ma zastąpić ani antropocenu, ani pozostałych alternatywnych propozycji terminologicznych, ani urbanizacji – planetarnej lub „zwykłej”. To rozszerzenie, na które w tak skomplikowanym, wielowymiarowym problemie jest miejsce i zapotrzebowanie. W tej perspektywie można powiedzieć, że przedmiotem tej pracy jest przestrzenny – a uszczegóławiając: miejski – aspekt zjawiska antropocenu¹².

Aby zaproponować urbanocen jako alternatywę antropocenu podejmuję się pięciu zadań. Pierwszym jest rozpoznanie i uporządkowanie pola, a to poprzez odniesienie się do planetarnej urbanizacji z jednej strony oraz antropocenu jako pojęcia i wybranych alternatywnych nazw z drugiej – wypracowawszy wcześniej metodę radzenia sobie z ich wielością. Po drugie – czy przede wszystkim – to pokazanie miejskich korzeni antropocenu (rozumianego jak zjawisko). Trzeci cel jaki mi przyświeca, i który można uznać za cel główny, to wypracowanie ontoepistemologii urbanocenu. To z jednej strony rozpoznanie co się składa na urbanocen jako zjawisko a z drugiej strony jak je badać. Osiągam to poprzez zaproponowanie dzielącej rzeczywistość na wnętrza i zewnątrz skalowalnej architektury sieci i sfer (dalej połączonej z kategoriami porządku i nieporządku), dla której centralnymi czynią infrastrukturę. Następnie dodatkowo je uzupełniam uzyskując triadę podstawowych dla urbanocenu perspektyw-pojęć: infrastruktur, praktyk i rozszerzeń¹³. Ta triada i uzupełnienie są efektem czwartego i piątego celu, który z kolei wynika z rezultatów częściowych pracy, z moich kompetencji i zainteresowań badawczych oraz z materiału, na którym pracuję. Te dwa ostatnie cele to spojrzenie kolejno na kulturę i poznanie (rozumiane zarówno wąsko, jednostkowo-umysłowo jak i szeroko, społeczno-wiedztwórczo) z perspektywy urbanocenu i sprawdzenie, jak można je wpisać w tę koncepcję i jaką rolę odgrywają one w urbanocenie.

¹¹ Urbanocen jako termin pojawił się w 2017 roku w trzech miejscach:

– *urbanocene* krótko opisał Geoffrey B. West z *Santa Fe Institute* (dalej: SFI) w swojej książce: tegoż (2017).

Scale: the universal laws of growth, innovation, sustainability, and the pace of life in organisms, cities, economies, and companies. Penguin;

– *urbicene* zaproponował w eseju Eric Swyngedouw: tegoż (2017). *More-Than-Human Constellations as Immuno-Biopolitical Fantasy in the Urbicene* [w:] Gomez-Luque, M., Jafari, G. (red.). *New Geographies 09: 'Posthuman'*, Harvard Graduate School of Design; Actar Publishers.

– urbanocen, niezależnie i bez wiedzy o pozostałych, sformułowałem w pracy magisterskiej i artykule:

– Chwałczyk, F. (2017). *Wnętrze – zewnątrz. Relacja miasta i środowiska w warunkach globalnej urbanizacji*. Poznań: Archiwum Prac Dyplomowych UAM.

– Chwałczyk, F. (2020). *Around the Anthropocene in eighty names—Considering the Urbanocene proposition*. *Sustainability*, 12(11), 4458.

Pozwalam sobie w tej pracy doktorskiej wykorzystywać fragmenty z tych dwóch swoich tekstów – jak i z szeregu innych tekstów powstałych w latach pisania tej pracy – będących częścią tego samego procesu badawczego i składających się nań a relacjonujących różne etapy tego procesu lub wyniki częściowe.

¹² Z drugiej strony można by powiedzieć, że jest nim epokowo-środowiskowy aspekt planetarnej urbanizacji. Jednak dyskursem w jakim głównie się tu poruszam jest ten antropocenu i alternatyw.

¹³ Wybiegając wprzód, te trzy współtworzą i negocjują między różnymi warstwami wspomnianej architektury – a także między porządkami i nieporządkami oraz przedłużają i porażają zdolności i aktywności agentów.

Aby zrealizować powyższe cele sięgam do różnych nauk (kulturoznawstwa, filozofii, kognitywistyki, antropologii i etnografii) i pól badawczych – studiów nad antropocenem, mediami, miejskich czy społecznych studiów nad nauką i techniką (STS-ów). Oczywiście można by wyróżnić kolejne cele i nauki oraz pola na jakich propozycja urbanocenu powinna się opierać. Mój wybór kierowany jest zarówno kompetencjami oraz możliwościami przerobowymi jednego badacza jak i dostrzeżonymi lukami wymagającymi wypełnienia. Także ze względu na te możliwości, charakter celów, zakres tematu oraz pewną jego nowość (brak adekwatnego, uporządkowanego paradygmatu pozwalającego podejmować badania empiryczne sprawdzonymi metodami) jest to praca teoretyczna. Jednak ciąży ona ku empirii: jej celem jest – w najlepszym wypadku – wypracowanie metody, a w najślabszym narracji, podejścia lub perspektywy do badania czy interpretacji rzeczywistości.

Stawiając główną tezę tej pracy użyłem sformułowania „kulturowa organizacja przestrzena”. Gdy dotychczas zarysowany kontekst miejski czyni ten człon „przestrzena” dość jasnym, nie odniosłem się jeszcze do owego „kulturowy”. Przybliżając sens tego sformułowania słowem wstępu nadmienię, że używam tu ujęcia kultury zaproponowanego przez Zygmunta Baumana¹⁴. Jednak nie jako *praxis* – ze względów metodologicznych. Staram się tu nie mnożyć bytów teoretycznych ponad konieczność (choć jest tu i tak tłoczno). Z tego samego powodu nie korzystam tu z prac wielu innych badaczy z tego nurtu¹⁵ tak pilnie zajmujących się stykiem miasta, natury i kultury oraz kapitalizmu – przy całej ich adekwatności, słuszności i mojej sympatii do tych podejść.

Ujęcie kultury przez Baumana, które wydaje mi się adekwatne do wykorzystania tu jako ogólna intuicja oraz ilustracja kierunku tej pracy, pochodzi z dopisanej po latach przedmowy do książki „Kultura jako *praxis*”. Brzmi następująco:

„Podsumowując: kultura [...] jest w równym stopniu sprawczym podmiotem nieporządku, jak i narzędziem porządku; [...]. Działanie kultury polega nie tyle na samotrwałaniu, co na zapewnianiu warunków do dalszego eksperymentowania i zmiany”¹⁶.

Co należy zauważyć, to że dla tak ujętej kultury przestrzeń miejska jest właśnie tym, co zapewnia z jednej strony ową swobodę, a z drugiej stabilizację i reprodukcję – to laboratorium, obserwatorium i warsztat, jak to ujmuje Ewa Rewers¹⁷ czy też świetlica¹⁸, fabryka¹⁹, zoo²⁰. To przestrzeń nasycona infrastrukturami składającymi się z rzeczy, ludzi, praktyk, środowisk, nośników. Friedrich Kittler w

¹⁴ Bauman, Z. (2012). *Kultura jako praxis*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

¹⁵ Np.: Manuel Castells, Mike Davis, Daniel Harvey, Henri Lefebvre, Andy Merrifield, Neil Smith, Raymond Williams...

¹⁶ Bauman, Z. (2012). *Kultura jako praxis...*, s. 29.

¹⁷ Rewers, E. (red.). (2014). *Kulturowe studia miejskie: wprowadzenie*. Warszawa: Narodowe Centrum Kultury.

¹⁸ Sennett, R. (2013). *Razem. Rytuały, zalety i zasady współpracy*. Warszawa: Muza SA.

¹⁹ Hardt, M., & Negri, A. (2011). *Metropolia. Praktyka Teoretyczna*, 2-3, s. 97–105.

²⁰ Morris, D. (1996). *The Human Zoo: Z Zoologist's Classic Study of the Urban Animal*, Kodansha International.

tym sensie pisał, że „*city is a medium*”²¹, a Marshall McLuhan „*medium is the message*”²². To przestrzeń, która pozwala na eksperymenty: najpierw na mierzenie się z wybranymi zjawiskami w ich pomniejszonej wersji w częściowo kontrolowanym środowisku, a potem na ich skalowanie, przeniesienie i lokowanie z powrotem w rzeczywistości. Tymczasem owe eksperymenty z jednej strony, a stabilizacja i skalowanie efektów z drugiej to sedno rozwoju technologii – podstawy antropocenu.

Jeżeli spojrzeć na antropocen jako na pewien porządek (spalania i emisji) i nieporządek (destabilizacja klimatu), to jest on efektem kulturowym – jednak niemożliwym bez środowiska/agenta jakim jest miasto. Antropocen porządkuje w skali globalnej, geologicznej, ale i w mikroskali, uobecniając się niezwykle głęboko w materii. To zakres od stężenia CO₂ w planetarnej atmosferze do wszechobecności mikroplastiku, tworu niewystępującego dotychczas na Ziemi. Tymczasem to miasto – a raczej tworzące je, zgromadzone i wpływające na siebie wzajemnie infrastruktury (pochodne m.in. rozwoju technologii, ale i możliwe dzięki koncentracji a także ten rozwój technologii napędzające i podtrzymujące) – pozwalają na poruszanie się i przemieszczanie bytów pomiędzy tymi różnymi skalami.

Aby ukazać ten kulturowy charakter antropocenu, warto dla porównania przywołać tzw. katastrofę tlenową sprzed 2 miliardów lat. Wtedy, podobnie jak dziś, atmosfera ziemską została wytrącona z równowagi. Na trwałe zmienił się jej skład na obecny, tlenowy. Najprawdopodobniej stało się to również za sprawą oddziaływania pewnego gatunku na swoje środowisko – mowa tu o namnożeniu się, wzroście ilości sinic i efektów ich metabolizmu²³. Jednak w przypadku człowieka to nie jego liczebność i zwykle pomnożenie od paruset do 8 mld ognisk domowych skutkuje zmianami, które obserwujemy. Szczególnie, że – w przeciwieństwie do sinic – nie wszyscy ludzie po równo wpływają lub wpływali na klimat. Sinice nie mają obszernego repertuaru sposobów życia (zwanych inaczej kulturami) czy możliwości pojawiania się innych sposobów i ich zmiany – inaczej niż w toku ewolucji. Tymczasem w przypadku człowieka, z racji ogromnego bogactwa możliwych sposobów życia, do obecnego stanu (jak i do rewolucji przemysłowej) dojść nie musiało – a doszło za sprawą pewnych konkretnych praktyk w ramach konkretnych kultur.

Nie mam jednak zamiaru (re)konstruować praktyk i kultury stojącej za antropocenem i proponować np. po weberowsku kapitalizmo-protestanto-cenu. Podobne przedsięwzięcia podejmuje się, choć nie kładzie się w nich nacisku na kwestie kulturowe czy tak je nazywa. Analogicznie nie postuluję kulturocenu: nie chodzi o kulturę/y w ogóle – te były przez tysiące lat różnorodne i nie

²¹ Kittler, F. A. (1996). The city is a medium. *New Literary History*, 27(4), 717-729.

²² McLuhan, M. (1994). *Understanding media: The extensions of man*. MIT press.

²³ Lub innych organizmów – pewne jest biologiczne pochodzenie tlenu w ziemskiej atmosferze. Dla twierdzenia, że to sinice por.: Schopf, J. W. (2012). The fossil record of cyanobacteria, s. 17. W: Whitton, B. A. (red.). (2012). *Ecology of cyanobacteria II* (s. 15-36). Dordrecht: Springer.

zmieniły klimatu na taką skalę. Podobnie, nie jest moim celem proponowanie infrastrukturocenu²⁴ – to nie infrastruktury same w sobie są powodem antropocenu, tylko ich zagęszczenie i stanie się środowiskiem-agentem w ramach miasta, kluczowej przestrzeni kulturowej (porządku i nieporządku). Rozproszone infrastruktury nie byłyby w stanie osiągnąć takiego poziomu wpływu i ogarnąć tylu skal. Umożliwiło im to dopiero bycie z jednej strony ustabilizowanymi, zabezpieczonymi, skupionymi, a z drugiej rozciągającymi się i rozszerzającymi. Miasto²⁵ okazało się tu kluczowym bytem, najważniejszym zagęszczeniem i splotem sieci i sfer, wyjściowym i wejściowym dla innych poziomów w tej skalowalnej architekturze sfer i sieci. Stąd propozycja urbanocenu.

Na koniec wstępu pozwolę sobie na pobieżną ilustrację jednego z mechanizmów składających się na urbanocen i to, co chcę w tej pracy pokazać. Za jeden ze wskaźników antropocenu można uznać przekraczanie tzw. granic planetarnych – to dziewięć wymiarów stabilności planetarnego ekosystemu²⁶. Ich przekraczanie grozi coraz większym prawdopodobieństwem wytrącenia układu ze stanu obecnie panującej dynamicznej równowagi i skierowanie na drogę dążenia do nowej, zupełnie innej równowagi²⁷. Do niektórych z granic jeszcze w tej pracy nawiążę (zwłaszcza obiegu geochemicznego azotu i fosforu), ale teraz weźmy dwie, powiązane ze sobą: emisji CO₂ i emisji aerozoli. Obie są silnie powiązane z miastami, np.: za większość emisji CO₂ odpowiedzialna jest produkcja cementu a w aerozolach mieszczą się pyły zwieszane, współtworzące smog – typowo miejskie zjawisko. Część mechanizmu, o którym mowa w tej pracy, można pokazać na przykładzie samochodów elektrycznych. W ich przypadku, dzięki budowie odpowiedniej infrastruktury (materialnej w postaci ładowarek, mentalnej w postaci świadomości, popularności i akceptacji takich aut) może dojść do sytuacji, w której zachodzi jedynie eksternalizacja produkowanego nieporządku (w postaci smogu i CO₂) poza obszar miejski, gdy np. zwiększa się pobór energii z zlokalizowanych poza miastami elektrowni węglowych. W ten sposób udaje się rozwiązać problem mikroklimatyczny, smogu i zanieczyszczenia w mieście, powiększając problem makroklimatyczny, emisji CO₂ i pyłów (do czego dojść mogą społeczno-ekologiczne koszty produkcji takiego auta – metale rzadkie, ślad węglowy...). Na tej zasadzie dalej utrzymuje się i trwa samochodowy porządek współczesnego

²⁴ Podobną potrzebę analizy infrastruktur, mediów i środowisk jak i obiekcje wobec terminu „infrastrukturalizm” (jako następstwa strukturalizmu i strukturalizmu) mającego to tak nazywać okazuje się wyrażać John Durham Peters (2015). *The marvelous clouds: Toward a philosophy of elemental media*. University of Chicago Press, s. 33.

²⁵ Na drugim miejscu można wskazać państwo – to jednak wymagałoby dodatkowej uwagi.

²⁶ Składają się na nie: zmiana klimatu (stężenie CO₂), utrata bioróżnorodności (tempo wymierania), obieg biogeochemiczny (ilość azotu pobieranego z powietrza, ilość fosforu trafiającego do oceanów), zakwaszenie oceanów, struktura użytkowania ziemi (deforestacja, zamiana w ziemię uprawną), zużycie wody, dziura ozonowa, aerozole w atmosferze, inne zanieczyszczenia. Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., ... & Sörlin, S. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347(6223), 1259855.

²⁷ Najnowsze badania modyfikują te granice rozszerzając o aspekty społeczne i wskazują na przekroczenie większości z nich: Rockström, J., Gupta, J., Qin, D., Lade, S. J., Abrams, J. F., Andersen, L. S., ... & Zhang, X. (2023). Safe and just Earth system boundaries. *Nature*, 1-10.

miasta – u źródeł mający paliwa kopalne a w efekcie transformujący nie tylko przestrzeń życia, ale też umysły ludzi zamykając ich w pędzących mikrośrodkach. Do przykładu samochodu powrócę jeszcze pod koniec tej pracy – także w kontekście internalizacji i eksternalizacji, ale innego rodzaju (w związku z umysłem, źródłami zachowań i automatyzacją).

Rozpisując to trochę bardziej abstrakcyjnie: nowe środowiska, różniące się i wytwarzane w toku różnych urbanizacji, pozostają zależne i połączone z dawnymi środowiskami „naturalnymi”, bardziej utrwalonymi w czasie. Miasto, podtrzymujące te nowe środowiska, jednocześnie mediuje pomiędzy nimi a tymi dawnymi i przesłania je. Sprzyja to „zniknięciu” kosztów środowiskowych ponoszonych przez środowisko zewnętrzne celem utrzymania tych wewnętrznych – zniknięciu (degradacji) tego pierwszego i przyznawaniu pierwszeństwa temu drugiemu. Widać tu jeden z podstawowych dla urbanocenu mechanizmów przestrzennego porządkowania – produkcji sfer agregacji porządku i sfer do których releguje się nieporządek. Problemem, z którym mierzymy się dziś, jest zniknięcie tych sfer, do których można bezkarnie (choć nigdy nie bez konsekwencji) wydalać nieporządek²⁸. To właśnie ten problem, pochodną urbanocenu, rozpoznaje się jako antropocen.

Z kolei tym, co do antropocenu doprowadziło, są konkretne praktyki utrwalane lub realizowane w infrastrukturach będących nośnikami rozszerzeń. Infrastruktury, rozszerzania i praktyki istnieją w ramach skalowalnej architektury sieci i sfer oraz ją współwytwarzają, przekraczając i łącząc różne skale, co umożliwia im tak znaczący wpływ na rzeczywistość. Triada ta, poprzez stawianie barier i tworzenie połączeń realizuje opisany powyżej wielowymiarowy (bo i materialny, i znaczeniowy) proces porządkowania. Jednak działać i rozwijać się może dzięki stabilności i swobodzie swoich materialno-mentalnych środowisk – miast – i te środowiska zwrótnie podtrzymuje. Dlatego jest to urbanocen – co w toku pracy postaram się pokazać w szczegółach.

Realizacja tego celu przebiega następująco. W rozdziale pierwszym przedstawiam antropocen i niektóre alternatywy oraz metodę postępowania z nimi. Konstruuje także podstawowe elementy ontoepistemologii urbanocenu: sieci, sfery, skale, porażenia i przedłużenia. Rozdział drugi to głównie dyskusja z kapitałocenem, planetarną urbanizacją i miejskimi „-cenami”. Kończy się przyjęciem infrastruktury jako głównego filaru ontoepistemologii urbanocenu. W rozdziale trzecim rozwijam kategorie porządku i nieporządku, wskazuję kulturę jako organizatora środowisk oraz praktyki jako drugi filar. Z kolei rozdział czwarty traktuje o poznawczym wymiarze urbanocenu. Z jednej strony wskazuję tam miasta jako wytwórnie wiedzy i środowiska poznania (dzięki jego rozpraszaniu). Z drugiej strony proponuję rozszerzenia jako trzeci filar ontoepistemologii i wskazuję poznawcze uwikłanie agentów w miejskie środowiska – wynikające z plastyczności tychże infrastruktur.

²⁸ Jednocześnie miasta są w stanie i gotowe bronić się przed tym powracającym z zewnątrz nieporządkiem (jak i przed tym nabudowującym się w środku).

1. Antropo-scena neologizmu, metody jej badania i współtworzenia

1.1 Antropocen i krytyka pojęcia

Antropocen – epoka człowieka

Najkrócej rzecz ujmując, nazwa „antropocen” to pomysł biologa Eugene'a F. Stoermera oraz chemika atmosfery i meteorologa Paula J. Crutzena²⁹. To postulat aby wyróżnić nową epokę geologiczną – w ramach holocenu lub epokę go kończącą. Przesłanką jest występowanie na Ziemi od jakiegoś czasu antropogenicznych zmian na wielką skalę. Ich skutki najprawdopodobniej będą rozpoznawalne w pochodzących z współczesności, przyszłych warstwach geologicznych. Pomysł ten jest rozważany przez Grupę Roboczą Antropocenu (*Anthropocene Working Group* – dalej: AWG) złożoną z naukowców o różnych, nie tylko geologicznych afiliacjach³⁰. Dzieje się to na potrzeby Międzynarodowej Unii Nauk Geologicznych i Międzynarodowej Komisji Stratygrafii, która zapoznawszy się z wynikami prac grupy podda postulat wyodrębnienia antropocenu pod głosowanie.

Antropocen jest w AWG dyskutowany pod wieloma względami. Pyta się, czy jest to epoka, która już trwa, czy to dopiero jej początek – a może to tylko zdarzenie albo kryzys. Rozważa się także zakresu wpływu – czy jest on „zaledwie” globalno-ekologiczny, czy jednak geologiczny, sięgający w głęboką przyszłość? A jeśli to epoka, to kiedy miałyby się zacząć? Tu proponuje się: wymarcie megafauny w plejstocenie, początek holocenu, „rewolucję” neolityczną, zaranie cywilizacji czy Antyk, odkrycie Ameryki przez Kolumba, „długi wiek szesnasty”, wynalezienie maszyny parowej i rewolucję przemysłową, koniec II Wojny Światowej i pierwsze próby nuklearne czy *Great Acceleration* (Wielkie Przyspieszenie)³¹.

Jednak skoro ma to być jednostka geologiczna, to pozostaje pytanie o najważniejsze: co w tych warstwach za miliony lat będzie widoczne? Jakie są kluczowe czynniki i wyznaczniki antropocenu? Na przykład jako te pierwsze proponuje się konstrukcję tam, a jako drugie erozję ziem, będącą ich efektem i uwidaczniającą się w zapisie geologicznym. Jako inne wyznaczniki proponuje się antrosole i technosole (czyli gleby antropogeniczne, kulturoziemne oraz industrioziemne i urbano-

²⁹ Crutzen, P. J., & Stoermer, E. F. (2000). The Anthropocene. *Global change newsletter*, 41, s. 17-18.

³⁰ W skład wchodzi też m.in.: Paul Crutzen, Erle Ellis, Agnieszka Gałuszka, Peter Haff, John McNeill, Naomi Oreskes, Will Steffen a przewodzi im Jan Zalasiewicz. Jak widać nie są to tylko czy *stricte* geolodzy. Źródło: <http://quaternary.stratigraphy.org/working-groups/anthropocene/>

³¹ 21 maja 2019 Grupa zarekomendowała aby wyłonić taką jednostkę jak antropocen po holocenie a datując jej początek na środek XX wieku. Jako najwyraźniejszy przykład wskaźnika na całym globie podają radioaktywne ślady po testach broni nuklearnej w l. 50. Por.: <http://quaternary.stratigraphy.org/working-groups/anthropocene/>

ziemne); zwiększenie stężeń azotu i fosforu w glebach i oceanach przez nadużywanie nawozów sztucznych czy obecność nowych, trudno-degradowalnych materiałów (jak plastik zwykły i ten „mikro-”, cement, odpady radioaktywne). Wśród czynników proponuje się też te „makro-”, jak stężenie gazów cieplarnianych i zmiany klimatu czy szóste wymieranie.

Dyskusje te jednak sięgają o wiele dalej, poza AWG i okazują się być bardzo żywe, interesujące i nad wyraz obfite, jak to pokazuje Ewa Bińczyk³². Wskazuje ona, że ta szeroka debata wokół antropocenu – obejmująca swoim zasięgiem większość współczesnej nauki, ale i media oraz biznes – jest fundamentalna i wyjątkowa z siedmiu powodów. Po pierwsze, dochodzi w niej do szokującej konfrontacji odległych ram czasowych: ludzkiej historii i geologicznej głębi przed człowiekiem i po człowieku. Po drugie, cechuje się wyjątkowym napięciem dramatycznym z powodu stawki, jaką jest ryzyko utraty przyszłości – faktycznej, ale i jako konceptu: przestrzeni do zagospodarowania, możliwości planowania, nadziei. Po trzecie, dochodzi przy jej okazji do filozoficznych reinterpretacji: relacji człowieka z naturą; zakresów ludzkiej sprawczości i uwikłania; triady wolność, władza, odpowiedzialność. Po czwarte, gromadzi i jednoczy przeróżne dyscypliny wokół jednego przedmiotu i celu. Po piąte, jej centralnym problemem jest nieodwracalność i bezprecedensowość, kurczenie się możliwości oraz powstające w wyniku tej wiedzy żaloba, gniew i frustracja. Stąd też, po szóste, debata ma wymiar eschatologiczny – szczególnie, że towarzyszą jej motywy apokaliptyczne. Jest to znaczący wątek, również z perspektywy tej pracy. Zaś po siódme, może być (ostatnim) ostrzeżeniem, jak i katalizatorem nowej perspektywy – a za tym działań oraz przemian politycznych. Może nawet drogą wyjścia z marazmu, w jakim tkwimy według Bińczyk. Stąd, jeśli to tak fundamentalne zjawisko i kluczowa debata, należy je obadać z każdej strony i rozszerzyć ją o dorobek nauk, których antropocen dotyka, choć geologia nie bierze pod uwagę.

Mówiąc o antropocenie można mieć na myśli pojęcie, geologiczną propozycję takiego a nie innego ujęcia zjawiska i jego nazwania, albo stojące za nazwą zjawisko. W tej pracy antropocen-zjawisko rozumiem, w skrócie i ogólnie, jako wpływ człowieka (lub jakiegś jego pochodnej) na skalę bezprecedensową – i stąd sens nazwania tak epoki geologicznej. Dlatego globalne ocieplenie, szóste masowe wymieranie i inne tego typu „gigazdarzenia” – np. ujęte jako przekroczenia którejs z dziewięciu granic stabilności planetarnego ekosystemu³³ – uznaję za jego składowe i wyznaczniki.

Antropocen w sensie geologicznej propozycji (antropocen-pojęcie) był już wielokrotnie omawiany i nie jest zasadniczym tematem tej pracy. Stąd też propozycja ta będzie tu przedstawiana nie wprost, poprzez dopełnienie i przywołanie ujęć alternatywnych. Za ich pomocą przedstawię an-

³² Bińczyk, E. (2018). *Epoka człowieka: retoryka i marazm antropocenu*. Wydawnictwo Naukowe PWN.

Bińczyk, E. (2019). The most unique discussion of the 21st century? The debate on the Anthropocene pictured in seven points. *The Anthropocene Review*, 6(1-2), 3-18.

³³ Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., ... & Folke, C. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347(6223), 1259855.

tropocen-pojęcie, ale ze skupieniem się na jego brakach i możliwych uzupełnieniach. W ten sposób będzie też można dostrzec kolejne aspekty antropocenu-zjawiska, które wymknęły się pierwotnemu pojęciu. Mówiąc o alternatywnych ujęciach mam na myśli krytyki i uzupełnienia, które zostały wysunięte w ramach wyżej wspomnianej, badanej przez Bińczyk dyskusji. Mają one formę propozycji alternatywnych nazw dla nowej epoki geologicznej (np. kapitałocen) wraz z uzasadnieniem. Zbiorczo określam je tu jako „-ceny”. Większość tych uzupełnień pochodzi z nauk społecznych i humanistycznych.

Takie podejście ma też sens dlatego, że dla geologów i badaczy pokrewnych znaczenie antropocenu jest dosyć wąskie – choć się rozrasta, jak pokazują spisy treści różnych raportów specjalistycznych³⁴. Głównie skupiają się one jednak nad tym, jaką jednostką geologiczną jest antropocen i kiedy się zaczął (o ile w ogóle). Szuka się także głównych wyznaczników antropocenu – miejsca do wbicia „złotego gwoźdźca”, czyli lokalizacji z wzorcowym globalnym stratotypem. To przestrzeń, w której ujawnia się czas – miejsce, w którym widoczna jest warstwa skalna lub granica między dwoma warstwami oznaczająca granicę dwóch jednostek czasowych. Niekoniecznie jednak biorą pod uwagę możliwe polityczne konsekwencje swoich ustaleń. Tymczasem ich praca nad tym pojęciem stała się bardzo polityczna, na co wskazują alternatywne ujęcia.

Upraszczając, gdy badacze nauk ścisłych i przyrodniczych zajmują się stroną geologiczną relacji, owym „-cen”, tutaj pyta się o „antropo-” – stronę społeczną czy dosłownie humanistyczną, antropologiczną. To bowiem dla badacza z obszaru nauk społecznych i humanistycznych jest najciekawsze, a w większości nie mieści się w zakresie zainteresowań badaczy od *Earth system sciences* – tak jak w zakresie moich zainteresowań nie mieszczą się wszystkie geologiczne i fizyczno-przyrodnicze szczegóły. Jednocześnie wydaje się, że to również obecnie najbardziej płodne i najważniejsze pole. W przypadku badań nad zmianami klimatu strona przyrodnicza i techniczna są już całkiem niezłe poznane i zbadane. Efektem tego jest konsensus naukowy, raporty takie jak IPCC i całkiem trafne modele. Tymczasem strona społeczna i humanistyczna nie są tak zbadane. Trudno się temu dziwić, gdy w latach 1990-2018 nauki przyrodnicze i techniczne dostały 770% więcej funduszy na badania nad zmianami klimatu od nauk społecznych. Tylko 0,12% funduszy zostało przeznaczone na badania nad społecznymi wymiarami radzenia sobie z zmianami klimatu³⁵. W obecnej sytuacji te pierwsze nauki mogą nam jedynie dalej i jeszcze dokładniej mówić co się dzieje i dlaczego, ale uwzględniając tylko przyczyny przyrodnicze. Tymczasem realne przyczyny – jak i rozwiązania – są społeczne i dlatego poza zakresem tych nauk. A wiedzy jak sobie radzić z katastrofą kli-

³⁴ Por. Steffen, W., Sanderson, R. A., Tyson, P. D., Jäger, J., Matson, P. A., Moore III, B., ... & Wasson, R. J. (2006). *Global change and the earth system: a planet under pressure*. Springer Science & Business Media, oraz DellaSala, D. A., & Goldstein, M. I. (red). (2018). *Encyclopedia of the Anthropocene* (Vol. 1-5). Elsevier.

³⁵ Overland, I., & Sovacool, B. K. (2020). The misallocation of climate research funding. *Energy Research & Social Science*, 62, 101349.

matyczną będą potrzebować właśnie te skomplikowane, refleksyjne byty z własnymi uwarunkowaniami jakimi są społeczeństwa, nie tylko bezrefleksyjna przyroda.

Jak zauważa Kathryn Yusoff³⁶, na globalny i „geologiczny” wpływ człowieka na Ziemię zwrócił uwagę już Michel Serres³⁷. Francuski filozof pisał o „gęstych płytach tektonicznych ludzkości” oddziałujących na świat. W swojej książce zwracał uwagę na to, że potrzebujemy nowej umowy – analogicznej do tej społecznej – lecz z naturą. Choćby po to, aby stała się ona stroną, podmiotem (prawnym) i aby krzywdy, które są jej wyrządzane, były jakoś widzialne. Jak to ujął Serres:

„...bycie-w-świecie zamieniło się w bycie potężnym jak świat. [...] Oto stan, bilans naszych relacji ze światem w nowych czasach, gdy do starej umowy społecznej powinna dołączyć nowa, umowa naturalna. W sytuacji przemocy wobec świata nie ma innego wyjścia, jak ją podpisać. [Wtedy] Przynajmniej wojna [czyli skodyfikowana, objęta konwencjami, dostrzegalna, czasem też „łżejsza” przemoc – przyp. F.Ch] – idealnie: pokój”³⁸.

Propozycja antropocenu i dyskusja wokół niej w ujęciu Bińczyk wydają się być właśnie próbą i możliwością takiego nowego kontraktu. Jak bowiem zauważa autorka, pomysł ten, po pierwsze, wytwarza wokół siebie zintegrowaną, naukową perspektywę systemową na skalę planetarną bez podziałów dyscyplinarnych (*Earth system science*). Po drugie, wymusza przyznanie, że ludzkość na skutek swojej działalności jest zagrożona utratą przyszłości i kaskadą kataklizmów. A po trzecie, wprowadza ideę planetarnego „my”, fundament zmian politycznych.

Jednak aby ten nowy kontrakt nie skończył tak jak wiele porozumień klimatycznych – jako martwa deklaracja lub akt uprzywilejowujący silnych pod pozorem technokracji – musi uwzględniać szereg szczegółów i złożoność nie tylko jednej strony, klimatu, ale i drugiej, „pozwanego”, człowieka. Bowiem to „my” jest jednak silnie niejednorodne, choćby z uwagi na rozkład w przestrzeni czy podatność na zagrożenie. Stojące u podstaw wielu konstytucji czy ustrojów społecznych „my” zwykle okazywało się dla kogoś dotkliwie wyłączające (celowo lub nie).

Jaka epoka, jakiego człowieka?

Owo „my”, ten *anthropos* w propozycji antropocenu to jeden z paru jego problemów, które wydobywają na powierzchnię Christophe Bonneuil i Jean-Baptiste Fressoz w *The Shock of the Anthropocene: The Earth, History and Us*. W swojej książce dokładnie przebadali propozycję antropocenu³⁹ a także zaproponowali i opisali szereg alternatywnych konceptualizacji na których skupiam

³⁶ Yusoff, K. (2013). Geologic life: Prehistory, climate, futures in the Anthropocene. *Environment and Planning D: Society and Space*, 31(5), ss. 779-795, s. 782

³⁷ Zauważają to też, odnosząc się do tego przywoływanego użycia krytycznie, Bonneuil i Fressoz: tychże. (2016). *The shock of the Anthropocene: The earth, history and us*. Londyn: Verso Books, loc 1218.

³⁸ Serres, M. (1995). *The natural contract*. University of Michigan Press, s. 20.

³⁹ Opisali oni podstawy naukowe propozycji, wspomnieli poprzedzające ją koncepcje, rozważyli jej możliwe najważniejsze skutki dla widzenia świata oraz dla nauk społecznych i humanistycznych. Poddali również krytyce samo to pojęcie i jego podstawy.

się dalej. Właśnie ze względu na te ostatnie, głównie na ich krytyce tu bazuję, choć krytyk ujęcia nowej epoki jako antropocenu można znaleźć wiele. To jak ocenia ich przedsięwzięcie Krzysztof Abriszewski, to znakomity przykład krytycznego ujęcia współczesnych struktur wiedzy⁴⁰. Powiedziałbym, że jest to eksploracja owego „my” z poszanowaniem nauk przyrodniczych, ale z perspektywy i inicjatywy nauk społecznych i humanistycznych.

Odniosę się tu tylko do wybranych wątków krytyki⁴¹ pojęcia antropocenu przez Bonneuil i Fressoz. Przydadzą się one potem jako porównanie dla analogicznych problemów *urban age thesis*. Jak wskazują autorzy, podstawowy problem to operacjonalizacja czy w ogóle sam status głównego podmiotu-przedmiotu. No bo kim/czym jest ów *anthropos*? I jak wygląda jego globalna odpowiedzialność? Autorzy wskazują, że przeciętny Amerykanin w USA zużywa 32 razy więcej surowców i energii niż przeciętny Kenijczyk. Dziecko urodzone w bogatej rodzinie będzie miało 1000 razy większy ślad węglowy (*carbon footprint*) niż urodzone w biednej. A za Hornborgiem i Andresem Malmem powtarzają żart, że wyjaśnienie wskazujące ogólnie na *homo sapiens* może być dostateczne najwyżej dla orangutanów lub misiów polarnych pytających kto narusza ich siedliska⁴². Nawet jeśli przytoczone wyżej dane nie są dokładne (o co trudno z wielu powodów), to adekwatnie przedstawiają heterogeniczność antroposa. Dobrze te nierówności podsumowuje raport Oxfam⁴³ a dane uprawniające do podobnych wniosków można sprawdzić np. na *Our World In Data*⁴⁴.

Podobnie problematyczne w tej propozycji jest wytłumaczenie skąd się owa sytuacja wzięła. Ujęcie historii jest tu geologiczne, jakby wydarzenia rozkładały się równomiernie na dostatecznie długich odcinkach czasu niczym kumulujące się warstwy skalne. Stąd „trochę wyolbrzymiając można powiedzieć, że historia dla antropocenologów ostatecznie sprowadza się do zestawu wykresów wykładowych” ze startem w 1950 roku⁴⁵. W ramach tego spojrzenia ewolucja człowieka i rozwój jego kultur przebiegać miałyby jedną możliwą ścieżką, w jedną stronę, osiągając kolejne stada rozwoju i zawsze zwiększając presję środowiskową. To prowadzi do ujmowania antropocenu ahistorycznie i apolitycznie. Tymczasem antropocen, jak zauważają autorzy, jest różnorodnym problemem społeczno-polityczno-historycznym, nie zaś geologiczno-ilościowo-populacyjnym monolitem.

To uśredniające, redukujące i monolityczne podejście to ekstrapolacja i odwrócenie hasła „Mamy tylko jedną Ziemię” przyświecającego ekologicznej Konferencji Sztokholmskiej ONZ z

⁴⁰ Abriszewski, K. (2018). Podwójne dno struktur wiedzy. *Prace Kulturoznawcze*, 22(1-2), 219-229.

⁴¹ Dla obszernej por. choćby Malm, A., & Hornborg, A. (2014). The geology of mankind? A critique of the Anthropocene narrative. *The Anthropocene Review*, 1(1), 62-69.

⁴² Tamże, s. 6 jak i Bonneuil, C., & Fressoz, J. B. (2016). *The shock of the Anthropocene...*, loc 1182-1244.

⁴³ Gore, T. (2015). *Extreme Carbon Inequality: Why the Paris climate deal must put the poorest, lowest emitting and most vulnerable people first*. Oxfam.

⁴⁴ Ritchie, H., & Roser, M. (2019). *CO₂ and Greenhouse Gas Emissions*. OurWorldInData.org. Dostępne na: <https://ourworldindata.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions>

⁴⁵ Bonneuil, C., & Fressoz, J. B. (2016). *The shock...*, loc 1235 oraz loc 944.

1972 roku⁴⁶. Efektem tego odwrócenia jest przesłanie, które można oddać następująco: „jest tylko jedna przyczyna i jesteśmy nią my wszyscy”. Oczywiście, nie ma wątpliwości co do antropogenicznego źródła katastrofy klimatycznej i większości zmian. Problem tkwi jednak w szczegółach i znaczeniu tego „antropogeniczne”. Tymczasem moc retoryczna tak ujętej propozycji jest duża. Dokłada się tu jeszcze podpieranie jej autorytetem nauk ścisłych i przyrodniczych oraz kreowanie obrazu współczesnych naukowców jako odkrywców samego zagrożenia. Choć ono, w różnych formach, było już znane i nagłaśniane od dawna przez różne podmioty⁴⁷.

Ta problematyczna symetria między diagnozą a zjawiskiem sięga głębiej. Antropocen-pojęcie wydaje się wywodzić z tego samego źródła, z którego antropocen-zjawisko (czy praktyki, które złożyły i składają się na niego). To znaczy z podziału natura-kultura oraz wizji „człowiek vs świat” i natury pod jego wpływem⁴⁸. Pojęcie to powieli hegemoniczny system reprezentacji przedstawiający świat jako pewną całość, nad którą trzeba zapanować (pokierować i zabezpieczyć). Moore zauważa, że koncepcja ta nie potrafi odpowiedzieć na pytanie „w jaki sposób doszło do antropocenu?” (w sensie nie samej rekonstrukcji przemian środowiska naturalnego, lecz ich przyczyn), ponieważ jest wytworem tych samych struktur poznawczych, które za antropocen-zjawisko odpowiadają⁴⁹. Rzutuje to też na proponowane rozwiązania, które podlegają tej samej symetrii.

Tak jak AWG wskazuje na Wielkie Przyspieszenie jako początek antropocenu-zjawiska, tak Bonneuil i Fressoz upatrują źródeł powyższego dualistycznego podejścia w charakterystycznej dla tamtych czasów zimnowojennej optyce. Z jednej strony to wizja i dziedzictwo cybernetyki i teorii systemów, dość uniwersalizujące, które też usiłowały wytworzyć naukową perspektywę bez podziałów dyscyplinarnych. Dodatkowo, to narzędzia i efekty tej optyki: infrastruktury pozwalające zdiagnozować antropocen i zmiany klimatu (radary, klimatologię i meteorologię) można również powiązać z tym okresem i z kontekstem (zimno)wojennym. Tak samo źródła antropocenu-zjawiska można dopatrywać się w tym okresie i optyce, co pokazują alternatywne propozycje dotyczące wojskowych i politycznych źródeł rozwoju technologii antropocenu. Z drugiej strony, to zapoczątkowane słynnymi zdjęciami „Earthrise” czy „Blue Marble” kultywowanie „spojrzenia znikąd”, z kosmosu na planetę jako na kruchy statek kosmiczny Ziemia. Statek widocznie potrzebujący silnej (męskiej) ręki geokraty-naukowca-pilota, który poprowadzi ją przez ten kryzys. Tymczasem zgodnie z tym i powszechnym podejściem kryzys ten oczywiście automatycznie zostaje uznany za szansę⁵⁰.

⁴⁶ Tamże, loc 1062-71.

⁴⁷ Tamże, loc 1373 i rozdziały 8, 9 i 11.

⁴⁸ Tamże, loc 486-574

i Moore, J. W. (2016), *The Rise of Cheap Nature*, s. 80 [w:] Jason W. Moore (red.), *Anthropocene or Capitalocene? Nature, History, and the Crisis of Capitalism*, San Francisco, CA: PM Press, ss. 78-115.

⁴⁹ Tamże, s. 84.

⁵⁰ Bonneuil, C., & Fressoz, J. B. (2016). *The shock...*, loc 976-1021 i 1488.

Tak to widzą obrońcy wzrostu i proponenci „dobrego” antropocenu⁵¹ – zamiany Ziemi i natury w ludzki ogród. Jak wyliczył „noblista”⁵² William Nordhaus w latach 90., ekonomicznie optymalne globalne ocieplenie to 3,5 stopnia⁵³. Raport IPCC 2018 stawia granicę przy 1,5 stopnia, zaś 2 stopnie to już ekologiczna katastrofa⁵⁴. Jednak według Nordhauusa większą katastrofą (finansową i godzącą w wzrost gospodarczy) byłaby walka o utrzymanie progów zalecanych przez IPCC. Stanowisko Nordhauusa miało polityczne skutki w postaci opóźnień i wahania przy podejmowaniu walki z katastrofą klimatyczną. Jest to też świadectwo pęknięć i szczelin w środowisku naukowym. Gdy w dyscyplinach zajmujących się katastrofą klimatyczną w różnych skalach (klimatologia i ekologia) panuje konsensus, tak ekonomiści klimatyczni oraz geolodzy – szczególnie ci związani z przemysłem naftowym – posiadają wątpliwości, którymi „handlują”⁵⁵. Ponieważ to w ramach dyscypliny tych ostatnich ma zaistnieć antropocen-pojęcie, należy przyglądać się jego podglebiu.

By opisać tę konceptualizację i idące za nią rozwiązania Bonneuil i Fressoz inspirowają się pracami Michela Foucaulta. Proponują pojęcie geowładzy i geowiedzy (następstwo tych bio-), których przedmiotem staje się już cała Ziemia. Naukowcy są w tych ramach oświeconymi przewodnikami całej, niezróżnicowanej ludzkości a trudne do zaakceptowania⁵⁶, miejscami przemocowe⁵⁷ projekty inżynierii klimatu (sięgające Zimnej Wojny) są proponowane jako rozwiązania⁵⁸. Innym popularnym na świecie i opisywanym przez Bonneuila i Fressoza rozwiązaniem jest *sustainable development*, które – jak pokazują autorzy – jest dosyć starą i standardową reakcją na kryzysy środowiskowe. Jednocześnie nie rozwiązuje podstawowych problemów.

Przemoc, przymus są nieodzownym elementem władzy, państwa i organizacji. Kluczową kwestią pozostaje jednak ich rozkład. Bardzo prawdopodobne, że aby uratować to, co dotychczas

⁵¹ Więcej o dobrym antropocenie np.: Bińczyk (2018), s. 141-147 czy, u źródła: Asafu-Adjaye, J., Blomquist, L., Brand, S., Brook, B. W., DeFries, R., Ellis, E., ... & Nordhaus, T. (2015). *An ecomodernist manifesto*.

⁵² Laureat Nagrody Banku Szwecji im. Alfreda Nobla w dziedzinie ekonomii – nie mylić z Nagrodą Nobla. Nie ma Nagrody Nobla z ekonomii. Był to element strategii mającej zapewnić ekonomii neoklasyknej dominującą pozycję na uniwersytetach i zmarginalizować inne szkoły ekonomiczne, por. Offer, A., & Söderberg, G. (2016). *The Nobel factor: The prize in economics, social democracy, and the market turn*. Princeton University Press.

⁵³ Nordhaus, W. D. (1991). To slow or not to slow: the economics of the greenhouse effect. *The economic journal*, 101(407), 920-937.

⁵⁴ V. Masson-Delmotte, P. Zhai, H. O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J. B. R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M. I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, T. Waterfield (red.). (2018). *Global warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*. ONZ, IPCC.

⁵⁵ Oreskes, N., & Conway, E. M. (2011). *Merchants of doubt: How a handful of scientists obscured the truth on issues from tobacco smoke to global warming*. Bloomsbury Publishing USA.

⁵⁶ Robock, A. (2008). 20 reasons why geoengineering may be a bad idea. *Bulletin of the Atomic Scientists*, 64(2), 14-18.

⁵⁷ Jo Wetter, K., Trudi Zundel, T. (red.). (2018). *The Big Bad Fix. The case against climate geoengineering*. Biofuelwatch, Heinrich Böll Foundation i ETC Group. Dostępne na: http://etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/files/etc_bbf_mar2018_us_v1_web.pdf

⁵⁸ Bonneuil, C., & Fressoz, J. B. (2016). *The shock...*, loc 1552.

rozumieliśmy jako Ziemię, potrzebujemy jakiejś geowiedzy i geowładzy, aby nowy kontrakt z naturą nie tylko podpisać, ale i go egzekwować. Pytanie, jakie wartości staną za tą legislacją. Antropocen okazuje się tu konstruktem targanym konfliktami interesów. Dopóki trwa dyskusja na którą składają się różne głosy a jego kształt nie jest przesądzony, rzeczywiście są tu potencjały, o których pisze Bińczyk. Trzeba jednak uważać na moment krystalizacji i redukcji, bowiem jeśli nie uda się uwzględnić krytyk, tej wielości i konieczności ciągłego dopowiadania, pozostanie nam w rękach pojęcie dysfunkcyjne. Pojęcie, które prowokować będzie pseudo-rozwiązania jak neoliberalny „zielony” dyskurs o ratowaniu planety poprzez lepszą konsumpcję i konsumenckie wybory, a nie sprzężenie zmian systemowych i indywidualnych⁵⁹.

⁵⁹ por. Markiewicz, M. (2019). Zielony aktywizm w pułapce Kapitałocenu. Neoliberalna ekologia jako uprzywilejowanie. *Anthropos?* 28, str. 102-116.

1.2 Jak nawigować po antro(s)cenie i wyobrazić sobie urbanocenę?

Świecka teologia negatywna jako metoda nawigacji

Jest widać, jest wiele problemów z zaproponowaną nazwą nowej epoki geologicznej i z jej nazwaniem. Jednak nie tyle z samym nazwaniem, co z ustaleniem i zgodą, co właściwie powinno stać za samą nazwą i aktem nazwania. Bowiem konkretne opcje i ustalenia proponują i promują różne diagnozy i rozwiązania. Co więcej, nazwa ta ma określać nie tylko jakiś dotychczasowy odcinek czasu i źródło jego wyjątkowości wobec innych, ale i kawał przyszłości – z nami lub bez nas. Stąd, aby te problemy i tarcia uwidocznić, pojawiło się wiele propozycji alternatywnych: od żartów i „jednorazówek” na potrzeby artykułów prasowych po poważne propozycje naukowe. Bonneuil i Fressoz sami zaproponowali kilka, co Abriszewski ocenia następująco. To:

„[p]o pierwsze, przejście — zgodnie z najlepszymi wzorcami — od momentu dekonstrukcyjnego w pracy krytycznej do konstruktywnego pokazania, jak można inaczej napisać historię związaną z tymi samymi zjawiskami i zdarzeniami. Po drugie, co uważam za niezwykle ważne i cenne, autorzy dobitnie pokazują, jak istotne jest trzymanie się i wykorzystywanie narzędzi wypracowanych w szeroko pojmowanej humanistyce”⁶⁰.

Podzielając tę ocenę uważam za ważne prześledzenie zaproponowanych alternatyw. Pozwala to dostrzec, jakie aspekty i wymiary antropocenu są dostrzegane i uważane za ważne, jakie krytykowane, jakie zostały uzupełnione i o jakie się upomniano, a jakie wciąż czekają na dostrzeżenie. W tym celu wybieram i omówię niektóre, a obszerniejsza lista jest dostępna w Aneksie w Tabeli 1.

Tę metodę przedstawienia antropocenu nie wprost, a przez jego alternatywy można też opisać inaczej. Szczególnie, jeśli zwróci się uwagę na nurt postsekularny współczesnej humanistyki, ale i dosłownie „nadnaturalny” status samego przedmiotu badanego, zjawiska antropocenu. Bińczyk podkreśla eschatologiczny wymiar debaty wokół antropocenu. Abriszewski, za Bonneuilem i Fressozem, zwraca uwagę na podobieństwo struktury narracji o antropocenie do historii odkupienia. Clive Hamilton pisze o teodycei – w przypadku tego ekomodernistycznego, „dobrego” antropocenu⁶¹. Mark Sagoff, w czasopiśmie, które można uznać za reprezentujące ten „dobry”, pisze o „teologii ekomodernizmu”⁶². Donna Haraway swój chthulucen⁶³ formułuje nawiązując do bóstw chthonicznych, podziemi i odrodzenia, wierzeń ludów tubylczych oraz proliferujących i splatających się wza-

⁶⁰ Abriszewski, K. (2018). Podwójne dno struktur wiedzy..., s. 220.

⁶¹ Hamilton, C. (2016). The theodicy of the “Good Anthropocene”. *Environmental Humanities*, 7(1), 233-238.

⁶² Sagoff, M. (2015). A Theology for Ecomodernism: What Is the Nature We Seek to Save? *Breakthrough Journal*, 5. Dostępne na: <https://thebreakthrough.org/journal/issue-5/a-theology-for-ecomodernism>

⁶³ Haraway, D. (2015). Anthropocene, capitalocene, plantationocene, chthulucene: Making kin. *Environmental humanities*, 6(1), 159-165.

jemnie macek. Z kolei Bruno Latour pisze o antropocenie w kontekście Gai⁶⁴ – i bogini, i świeckiej figury, odwołując się m.in. do mitologii i teologii. Samą skalę wpływu kolektywnie potraktowanego człowieka Mark Lynas określa jako „boską”⁶⁵, a za Tomaszem Majewskim można szukać wyjścia z marazmu antropocenu w „świeckiej świętości”⁶⁶.

Trzymając się tych tropów, poniższe proliferujące i splatające się alternatywne nazwy dla zjawiska i epoki antropocenu można interpretować w tym duchu. Wtedy są to różne imiona⁶⁷ oznaczające różne aspekty, oblicza czy awatary danej nadnaturalnej siły sprawczej. Mówiąc o sile pozanaturalnej mam tu na myśli nie tyle jakiś byt duchowy, co społeczny – i to głównie w sensie metodologicznym. Duchowy tylko o tyle, o ile jest przedmiotem *Geisteswissenschaften*. W tym kontekście wymienianie tu kolejnych propozycji i wskazywanie, że nie w pełni ujmują one zjawisko można porównać do świeckiej teologii negatywnej. Stawia się więc pytanie: w jakiej epoce żyjemy? W antropocenie, epoce człowieka? Nie, bowiem trudno uznać wszystkich ludzi za równie odpowiedzialnych, sprawczych i zgodnych. Ponawiając pytanie: w jakiej epoce żyjemy? W kapitałocenie, epoce kapitału? Nie do końca np. dlatego, że człowiek zmieniał klimat znacząco już wcześniej, itd.

To samo dotyczy się przedostatniej części kolejnego rozdziału – analizy ujęć miejskich: *urban age thesis* i planetarnej urbanizacji. Tam metoda jest podobna. Za Neilem Brennerem⁶⁸, jednym z autorów, na których się tam powołuję, można nazwać ją „zaangażowanym/angażującym się pluralizmem”. To termin filozofa-pragmatysty Richarda Bernsteina, zaadaptowany przez geografów ekonomicznych Trevora J. Barnes’a i Erica Shepparda⁶⁹. Ów pluralizm ma umożliwić nie tylko dialog pomiędzy, ale i progres. Od innych pluralizmów różni się tym, że jego przesłanką jest „uparte poszukiwanie potencjalnego wspólnego gruntu”⁷⁰, które towarzyszy i temu mojemu przedsięwzięciu. Drugą centralną praktyką dla tego podejścia jest słuchanie innych bez konieczności zajmowania stanowiska czy od razu ustosunkowywania się. To nawigacja między „Scyllą wielu samotności a Charybdą monizmu” pozwalająca na „praktyki nadziei”⁷¹. W efekcie, spotkanie kolidujących podejść nie powinno kończyć się tak, jak często się kończy: utwierdzeniem stron w swoich racjach poprzez

⁶⁴ Latour, B. (2017). *Facing Gaia: Eight lectures on the new climatic regime*. Polity.

⁶⁵ Lynas, M. (2011). *The God species: Saving the planet in the age of humans*. National Geographic Books.

⁶⁶ Majewski, T. (2019). Świecka świętość. Uwagi o ludzkim potencjale pisane przeciw „marazmowi antropocenu” [w:] Majewski, T., Kuster, M. (red.). *Mit - religia – nowoczesność. Cena emancypacji*. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.

⁶⁷ Sugiera, M. (2018). Imiona Gai. Myśląc o końcu antropocenu. *Acta Universitatis Wratislaviensis. Prace Kulturoznawcze*, 22(1-2). Choć autorka tu bardziej odnosi się do koncepcji Jamesa Lovelocka i bazujących na niej prac Isabel Stengers, Donny Haraway i Bruno Latoura.

⁶⁸ Brenner, N. (2018). Debating planetary urbanization: For an engaged pluralism. *Environment and Planning D: Society and Space*, 36(3), 570-590.

⁶⁹ Barnes, T. J., & Sheppard, E. (2010). ‘Nothing includes everything’: towards engaged pluralism in Anglophone economic geography. *Progress in Human Geography*, 34(2), 193-214.

⁷⁰ Tamże, s. 197.

⁷¹ Tamże, s. 194.

krytykę oraz podziale na hermetyczne grupki (grające w swoje „szmacy”⁷², jak można by dodać). W reakcji na krytykę propozycji swojej i Christana Schmida, Brenner sam stara się stosować i namawia do takiego sposobu wdawania się w dyskusję. Odnotowuje też, że ma on zastosowanie na gruncie studiów miejskich, gdzie – jak zauważają inni autorzy – „głównym wyzwaniem jest nie dać się sparaliżować pojęciom niewspółmierności empirycznej i teoretycznej”⁷³.

Takim podejściom odpowiada przyjęty tu (transdyscyplinarny⁷⁴) sposób uprawiania kulturoznawstwa – nawigowania, ale bez nadziei na mapę i partykularnie, jak w przypadku Przejścia Północno-Zachodniego⁷⁵. To z jednej strony próby stawania na pozycji szachraja (*trickster*)⁷⁶ czy pośredniczącego i mediującego między różnymi dyscyplinami i sensami Hermesa⁷⁷ – pasożyta⁷⁸ z konieczności zmieniającego i mutującego te sensory w przesyle. A z drugiej branie sobie przecher, pasożytów czy obiektów granicznych⁷⁹ jako głównych przedmiotów zainteresowania. Wymaga to mobilizowania specyficznej umiejętności ujmowania i widzenia spraw – wyobraźni ontologicznej, jak to nazywa Andrzej W. Nowak⁸⁰, a także specyficznego podejścia do samego kulturoznawstwa.

Ja identyfikuję je jako bliskie społecznym studiom nad nauką i techniką (STS), pamiętając o wszelkich trudnościach i pułapkach, które skrupulatnie odnotowuje Agata Skórzyńska⁸¹. Te jednak mniej się tutaj stosują, ponieważ, po pierwsze, dotyczyły one głównie zastosowania STS-ów do humanistycznej autorefleksji. Po drugie, przedmiot mojego badania nie jest czysto kulturowy – antropocen jest zawieszony i krąży między światami tzw. natury, nauki, społeczeństwa i kultury. Tym ważniejsze jest tu właśnie syntetyczne stosowanie i STS, i kulturoznawstwa. Szczególnie, że nie interesuje mnie tylko kulturowy aspekt antropocenu – choć to o ten (jako zaniedbany) się upominam. W połączeniu z dostrzeganą tu koniecznością upomnienia się także o miasto i urbanizację w antropocenie, uważam to za temat w sam raz dla kulturowych studiów miejskich⁸². Po trzecie, jak zauwa-

⁷² Dennett, D. C. (2006). Higher-order truths about chess. *Topoi*, 25(1-2), 39-41.

⁷³ Van Meeteren, M., Bassens, D., & Derudder, B. (2016). Doing global urban studies: On the need for engaged pluralism, frame switching, and methodological cross-fertilization. *Dialogues in Human Geography*, 6(3), 296-301.

⁷⁴ Michałowska, M. (2014). Transdyscyplinarne podstawy kulturowych studiów miejskich [w:] Rewers, E. (red.). *Kulturowe studia miejskie: wprowadzenie*. Narodowe Centrum Kultury.

⁷⁵ Harari, J. V.; Bell, D. F. (1982), *Introduction: Journal a plusieurs voies*, s. ix–xl [w:] Serres, M. (1982), *Hermes: Literature, Science, Philosophy*, The Johns Hopkins University Press, Londyn.

Yusoff, K. (2012), *Navigating the northwest passage*, s. 299–310 [w:] S. Daniels, D. DeLyser, J. N. Entrikin & D. Richardson (red.), *Envisioning landscapes, making worlds: Geography and the humanities*, Routledge;

⁷⁶ Hyde, L. (1997). *Trickster makes this world: Mischief, myth, and art*. Macmillan.

⁷⁷ Serres, M. (1982). *Hermes: Literature, Science, Philosophy...*

⁷⁸ Serres, M. (2007). *The parasite*. University of Minnesota Press.

⁷⁹ Star, S. L. (2010). This is not a boundary object: Reflections on the origin of a concept. *Science, Technology, & Human Values*, 35(5), 601-617.

⁸⁰ Nowak, A. W. (2016). *Wyobrażenia ontologiczne. Filozoficzna (re) konstrukcja frontetycznych nauk społecznych*. Wydawnictwo Naukowe UAM.

⁸¹ Skórzyńska, A. (2017). *Praxis i miasto. Ćwiczenie z kulturowych badań angażujących*. Instytut Badań Literackich PAN, Warszawa, s. 109-120, 141-143, 335.

⁸² Tamże, s. 145-161.

Rewers, E. (2014). „Wstęp” oraz „Miejska przestrzeń kulturowa: od laboratorium do warsztatu” [w:] tejże (red.) *Kulturowe studia miejskie: wprowadzenie*. Narodowe Centrum Kultury.

za Skórzyńska, STSy są życzliwymi sprzymierzeńcami jeśli – jak ona – uczynić praktyki jednym z kluczowych konceptów kulturoznawstwa.

Wkład w strefę wymiany jako jeden z celów

Ów pluralizm, metaforyka wymiany, wędrówki i krążenia oraz sam przedmiot badań kieruje mnie ku jeszcze innemu ujęciu i uzasadnieniu swojego podejścia badawczego. Takiemu, które – jak się okazuje – jest źródłowe dla wspomnianego pluralizmu⁸³ a także najbliższe⁸⁴ obiektom granicznym Susan L. Star (której powiązane z nimi pojęcie infrastruktury jest dla mnie punktem dojścia).

W dużej mierze to, co robię w tej pracy można uznać za badanie „strefy wymiany” czy „strefy handlu” (*trading zones*)⁸⁵ i jej współwytwarzanie. Tłumacząc, to pojęcie filozofa nauki i fizyka Petera Galisona, mające objaśniać jak badacze z zakresu fizyki byli w stanie współpracować przy konkretnych projektach i urządzeniach. Czemu miałyby to wymagać wyjaśnienia? Bowiem fizyka jest mniej jednorodna niż się to powszechnie wydaje. Współpracować muszą fizycy o różnych profilach (teoretyczni, empirycy-eksperymentatorzy, instrumentalisci-inżynierowie...) z różnych paradygmatów (fizyki atomowej, jądrowej czy promieni kosmicznych albo inżynierowie elektryczni, strukturalni, radiowi...) – każdy ze swoimi zainteresowaniami, celami, językami i praktykami. Do tego dochodzą jeszcze technicy, programiści, administracja i księgowi... Galison twierdzi, że to właśnie w rozdrobnieniu i nieuporządkowaniu nauki tkwi źródło siły i stabilności. Jednak te niewspółmierności mogły uniemożliwiać współpracę – a jednak do niej dochodziło.

Działo się to właśnie dzięki strefom wymiany. W nich badacze lokalnie koordynowali i uzgadniali swoje działania, gdy w szerszej perspektywie sensy stojące za nimi lub używanymi obiektami kolidowały a znaczenia bywały sprzeczne. Różnice nie znikwały, jednak można powiedzieć, że był spisywany protokół rozbieżności i kontynuowano razem próbę poskładania czegoś w całość. Wymieniając się obiektami teoretycznymi, epistemologicznymi czy technologicznymi zgadzali się oni co do reguł wymiany, choć mogli przypisywać zupełnie inne znaczenie obiektom wymienianym. Nie była to też prosta wymiana, lecz w trakcie powstawały nowe procedury i jakości.

Kluczowe w powodzeniu tej współpracy, w zejściu komunikacji i wymiany, było wypracowanie wspólnego, przygodnego języka. Galison, nawiązując do antropologii, mówi tu o języku pidżynowym – a przy długiej współpracy, stabilizacji pola i postępach, o języku kreolskim. Antropocen i kolejne „-ceny” (kapitałocen, chthulucen, urbanocen...), planetarne granice itp. wydają się być właśnie pojęciami takiego powstającego naukowego pidżynu styku różnych dyscyplin – strefy wymiany *Earth system science* i bliższych lub dalszych okolic.

⁸³ Barnes, T. J., & Sheppard, E. (2010). 'Nothing includes everything', s. 195-199.

⁸⁴ Galison, P. (1997). *Image and logic: A material culture of microphysics*. University of Chicago Press, s.47 przyp.48

⁸⁵ Tamże, s. 46-63, 781-844.

Galison, określając cechy takiego naukowego pidżynu zauważa po pierwsze, że to język lokalny – specyficzny dla zastosowań, którym służy i języków, które łączy. Ogarnia on tylko to, co musi i odcina szerszy kontekst. Podobnie nikt z uczestników debaty wokół antropocenu nie posiada całej wiedzy niezbędnej do ogarnięcia tego zjawiska. Jej celem jest nazwanie nowej epoki, zrozumienie jak tu dotarliśmy oraz przeciwdziałanie katastrofie klimatycznej i, jak to nazywa Bińczyk, utracie przyszłości. Z klasycznego punktu widzenia wymagałoby to totalnej syntezy i co najmniej uzgodnienia wiedzy nauk przyrodniczych i społecznych. To jednak niemożliwe. Tymczasem ujęcia wycinkowe, ograniczające się do wąskiego, dyscyplinarnego poletka, przy problemie tak złożonym i sprzężonym, muszą prowadzić do nadmiernych uproszczeń oraz błędnych zaleceń i rozwiązań. Dlatego dochodzi tu do spotkań a w ich ramach do owego „handlu” – i to dość intensywnego.

Po drugie, jest on diachroniczny – zależny od czasu i osadzony w danym momencie. Rodzi się z jakiejś potrzeby, rozwija i obumiera. Od jakiegoś czasu narasta debata wokół antropocenu jako zjawiska i dyskusja nad pojęciem oraz proponowanie i omawianie alternatyw. Po trzecie, to język kontekstowy – nie można starać się go zrozumieć bez uwzględnienia szerszych okoliczności społecznych i historycznych funkcjonowania danego języka. W tym wypadku Galison mówi o wojnie (IIWS, w Korei, w Wietnamie) jako „wrzucającej ludzi różnych języków razem”⁸⁶. Z kolei w wypadku katastrofy klimatycznej, ze względu na skalę i powagę zjawiska też mówi się o sytuacji wojny czy potrzebie wojennej mobilizacji. Jednocześnie parę ujęć i alternatywnych nazw dla antropocenu (tanatocen, nekrocen) wskazuje na jego wojenną specyfikę i źródła, czemu poświęcam 1/3 czwartego podrozdziału. Ta kontekstowość też będzie widoczna w dalszych podrozdziałach, gdy konieczne okazuje się nie tylko uwzględnianie co stoi za daną propozycją, ale też kto, oraz szerszy kontekst. Właściwie większość alternatywnych nazw wzięła się właśnie z konieczności i próby uwzględnienia owego szerszego kontekstu.

Galison stwierdza, że wojna to niejedyny czynnik społeczno-historyczny kształtujący język. Mogą to też być relacje władzy, gdzie zwykle silniejszy zapewnia słownictwo, a słabszy składnię. W ten sposób można spojrzeć też na debatę wokół antropocenu, skupioną przecież na walce o jedną nazwę, jedno słowo. W dużej mierze polega ona albo na innym układaniu słów/argumentów nauk przyrodniczych by ukazać pewien sens, który im uciekł, albo na próbie włączenia słownictwa/argumentów nauk społecznych i humanistycznych aby zjawisko stało się bardziej zrozumiałe.

Podobnie jak Galison nie chce badać języka, którym mówi się o instrumentach badawczych, lecz je same i praktyki wokół nich, tak i ja mam trochę inne podejście do samego przedmiotu niż to reprezentowane przez Bińczyk. U niej jest to STS-owe badanie i mapowanie samej dyskusji, dyskursów i retoryk wokół propozycji oraz zjawiska antropocenu – z ich konsekwencjami oraz propo-

⁸⁶ Tamże, s. 50.

zycjami rozwiązań. Służące, jak je pojmuję, rekonstrukcji z meta-pozycji filozofii nauki i analizy dyskursu. Skupia się ono na najważniejszych głosach i ich sile oraz konsekwencjach całej dyskusji dla społeczeństw i ich nauki, polityk, życia. Tematem jest naukowo-polityczny (i nie tylko) spór i jego formuły.

Podejście, które mi tutaj przyświeca jest bliższe podejściu Bonneuila i Fressoza, humanistycznemu (z zastosowaniem STS). To z kolei przekraczanie wielokrotne granic i zaangażowanie się w tę dyskusję. Propozycje, o których tu piszę i sam jedną rozwijam, są przeze mnie przywoływane i oceniane na podstawie tego czy wydają się wносить jakąś dodatkową wiedzę na temat zjawiska, jakim jest antropocen lub pokazują go z innej perspektywy. Tematem natomiast jest tu samo zjawisko i adekwatność jego diagnoz oraz nazewnictwa.

Nie jestem klimatologiem ani geologiem – jednak antropocen też nie jest zjawiskiem czysto klimatologicznym lub geologicznym. Ludzie to nie sinice, nie emitują równomiernie i nie są tylko (jeszcze) homogenicznym zapisem stratygraficznym. Najlepiej pokazują to właśnie alternatywne propozycje ujęcia nowej epoki (których pojawienie się i mnogość dla Latoura oznacza powrót historii⁸⁷). Dlatego przykładam do nich wagę i zaczynam od ich tak obfitego omówienia.

Należy się zgodzić z Bińczyk, że antropocen to raczej jedyna realistyczna możliwość – żadna inna propozycja nie zdobyła dostatecznej uwagi. Zresztą, jak zauważa za Isabelle Stengers, należy docenić retoryczną siłę tej etykiety jednoczącej geologów, klimatologów i inne podmioty oraz katalizującą dyskusję wokół tematu. Jednak poczynione powyżej zastrzeżenia – co do stanu faktycznego tego jednoczenia oraz co do zawartości tej etykiety – pozostają aktualne. Bińczyk jest ich jak najbardziej świadoma, jednak ze względu na cele, jakie sobie stawia – skupienie na przyszłości – według niej trudno byłoby wyeliminować te problemy⁸⁸.

Rzeczywiście, jeśli mamy mieć przyszłość, raczej nie może to być epoka kapitałocenu – ten się już wyczerpuje. Z kolei inne propozycje zawodzą nie w proponowaniu i nazywaniu przyszłości, ale przeszłości – chthulucen jest wciąż tylko postulatywny. Tutaj widzę pewną możliwość i siłę swojej propozycji. Przez ukonstytuowanie poprzez tę pracę miasta i urbanizacji jako zasadniczych wehikułów ludzkiej sprawczości będę mógł mówić nie tylko o tym, skąd obecny kryzys się wziął i dlaczego tak trudno z nim walczyć, ale i położyć grunt pod wiedzę jak sobie z i w nim radzić.

Galison stwierdza, że „praca, poświęcona tworzeniu, walce o i podtrzymywaniu lokalnej koordynacji leży u podstaw tego, jak wiedza lokalna staje się powszechnie akceptowana”⁸⁹. Dlatego większość pracy, jaką wykonuję w tym i kolejnym rozdziale, to właśnie próba (re)konstrukcji lokal-

⁸⁷ Latour, B. (2017). *Facing Gaia...*, s. 136, p. 76.

⁸⁸ Bińczyk, E. (2018). Utrata przyszłości w epoce antropocenu. *Stan Rzeczy*, (14), 109-134, s. 115.

⁸⁹ Galison, P. (1997), *Image and logic...*, s. 47.

nej koordynacji (rekonstrukcja sceny, przywołanie różnych propozycji, rozpoznanie braku) i w kolejnych rozdziałach wpasowania się w scenę oraz wypełnienie braku.

Nie ja jeden uległem temu „szaleństwu katalogowania”. Inspiracją było dla mnie wystąpienie Krzysztofa Abriszewskiego na III Zjeździe PTK (2017) gdzie przedstawił on swój zbiór bazujący na książce Bonneuil i Fressoz i liście Steve'a Mentza⁹⁰. W toku własnej pracy poszerzyłem go, a i natknąłem się również na inne listy⁹¹, których zawartość prześledziłem i starałem się tu mniej lub bardziej uwzględnić. Wszystkie ponad 100 propozycje wraz ze źródłami są w Aneksie w Tabeli 1.

Oczywiście mój zbiór prawie na pewno nie jest kompletny ani wyczerpujący. Z szerszego spektrum (z innych źródeł) pomiąłem właściwie wszystkie ujęcia nie odwołujące się bezpośrednio do antropocenu i jego krytyk – czy, bardziej banalnie, nie bazujące na końcówce „-cen” w swojej nazwie. Jednak zbiór ten spełnia swoje zadanie: naświetla teren i ukazuje miejsca słabiej uwzględnione i zbadane. Żaden zbiór jednak sam przez się nie mówi nic – niezbędne jest jego uporządkowanie. W kolejnym podrozdziale prezentuję wyniki pewnej kategoryzacji (najpierw na trzy ogólne kategorie, następnie skupię się na jednej, najliczniejszej, którą dzielę dodatkowo).

Jak zobaczyć urbanocen? Wyobraźnia ontologiczna

Dotychczas wymienione i omówione metody służą przede wszystkim uporządkowaniu obecnego pola dyskusji wokół antropocenu-zjawiska. Służą nawiązaniu relacji pomiędzy różnymi pojęciami i koncepcjami – unaocznieniu, które z nich co pokazują a czego nie, jakie aspekty zostały przez nie ujęte a gdzie są braki. Jaką jednak perspektywę należy przyjąć, po jakie narzędzia sięgnąć jeśli chce się wyjść poza samo uporządkowanie i wypełnić dostrzeżone luki? Jak objąć uwagę, jak wyobrazić sobie antropocen-zjawisko w jego skomplikowaniu, przestrzenności i czasowości aby dostrzec poza ujmującymi je różnymi pojęciami możliwość ich uzupełnienia?

Twierdzę, że sposobem na to może być wypracowanie odpowiedniej wyobraźni ontologicznej. To pojęcie-metoda które rozwija w swoich pracach Andrzej W. Nowak⁹². Jest to „próba pogodzenia ognia z wodą: humanistycznej wrażliwości etyczno-politycznej z posthumanistyczną przenikliwością ontologiczną”⁹³ a także socjologii krytycznej z STS i ANT. Próba, uzasadniana diagnozą częściowej porażki współczesnych nauk społecznych i humanistycznych, które według autora oka-

⁹⁰ Mentz, S. (2017). The Neologismcene. <https://arcade.stanford.edu/blogs/neologismcene>

⁹¹ Bińczyk, E. (2018). *Epoka człowieka...* s. 283.

Conway, P. R. (2018) <http://circlingsquares.blogspot.com/2018/11/ocene-neologismsa-list.html>

Hallé, C., & Milon, A. S. (2020). The infinity of the Anthropocene: A (Hi) story with a thousand names. *Critical zones: The science and politics of landing on Earth*, 44-49.

Berger, E. (2021) <https://www.facebook.com/groups/bioartsociety/posts/3594098807372296/>

⁹² Nowak, A. W. (2013). Wyobraźnia ontologiczna – przekraczanie metodologicznego solipsyzmu a obietnica badań interdyscyplinarnych. *AVANT. Pismo Awangardy Filozoficzno-Naukowej*, (2), 338-362.

Nowak, A. W. (2016). *Wyobraźnia ontologiczna. Filozoficzna (re) konstrukcja frontalnych nauk społecznych*. Wydawnictwo Naukowe UAM.

⁹³ Nowak, A. W. (2013). Wyobraźnia ontologiczna... s. 339.

zują się mieć problem z angażowaniem się w kształtowanie i rozwiązywanie dzisiejszych problemów, a nawet z właściwym ich rozumieniem. Nowak przyczyn upatruje w dziedziczonej (często nieświadomie) „plasterkowej” modernistycznej ontologii społecznej, w nadmiernym skupieniu na epistemologii i odwróceniu od ontologii. Postuluje więc powrót do niej, ale ważny jest dla niego aspekt społeczno-polityczny – stąd też bazowanie na wyobraźni socjologicznej C. W. Millsa. Na tej podstawie Nowak personalizuje to pojęcie mówiąc o pewnej zdolności, dyspozycji poznawczej polegającej na umiejętności rozpoznania własnego usytuowania, jego uwarunkowań oraz możliwości ich przekroczenia. To wspólna z wskazaną już kulturoznawczą pozycją badawczą tutaj przyjęta.

Pojęcie to ma trzy aspekty: metodologiczny, socjologiczno-historyczny i moralno-polityczny. Ten pierwszy to wymóg dostrzeżenia ontologicznej złożoności świata i tego, jacy aktorzy (i jak) go wytwarzają i są przezeń wytwarzani. Aspekt drugi to

„odpowiedź na wyzwania ze strony tak zwanej nowoczesności refleksyjnej i na lęki wywoływane przez technonaukę (Nowak 2012). To nadzieja, że upowszechnianie tego typu wrażliwości i dyspozycji poznawczej pomoże upodmiotowić grupy i jednostki w świecie technonauki”⁹⁴.

Wedle aspektu trzeciego nie wystarczy tylko rozpoznać ontologicznej złożoności świata, należy zaproponować jakieś metody nawigacji i, najlepiej, zmiany.

Choć nie w równych proporcjach, wszystkie te trzy aspekty są w pracy obecne. Funkcję nadawania antropoceniowi (jako zjawisku i pojęciu) wymiaru społeczno-historycznego pełni pierwsza część tej pracy: refleksja nad samym pojęciem i wskazanie alternatyw, „radykalne mnożenie ram odniesienia”⁹⁵. Ma to upodmiotawiający potencjał poprzez pokazanie możliwości: oporu przed dominującą narracją i formułowania innych diagnoz (wskazujących alternatywne miejsca oporu i zmiany). Z kolei aspekt trzeci to punkt dojścia tej pracy – propozycja ontoepistemologii urbanocenu. Określam rezultat mianem ontoepistemologii po pierwsze dlatego, że jest to zarówno propozycja ontologiczna (stwierdzająca, że obecna epoka to, m.in., urbanocen, i czym ów jest) jak i epistemologiczna: propozycja metod badania urbanocenu (zawierająca się w triangulacji infrastruktury, praktyk i rozszerzeń). Po drugie, podejście Karen Barad⁹⁶ i jej spojrzenie na relacje pomiędzy tym co badające a tym co badane jako na współwytwarzanie jest mi bliskie. Gdzie indziej wskazywałem wagę i znaczenie pomiaru jako kształtującego m.in. mierzony świat społeczny⁹⁷. W pracy tej proponuję więc metody nawigacji, które zastosowane mogą też mieć potencjał przekształcający.

⁹⁴ Tamże, s. 340.

⁹⁵ Tamże, s. 342.

⁹⁶ Barad, K. (2007). *Meeting the universe halfway: Quantum physics and the entanglement of matter and meaning*. duke university Press.

⁹⁷ Chwałczyk, F. (2019). *Miary jako modele pośredniczące między gospodarką a ekonomią*, str. 255-286 [w:] T. Kwarciański, A. Winciewicz-Price (red.), „Metaekonomia II: Zagadnienia z filozofii makroekonomii”, Copernicus Center Press 2019

Układ tej pracy odpowiada modelowi Nowaka przejścia od pracy wyobraźni polegającej na dekonstrukcji podziałów dyscyplinarnych i zastanych pojęć do pracy wyobraźni polegającej na konstrukcji. Choć trudno uznać efekt w postaci propozycji ontologii i metody badawczej za wyjście z tradycyjnej pracy naukowej i „wypełnienie obietnicy i powołania zaangażowanego intelektualisty”⁹⁸, to jednak jest ona jakimś krokiem w tę stronę. Można w niej bowiem znaleźć potencjał do bycia użytą jako metoda polowa, polityczna diagnoza – do rekonstrukcji rzeczywistości (to zresztą ważny komponent przynajmniej jednej, a nawet dwóch składowych powoływanej tu ontoepistemologii – praktyk i infrastruktur). Jednak nawet jeśli to potencjał tu eksplorowany niedostatecznie, sam diagnostyczny wymiar tej pracy to wartościowy rezultat z tego punktu widzenia. Dokłada się bowiem do rosnącej puli wskazań, że to na poziomie miejskim kryje się nie tylko odpowiedź na to skąd wziął się antropocen (a więc czemu to też urbanocen), ale też jak go prze(t)rwac – mitygować i adaptować. Uzasadnieniu i rozwinięciu tego należałoby jednak poświęcić już oddzielną, kolejną pracę i projekt, co częściowo robię⁹⁹.

Przedmiotem tej pracy jest przestrzenny – miejski – aspekt zjawiska antropocenu, nazwany tu urbanoceniem – w ten sposób to rozszerzenie pojęcia antropocenu. Twierdzę, że do zrozumienia, śledzenia i wyobrażenia sobie tego przedmiotu konieczne są następujące cztery, szerokie ramy odniesienia, elementy wyobraźni, której potrzebę stwierdziłem wcześniej. Pierwsze dwa elementy to uzupełniające się ontologie, różniące się rozkładem akcentów w punkcie wyjścia. Nowak, wytwarzając pojęcie wyobraźni ontologicznej, łączy podejścia Millsa i Latoura. Ja podejście tego ostatniego pragnę zestawić z podejściem innego myśliciela, Petera Sloterdijka. Te dwie ontologie to akcentujące łączność sieci Latoura oraz akcentujące rozdzielania i przestrzeń sfery Sloterdijka. Mniej mnie interesuje tu ich diagnoza rzeczywistości czy (nie)nowoczesności a bardziej metoda i „silnik” leżący u podstaw ich wizji. Trzeci element i rama to wspólne dla obu skale. Bez skal nie można uwzględnić istnienia bytów jako sieci i sfery naraz, tylko że w różnych skalach, przy zachowaniu pewnej ciągłości. Skale mają te dwa nie tyle godzić, co pozwalać przechodzić między nimi i pokazywać jak się uzupełniają. Z kolei czwarta rama, częściowo wynikająca z pozostałych, to rozszerzenia – sieci i kapsuły z przedłużeniami i porażeniami. Pozwala włączyć w ten obraz różnych agentów, ich działania, sprawstwo lub bezradność: grę „wolnej woli i deterministycznych praw”¹⁰⁰.

Wymienione koncepcje i pojęcia są przykładami i tłem. Nie są to bowiem proste narzędzia bezpośrednio do badania urbanocenu (tych wciąż brakuje), lecz drogowskazy – osadzenie w pewnej wyobraźni, sposoby myślenia o świecie i jego widzenia. Są to przykłady w jakim stylu należy myśleć, aby w ogóle dostrzec urbanocen. Z tego powodu nie skupiam się tu na ich wiernej i dokładnej

⁹⁸ Nowak, A. W. (2013). Wyobraźnia ontologiczna... s. 340.

⁹⁹ Badając przegrzewanie się w miastach: <https://www.emcllc.com/pl/>

¹⁰⁰ Nowak, A. W. (2013). Wyobraźnia ontologiczna... s. 342.

rekonstrukcji, lecz jest to moja ich interpretacja. Wybieram z nich to, co uznaję za przydatne do dostrzeżenia koncepcji urbanocenu. Jest to też zgodne z opisaną metodą tej pracy, gdzie czerpię inspiracje z wielu teorii i podejść a nie opieram się na wybranym i rekonstruuję celem zastosowania. Wynika to z przedmiotu tej pracy – złożonego i względnie nowego (albo jego odsłony w nowych warunkach, zarówno w sensie zmian w świecie – katastrofy klimatycznej, antropocenu-zjawiska – jak i kontekstu naukowego: antropocenu-pojęcia i alternatyw). Dlatego jest to praca teoretyczna, próbująca zaproponować metodę badania tego przedmiotu.

Prawdopodobnie mógłbym użyć tutaj prac i ujęć z zakresu STS mierzących się z nieporządkiem¹⁰¹ czy z uprzestrzennieniem STS i jego obiektów, globalnością i uniwersalnością – zadających pytanie „gdzie?”¹⁰². Zresztą częściowo, korzystając z wyobraźni ontologicznej, korzystam i z owej „metodologii ontologicznej”¹⁰³. Jednak prócz tego bardzo ogólnego poziomu pewne konkretne rozstrzygnięcia – choćby przestrzenie „płynne” i „płonące” – nie wydają mi się tu aplikowalne¹⁰⁴.

Ontologiczne podstawy urbanocenu: sfery

Przechodząc już do owych ram odniesienia warto zacząć od tego, że wbrew geologicznej ramie epokowości podstawowym wymiarem tej pracy nie jest czas. Tym wymiarem dostatecznie zajmuje się propozycja oryginalna, dyskusje wokół niej i wiele propozycji alternatywnych. Podstawowym wymiarem jest tu przestrzeń – jak zobaczymy, pomijana nie tylko w oryginalnej propozycji, ale w większości alternatywnych ujęć. Nie oznacza to rugowania czy wykluczenia czasu, czasowości lub historyczności z tej pracy – jedynie zmianę akcentów. Zgodnie z zajęтым stanowiskiem, urbanocen nie ma zastępować antropocenu (i innych) – jest jego rozszerzeniem. Celem jest tu upomnienie się i dopracowanie aspektu przestrzennego obok, w relacji i uzupełniając aspekt czasowy.

¹⁰¹ Por. Law, J. (2004). *After method: Mess in social science research*. Routledge.

¹⁰² Law, J., & Mol, A. (2001). Situating technoscience: an inquiry into spatialities. *Environment and planning D: society and space*, 19(5), 609-621.

¹⁰³ Law, J. (2004). *After method...* za Nowak, A. W. (2016). *Wyobraźnia ontologiczna...*

¹⁰⁴ Za Lawem i Singleton (2005, Object lessons. *Organization*, 12(3), 331-355) zauważyć, że niezmiennosc mobilnych czynników służy budowaniu imperiów: czy tych politycznych, czy owego Nauki – czy, jakbym dodał, miejskich. Tymczasem twórcy pomp z Zimbabwe, wydaje się, nie chcą budować imperium – stąd każda pompa może odbiegać od standardu. W powyżej przywoływanym tekście (Law & Mol, 2001), o dziwo, prawie w ogóle nie jest poruszana ta kwestia władzy i jej dystrybucji (w tym kolejnym już tak). Warunek stabilności, wierności oryginałowi czy wzorcowi wydaje się ważniejszy z punktu widzenia kontroli, a więc z powodu celu zachowania władzy. Zakładając, że sieci nigdy nie były tylko o transporcie i rozprzestrzenianiu się wiedzy lecz wiedzy-władzy, można dostrzec w przykładzie pomp nie jedną, lecz raczej tyle sieci, ile jest wariantów pomp – każdej ograniczonej i słabej, bo nikomu nie zależało (bo i czemu miałyby w tej sytuacji) na ich rozwijaniu jako narzędzi kontroli i wpływu. W tym, że same wynalazki, podobnie jak plotki, rozprzestrzeniają się, są modyfikowane oraz przystosowywane lokalnie w ramach tych podróży i różnie potem działają nie wydaje się być nic niezwykłego czy tajemniczego. Tymczasem w przypadku potem przywoływanego McDonalda być może należałoby sprawdzić, co nie podlega (lub w małym stopniu) lokalnemu różnicowaniu (albo zmienia się w czasie w sposób centralnie lub częściowo skoordynowany) – i to prawdopodobnie będzie czynnikiem kontroli. Innym przykładem idealnym w tym kontekście do zbadania byłyby podróbki. Choć co prawda te opisy przestrzeni „płynnych” i „płonących” oraz próby charakteryzacji pomp pasują do prób charakteryzacji miasta, miasta pozostają w relacjach zależności czy władzy jawnych lub nie, bezpośrednich lub nie wobec siebie nawzajem i innych przestrzeni.

Zarówno w uznawaniu przestrzeni za ważną, jak i w stosowaniu myślenia przestrzennego, za sojusznika można uznać Petera Sloterdijka. Podaje on następujące przysługujące przestrzeni:

„ontologiczne wyznaczniki: ustanawianie dyskretnych sąsiedztw, rozpraszanie cząstek, rozdzielanie ciał, pozycjonowanie agentów, oferowanie granic między rzeczami rozszerzonymi, utrudnianie powstawania kłębowisk, absorbowanie eksplozji, sprowadzanie wielości do jedności [...] przewodnictwo”¹⁰⁵.

Próbując to sobie wyobrazić i skonkretyzować można powiedzieć, że to w przestrzeni następuje skupianie (np. ludności w miastach, ciepła w ich centrach zasobów na składach) jak i rozpraszanie (cząstek CO₂ w atmosferze, energii słonecznej na powierzchniach i w powietrzu, smogu na ulicach czy zasobów kanałami dystrybucji). Przestrzeń łączy (budynki, ludzi, sieci i infrastruktury w mieście), ale i oddziela (miasta od siebie, dzielnice, jednostki w mieście od siebie – chroniąc lub więżąc, pozwalając na prywatność i na spotkania). W przestrzeni następuje umiejscowienie (jak ufundowanie miasta w danej lokalizacji, skazując na jej zalety i wady), ale i pozwala ona na mediacje i ruch po niej (w przypadku transportu i handlu) a także osadza w sieci relacji z otoczeniem i okolicami. Byty istnieją w przestrzeni posiadając swoje granice (jak organizm, miasto, państwo...) i będąc też w niej jakoś skupionymi (czy mając jakoś połączone elementy).

Przestrzeń umożliwia istnienie sfer, podział na wnętrza i zewnątrz oraz relacje. Jak obrazowo je przedstawia Sloterdijk pisząc o narzędziach i globalizacji:

„W każdym globusie ziemskim [...] ucieleśnia się nowa nauka o pierwszeństwie zewnętrznosci. Europejczycy wdzierają się w nią jako odkrywcy, handlarze i turyści, lecz ratują duszę natychmiast wycofując się w swe wytapetowane wnętrza. Czymże jest salon, jeśli nie miejscem, w którym plotkuje się o strasznych rzeczach z odległych stron? Póki jeszcze się da, przesłanie globusów ziemskich dementują stawiane równoległe globusy nieba; nadal ludzłą śmiertelników kosmicznym schronieniem pod firmamentem...”¹⁰⁶

To właśnie przykład jednego ze sposobów myślenia, które wydają mi się adekwatne w antropocenie – myślenie bańkami i ich zbiorem, pianą; sferami, otoczeniami i barierami: znoszonymi i wznoszonymi; chroniącymi, oddzielającymi, gromadzącymi; zawierającymi się jedne w drugich, będącymi obok lub zachodzącymi na siebie, itd... Sfery to pierwszy element koncepcji urbanocenu.

Przykłady sfer w przestrzeni miejskiej – a także relacji sfer i sieci (oraz tego jak przedłużają i porażają zdolności) będę czerpał od Richarda Sennetta¹⁰⁷. Analizując relacje miasta i ciała w tzw. cywilizacji Zachodu z perspektywy współczesnego problemu zubożenia doznań zmysłowych prezentuje on liczne historyczne przypadki które pokazują, że wcale nie jest to nowy problem, lecz że oddzielające sfery, łączące sieci, przedłużenia i porażenia zawsze były częścią przestrzeni miejskiej.

¹⁰⁵ Sloterdijk, P. (2011). *Kryształowy pałac*. Wydawnictwo Krytyki Politycznej, s. 309.

¹⁰⁶ Tamże, s. 41.

¹⁰⁷ Sennett, R. (2015). *Ciało i kamień. Człowiek i miasto w cywilizacji Zachodu*. Aletheia, Warszawa

Mury¹⁰⁸ odgradzają, zatrzymują i przepuszczają; tworzą wspólnotę i porządek społeczny (np. w dawnych Chinach¹⁰⁹) a więc sferę społeczną; bronią przez zagrożeniami z zewnątrz (czy z wewnątrz, jak w przypadku kwarantanny); umożliwiają obserwację i nadzór zarówno zewnątrz, jak i wewnątrz. W dawnym świecie islamskim mury broniły władzę przed ludem w czasach narastania podziałów społecznych (w Bagdadzie za Fatymidów¹¹⁰) i umożliwiały też agitację – były pełne inskrypcji pełniących rolę propagandową¹¹¹. Można powiedzieć, że tworzyły pierwsze bańki informacyjne. Możliwe, że powstały celem zarządzania wodą – ochrony przed powodzią i napływowym, żywnym mułem¹¹², więc tworzyły „hydrosfery”. Dzięki ich konstrukcji przetrwały dawne miasta rzymskie: miasta w III wieku i później charakteryzuje się już nie poprzez przestrzenie i obiekty publiczne, lecz właśnie przez mury¹¹³. Podobnie w średniowiecznym Paryżu mury pełniły ważną rolę w integracji miasta¹¹⁴. Gdy Sennett za Maxem Weberem przypisuje źródło niezależności miast średniowiecza ich gospodarczym zdolnościom¹¹⁵, Lewis Mumford zwraca uwagę na rolę murów jako uniezależniających od ochrony i władzy zamczysk¹¹⁶. Wydawałoby się że dziś, po dekonstrukcji XI-X-wiecznych fortyfikacji i upadku muru berlińskiego w globalnej wiosce mury należą do przeszłości – tak jednak nie jest¹¹⁷, co pokazują czy osiedla grodzone, czy Palestyna.

Wracając jednak do perspektywy przestrzennej – czemu jeszcze to ważne dostrzec w kontekście antropocenu przestrzeni i związaną z nią, badaną przez Sloterdijka globalizację¹¹⁸? Nie byłoby bowiem antropocenu-zjawiska bez globalizacji (a ta przecież nie była jakąś dziejową czy gatunkową koniecznością). Do wątków przestrzeni, globalizacji i antropocenu wrócę jeszcze w drugim rozdziale. Teraz warto tylko zaznaczyć, że to zewnętrzne spojrzenie o którym pisali Bonneuil i Fressoz zostało osiągnięte o wiele wcześniej niż przy wspomnianych „Earthrise” czy „Blue Marble”. Stało ono u podstaw i współwytwarzało się wraz z globalizacją. Z kolei to dokonanie się globalizacji umożliwiło spojrzenie na planetę i ludzkość jako na całość¹¹⁹, a więc umożliwiło antro-

¹⁰⁸ Korzystałem już z tego przykładu w: Chwałczyk, F. (2017). *Wnętrze – zewnątrz. Relacja miasta i środowiska w warunkach globalnej urbanizacji*. Poznań: Archiwum Prac Dyplomowych UAM. To jednak rozbudowana wersja.

¹⁰⁹ Farmer, E. L. (2000). 15. The Hierarchy of Ming City Walls [w:] Tracy, J. D. (red.). (2000). *City Walls: The urban enceinte in global perspective*. Cambridge University Press, s. 461–487.

¹¹⁰ Bloom, J. M. (2000). 8. Walled Cities in Islamic North Africa and Egypt with Particular Reference to the Fatimids (909-1171), s. 221 [w:] Tracy, J. D. (red.), dz. cyt., s. 219–46.

¹¹¹ Blair, S. S. (2000). 16. Decoration of City Walls in the Medieval Islamic World: The Epigraphic Message [w:] J. Tracy (red.), dz. cyt., s. 488-529.

¹¹² Bar-Yosef, O. (1986). The walls of Jericho: an alternative interpretation. *Current Anthropology*, 27(2), 157-162.

¹¹³ Bachrach, B. S. (2000). 7. Imperial Walled Cities in the West: An Examination of Their Early Medieval Nachleben [w:] J. Tracy (red.), dz. cyt., s. 192–218.

¹¹⁴ Sennett, R. (2015). *Ciało i kamień...*, s. 227.

¹¹⁵ Tamże, s. 189.

¹¹⁶ Mumford, L. (1946). *The culture of cities*. Secker & Warburg, London, s. 16.

¹¹⁷ Ezechieli, C. (1998). Shifting boundaries: territories, networks and cities. *NETCOM: Réseaux, communication et territoires/Networks and communication studies*, 12(1), 35-50.

¹¹⁸ Czyli m.in. uwewnętrznianie całego zewnątrz, utratę peryferii oraz gęstnienie.

¹¹⁹ Dla spojrzenia z zewnątrz i jako na całość por. Sloterdijk, P. (2011). *Kryształowy...*, s. 10-11, 15, 30-31, 36, 183 itd.

pocen-pojęcie. Tymczasem nie byłoby globalizacji – przynajmniej tej współczesnej – gdyby nie podtrzymujący ją szkielet utworzony z połączeń pomiędzy miastami¹²⁰.

Według Sloterdijka przestrzenią trzeciego, dopełniającego etapu globalizacji jest atmosfera, a w niej media bezprzewodowe, satelity i samoloty. To też medium antropocenu jako zjawiska – w końcu jego częścią jest zmiana klimatu, a ta jest spowodowana koncentracją gazów cieplarnianych w atmosferze. Jest też częściowo napędzana sieciami wątpliwości i negacjonizmem, istniejącym m.in. dzięki owym mediom i satelitom. To zresztą są też media antropocenu-pojęcia – zmianę klimatu diagnozuje się m.in. w oparciu o pomiary atmosfery. Z kolei media, satelity i samoloty to przestrzenie globalnego obiegu naukowego dotyczącego zmian klimatu i antropocenu.

Sloterdijk pyta o umiejscowienie tego „punktu widzenia znikąd”, o usadzenie w przestrzeni podmiotów owo spojrzenie rzucających, nie wskazując konkretnej odpowiedzi. Warto wykorzystać tę okazję i wskazać, że zwykle była to przestrzeń w jakimś stopniu miejska – przestrzeń pałaców w stolicach, siedzib kompanii i gildii w portach, sal towarzystw w ośrodkach akademickich¹²¹. Pisząc o wytwarzaniu nowoczesności świetnie pokazał to Paweł Urbański na przykładzie relacji filozofii transcendentalizmu Immanuela Kanta z Królewcem jako ważnym XVIII-wiecznym portem¹²² (o czym oczywiście wspomina też Sloterdijk).

Jest jeszcze parę powodów dla tej inspiracji i zbieżności intencji badawczych. Po pierwsze, Sloterdijk żywi bardzo podobne zastrzeżenia do uprawiania filozofii co Nowak. Również dostrzega nieodzowność i potrzebę konstruowania wielkich narracji „w barokowym stylu”. Główny problem jaki w nich widzi to nie to, że są wielkie, ale że są nie dość wielkie – i że się o tym zapomina¹²³. Właśnie świadomość asymptotyczności ich możliwości opisu (tego, że wielkie narracje zawsze dążą do opisu kompletnego, nigdy jednak go nie osiągając) jest według Sloterdijka korektą pozwalającą unikać związanych z nimi pokusy totalizacji, złudzenia uniwersalności i wynikających z nich problemów. Zbieżności u obu jest zresztą więcej¹²⁴. Można również dostrzec podobieństwo podejścia Sloterdijka do dalej omawianej koncepcji kapitałocenu¹²⁵.

¹²⁰ Taylor, P. J., & Derudder, B. (2004). *World city network: a global urban analysis*. Routledge.

¹²¹ Co sam stwierdza w kontekście uczonych środkowoeuropejskich, wolących mury miejskie od morza – por. Sloterdijk, P. (2011). *Kryształowy...*, s. 114.

¹²² Urbański, P. (2020). *Wytwarzanie nowoczesności. Studium z pogranicza ontologii i teorii społecznej*, Rozprawa Doktorska. Wydział Filozoficzny, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, s. 46-58. Dostępne na: <https://filozofia.amu.edu.pl/wp-content/uploads/2020/11/Rozprawa-Doktorska-Pawe%5c%82-Urba%5c%84ski.pdf>

¹²³ Tamże, s. 8-9.

¹²⁴ Od zainteresowania Kongo z okresu belgijskiej kolonizacji (tamże, s. 151 i 127, p. 7) – może coś jest na rzeczy w propozycji Kongocenu – przez zarzut milczenia w filozofii na temat imperializmu, kolonializmu i ich zbrodni (tamże, s. 86) po konstatację braku w filozofii niezbędnego zainteresowania mediami i wynikami medioznawstwa (tamże, s. 68-69 i 310).

¹²⁵ Por. choćby: tamże, s. 38 i 40. To też bazowanie na Wallersteinie, diagnoza koniecznej ekskluzywności i potrzeby „ładownego zewnątrz”, które się kończy – tamże, s. 244.

Po drugie, co kluczowe dla tej pracy, Sloterdijk ściśle łączy zarządzanie psychiką ludzką i konstytuowanie się podmiotów z przestrzenią – ustanawiającą dyskretne sąsiedztwa, rozdzielającą ciała i oferującą granice. W wywiadzie ze sobą mówi o ewolucji człowieka jako tworzeniu izolacji/wysp i o jego „samo-udomowieniu się w inkubatorach wczesnych kultur”¹²⁶. Yi-Fu Tuan stwierdza coś podobnego podając następującą, przyczynę (percepcyjną): „kres wielkości obiektów, które człowiek jest w stanie postrzegać i do których może odnieść się emocjonalnie jest ograniczona; ludzkie istoty próbują dzielić na segmenty kontinua czasu i przestrzeni”¹²⁷. Diagnozując podobnie co poprzednicy, kolejnego wytłumaczenia (afektywnego) dostarcza Sennett: „zmysł dotyku stwarza zagrożenie, że coś lub kogoś odczujemy jako ciało obce. Technika pozwala nam unikać tego zagrożenia”¹²⁸. Dobrze to widać na opisanym przez Sennetta przykładzie getta weneckiego¹²⁹.

W „Kryształowym pałacu” Sloterdijk stwierdza: „zmodernizowane zamieszkiwanie to warunek dostępnego nam nowoczesnego poznania”¹³⁰. Tymczasem można dodać: środowiskiem tego zmodernizowanego zamieszkiwania, przestrzenią je współtworzącą i będącą przez nie współtworzoną jest przestrzeń miejska. Po pierwsze, to ona pozwala dzielić rzeczywistość na segmenty umożliwiające postrzeganie i bezpieczne odnoszenie się emocjonalne do obiektów poza bezpośrednim ludzkim zasięgiem – przybliżając lub oddalając je. Po drugie, autor sam zauważa: „Jeśli nowe ośrodki wiedzy nie mogły usytuować się na statkach, to przyszłościowo musiały mieć przynajmniej cechy miast portowych. [...] Oświecenie zaczyna się w dokach”¹³¹. Tymczasem wraz z postępem modernizacji „wszystkie miasta w międzyczasie stały się miastami portowymi, bo gdzie miasta nie doszły do morza, tam morza dotarły do miast”¹³². Znow można tu przywołać analizę Urbańskiego.

Również dla marazmu antropocenu, o którym pisze Bińczyk, można odnaleźć uzasadnienie w tych ramach proponowanych przez Sloterdijka. Należałoby ów marazm uznać za wynik narcystycznej, uwikłanej w różne doradztwa (m.in. handel złudzeniami, wątpliwościami) dyspozycji psychofizycznej i towarzyszących jej zahamowań, wynikających z gęstości panującej w „wielkiej ciepłarni”¹³³.

¹²⁶ Sloterdijk, P. (2009). Talking to Myself about the Poetics of Space. *Harvard Design Magazine*, 30(1). <http://www.harvarddesignmagazine.org/issues/30/talking-to-myself-about-the-poetics-of-space>

¹²⁷ Tuan, Y. F. (1990). *Topophilia: A study of environmental perception, attitudes, and values*. Columbia University Press, s. 245-246

¹²⁸ Sennett, R. (2015). *Ciało i kamień...*, s. 18.

¹²⁹ Tamże, s. 255-302.

¹³⁰ Sloterdijk, P. (2011). *Kryształowy pałac...*, s. 34.

¹³¹ Tamże, s. 111.

¹³² Ma tu na myśli krążenie informacji – tamże, s. 174.

¹³³ Sloterdijk, P. (2011). *Kryształowy pałac...*, s. 224

Po trzecie, Sloterdijk czyni zadość apelowi Lewisa Mumforda by w historii i filozofii techniki docenić zwykle pomijane pojemniki¹³⁴. Opisuje „kontenerowe funkcje etniczności”¹³⁵, konieczność zachowania „minimalnych stosunków endosferycznych”, „eksport baldachimów”, „przenośne mentalne okna” oraz stwierdza, że „historię ziemskiej globalizacji należy opowiedzieć jako [...] transport ochronnych pokrowców”¹³⁶. Inną jego konceptualizacją pojemników, środowisk i ich relacji są bańki i piana, które z kolei bierze m.in. od Uexküll’a, wzorując się na tegoż *Umwelt’cie*, i Le Corbusiera – powtarzając za tym ostatnim, że „zewnątrze jest produktem wnętrza”¹³⁷. Można tu mieć na myśli zarówno całe miasto, dzielnice, osiedla, jak i mieszkania, samochody czy omawiane przez Sennetta, izolujące i dające wytchnienie łazienkę i fotel¹³⁸.

Po czwarte, w obliczu zmian klimatu nie można odmówić trafności i aktualności tytułowej metafory – wbrew autorowi¹³⁹. „Kryształowy pałac” został wzniesiony z prefabrykatów w XIX wieku przez Josepha Paxtona. Była to ogromna, szklano-żeliwna przestrzeń dla Wielkiej Wystawy. Ta metafora jest aktualna nie tyle z powodu materializacji lub nie barier, lecz z powodu dosłownego nagrzewania się wnętrza metaforycznego pałacu – ocieplania klimatu – i ogarnięcia przezeń całego globu. Jednocześnie, tak jak realny pałac spłonął, tak i nam grozi podobny los. Jak przestrzennie manifestuje się wielka cieplarnia? Autor stwierdza, że ów interior i pałac istnieją „zwykle w postaci otwartych wielkich miast i jednolitych suburbiów”¹⁴⁰. Jeszcze to ukonkretniając (albo wręcz traktując dosłownie) można wskazać na miejską wyspę ciepła – zjawisko wyższej temperatury w miastach w porównaniu do okolicy (przy tej samej pogodzie).

Z tych wszystkich powodów Sloterdijk, mimo częstego skupienia na detalu i sferach drobnych, jest w tej pracy przykładem myślenia spod znaku makroanalizy i spojrzenia z zewnątrz – w końcu zajmuje się refleksją nad wytwarzaniem nowoczesności przez 500 lat globalizacji. Jest to myślenie w kategoriach przestrzeni, pianowej struktury rzeczywistości i efemerycznych atmosfer; baniek, otoczeń i sfer; zagnieźdzeń i zawierania się; granic i barier; gęstości i zahamowań; mediów-óśrodków jak płyny i gazy; a także psychiki ludzkiej w przestrzennym środowisku – chęci oddzielenia się, odłączania; niechcianych sąsiadów; konieczności gnieźdzenia się. Jak bowiem zauważa autor, przy narastającej gęstości stawia się więcej barier i ścian.

¹³⁴ Mumford, L. (2012). *Mit maszyny, tom 1*. Warszawa: PWN, s. 15 i

Mumford, L. (2014), *Mit maszyny, tom 2: pentagon władzy*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa..., s. 222-3.

¹³⁵ Sloterdijk, P. (2011). *Kryształowy pałac...*, s. 190.

¹³⁶ Tamże, s. 152-152.

¹³⁷ Sloterdijk, P. (2009). *Talking to Myself about the Poetics of Space...*

¹³⁸ Sennett, R. (2015). *Ciało i kamień...*, s. 408-410.

¹³⁹ Sloterdijk, P. (2011). *Kryształowy pałac...*, s. 241.

¹⁴⁰ Tamże, s. 243.

Ontologiczne podstawy urbanocenu: sieci

To jednak zaledwie jedna perspektywa dość panoramiczna, której wymykać się może wiele. Tymczasem warto zapytać o tę szczegółową i minimalną. Z tej strony można sięgnąć po mikroanalizę i wytwarzanie nowoczesności na konkretnych przykładach – po sieci, po ontologię sprawstwa i połączeń, czyli po podejście Bruno Latoura, ANT. Najogólniej rzecz biorąc to sposób analizy rzeczywistości jako składającej się z aktorów-sieci. Można na nich patrzeć jako na część całej sprawczej struktury (wtedy współtworzą oni większego aktora-sieć, jako aktanci) lub jako na złożonych z pomniejszych aktorów (wtedy są tym większym aktorem-siecią – agentem). Sieci te są zarówno materialne jak i znaczeniowe, włączają zarówno ludzi jak i nie-ludzi. Jednak zapewniająca sprawczość praca sieciowania (mediacji) i jej efekty, połączenia i wpływ, są ukrywane poprzez kreację wizji klarownych podziałów (puryfikacja).

Nie poświęcę tu więcej uwagi ogólnie Latourowskiej perspektywie i jej ewolucjom – nie to jest tematem tego podrozdziału – lecz zestawię ją od razu z podejściem Sloterdijka. Jak już pisałem, koncepcja ta nie jest tu też narzędziem z którego bym korzystał, lecz przykładem podejścia i sposobu myślenia – dlatego nie wymaga tutaj tak dokładnego omówienia czy uzgadniania. Precyzując zakres, będę korzystał jedynie z wczesnych tekstów Latoura z lat 80. i 90. – z dwoma wyjątkami, gdy Latour bezpośrednio wdaje się w dyskusję ze Sloterdijkem.

Pierwsze spotkanie, bardziej personalne i bezpośrednio dotyczące przestrzeni, to ich interakcja skupiona wokół pytania jak w czasach globalizacji projektować i czynić świat zamieszkiwalnym – zadanego w ramach dyskusji i na łamach *Harvard Design Magazine*. Znamienne, że już na poziomie narracji i stylistyki obaj ucieleśniają opisane tu i przypisane im podejścia. Sloterdijk wybiera formę przeprowadzenia wywiadu z samym sobą, zamykając się w swoim wnętrzu i mówiąc głównie o swojej koncepcji. Takie wrażenie potęguje wybór formy – pary pytanie-odpowiedź przypominają oddzielne bańki dotyczące jakiejś części piany jego koncepcji¹⁴¹. Latour z kolei otwiera zdaniem „I was born Sloterdijkian”¹⁴² i przez cały tekst odwołuje się do Sloterdijka, sieciuje i łączy znaczenia, pokazuje zbieżności i szuka wspólnych płaszczyzn. Swoje stanowisko z tego tekstu rozwija w książce o Gai, a szczególnie w wykładzie poświęconym pojęciu antropocenu¹⁴³.

¹⁴¹ Sloterdijk, P. (2009). Talking to Myself about the Poetics of Space...

¹⁴² Latour, B. (2009). Spheres and networks: Two ways to reinterpret globalization. *Harvard Design Magazine*, 30(1). <http://www.harvarddesignmagazine.org/issues/30/spheres-and-networks-two-ways-to-reinterpret-globalization>

¹⁴³ Latour, B. (2017). *Facing Gaia...*, s. 111-145.

Z tekstu Latoura płynie parę kwestii do których należałoby się tu ustosunkować¹⁴⁴. Zestawiając swoją ontologię sieci z tą sfer zauważa, że są to dwa sposoby opisu tego samego, czyli Leibnizowskich monad (do których nawiązuje też Sloterdijk w swoim wywiadzie). Oba podejścia miałyby też być odpowiedzią na podobny problem. Zostały jakoby opracowane przeciwko pogłębiającemu się rozdziałowi między naturą a społeczeństwem – a nawet mają pozwalać pozbyć się obu tych pojęć. Jednak ja tą kwestią zajmę się nie tu, lecz na początku rozdziału trzeciego.

Przede wszystkim Latour stwierdza, że u podstaw pytania o zamieszkiwalność stoi brak przestrzeni, który jest źródłem problemu. Przestrzeń można rozumieć według Latoura na dwa sposoby: jako to, w czym przedmioty i podmioty są i znajdują się (i co pozostaje po ich usunięciu) albo jako to, co jest jeszcze jednym z wielu połączeń czynionych przez przedmioty i podmioty, jest przez nie generowane. Zarówno swoje, jak i Sloterdijka rozumienie przypisuje tu do tego drugiego typu. Robi to zresztą w kontekście katastrofy klimatycznej i wyczerpania „zewnątrz” – przeformułując diagnozę braku przestrzeni. Jak mówi za Sloterdijkem: Ziemia w końcu jest okrągła i konsekwencje, wyparte (czy „hybrydy”) wracają.

Jakkolwiek jest to po myśli argumentacji tej pracy, należałoby tu wskazać coś, co pokazuje właśnie konieczność połączenia obu perspektyw. Bowiem to przypisanie przez Latoura przestrzeni w ujęciu Sloterdijka jest odrobinę za szybkie i za proste. Tak, przestrzeń Sloterdijka u swojej podstawy ma połączenia czynione przez przedmioty i podmioty, jest przez nie generowana. Jednak Sloterdijk bardziej pokazuje jak przestrzeń jest tym, w czym przedmioty i podmioty są i znajdują się, jak ona je kształtuje. Co wynika z tego, że przestrzeń ta nie jest „jeszcze jednym z wielu połączeń”. Jest siecią wyjątkowo mocno osadzoną, ustabilizowaną i zintegrowaną z innymi – podstawową.

Analogicznie do muru jako wytwarzającego sferę, teraz za przykład ilustrujący te dwa podejścia do przestrzeni posłużą ulice tworząca sieć. Jak zauważa Sennett, „na średniowiecznej ulicy Paryża przestrzeń sprowadzała się wyłącznie do tego, co zostało po wybudowaniu domów”¹⁴⁵. Jest to więc przestrzeń w której przedmioty i podmioty (ludzie, domy) są i znajdują się – i nie tyle co zostaje po ich usunięciu, lecz co zostaje po ich pojawieniu się.

Jednocześnie, jest też jednym z wielu połączeń czynionych przez przedmioty i podmioty i jest przez nie generowana. Tutaj choćby owe budynki są generatorami przestrzeni. Sennett porów-

¹⁴⁴ Jest pare, z którymi trudno mi się zgodzić – w tekście z *Harvard Design Magazine* to np. twierdzenie o niezdolności modernizmu i nowoczesności do (za)dbania, podtrzymywania, zamieszkiwania, troski, ochrony.

Zresztą, obaj autorzy mają wątpliwości do pewnych aspektów lub wersji tej drugiej ontologii – w książce *Facing Gaia...* Latour wspomina o zamazywaniu wewnątrz i zewnątrz oraz porzucaniu granic (s. 101-104) czy twierdzi, że „*space is offspring of time*” (s. 106).

Z kolei w wywiadzie z samym sobą Sloterdijk zauważa, że myślenie sieciami, tkanką (*fabric*) miejską które wraz z postmodernizmem wyparło myślenie kapsułami ma zasadnicze wady – nie widzi objętości, jest aprzestrzenne i nie uwzględnia tego, że w przestrzeni się egzystuje. Jak to ujmuje: nie da się zamieszkiwać węzła.

¹⁴⁵ Sennett, R. (2015). *Ciało i kamień...*, s. 231.

nuje też chaotyczny układ Paryża do uporządkowanego rzymskiego lub Kairu. W tym przypadku tymi innymi połączeniami jest np. system symboliczny i religijny – który łączy się i wzajemnie wspiera z przestrzennym bardziej (jak w dwóch wymienionych przypadkach) lub mniej (jak w Paryżu – gdzie z kolei to przemoc wydaje się silniej powiązana)¹⁴⁶.

Jednak przede wszystkim, gdy ta sieć już istnieje, staje się siecią wyjątkowo mocno osadzoną, podstawową i znaczącą. To budynki i ulice kształtują wiele innych relacji, a gdy chce się je zmienić, to często burzy się, przebudowuje całe miasto lub buduje nowe – czy to Kartagina, Rzym po pożarze, XIX w. Paryż¹⁴⁷ czy miasta socjalistyczne. W przypadku Paryża rewolucyjnego przestrzeń potrafiła sabotować próby reżyserii świąt i zjednoczenia¹⁴⁸. Innym przykładem kluczowej roli przestrzeni jest Wenecja. Jak stwierdza Sennett: „nadzór był siłą napędową weneckiego portu, a fizyczna forma miasta umożliwiała go...”¹⁴⁹.

Drugie spotkanie obu autorów, bardziej metaforyczne, to skupienie się na odkryciach. Jedne to odkrycia naukowe u Latoura. Te zachodzą wewnątrz laboratorium, ostatecznie rozciągając się na całe społeczeństwo czy wciągając je do środka. W tym kontekście – uznając miasta za laboratoria nowoczesności – planetarna urbanizacja i rzeczywistość zurbanizowana jako efekt nie powinny dziwić. Wyprzedzając tylko trochę bieg tej pracy można w takim razie zapytać nie „kiedy” antropocen się zaczął, ale „gdzie”. Wtedy datę początku antropocenu należy zlokalizować – gdzie indziej już był w wieku XX, gdzie indziej w XIX, a może gdzieś był o wiele dawniej¹⁵⁰. Może to wraz z pewną konfiguracją przestrzenną miasta powstał a dużo później wraz z nią się rozpowszechnił.

Traktowanie miasta jako laboratorium może oznaczać różne rzeczy i ma długą historię: od szkoły chicagowskiej po współczesne podejścia – zarówno te afirmujące, jak i krytyczne wobec „smartyfikacji” miast. Dlatego teraz poświęcę trochę uwagi temu, co w laboratoriach zachodzi – odkryciom – aby potem, spośród wielu zdolności, które przestrzeń miejska przedłuża i poraża, skupić się na tych poznawczych, kreatywnych i dysseminacyjnych. Bowiem to właśnie dzięki tej onto(epistemo)logii (a w szczególności dzięki możliwości przekraczania skal i stwarzania lub podtrzymywania wewnętrznych sfer nieporządku – co wyjaśnię w toku pracy) przestrzeń miejska okazuje się przestrzenią odkrywania i stabilizacji, a stąd jest głównym źródłem wiedzy i jej aplikacji, innowacji i sprawczości. Wytworem odkrycia w sferze miejskiej są infrastruktury, praktyki i rozszerzenia (i jak w przypadku inskrypcji czy niezmiennych mobilnych czynników same potem służą od-

¹⁴⁶ Tamże, s. 228-236.

¹⁴⁷ Por. tamże, s. 395-399.

¹⁴⁸ Tamże, s. 369-370.

¹⁴⁹ Tamże, s. 265.

¹⁵⁰ Wydaje się, że coś podobnego, choć bardziej wyrafinowanego i w oparciu o topologię proponuje Stallins, J. A. (2021). The Anthropocene: The one, the many, and the topological. *Annals of the American Association of Geographers*, 111(3), 638-646. Za ten trop dziękuję Przemysławowi Plucińskiemu.

krywaniu). Powstają w sferach aby potem rozchodzić się po sieciach i skalach, wtapiać w strukturę miejską, tworząc kolejne sfery i sieci i umożliwiając kolejne odkrycia. Pokazywać to będą w kolejnych rozdziałach – choćby za pomocą badań z *Santa Fe Institute*.

Odkrycia u Latoura polegają na zawieszeniu granicy między wnętrzem a zewnątrz, na manipulacji skalami i na produkcji inskrypcji – przeniesieniu świata do laboratorium i z powrotem, najlepiej nigdy nie wychodząc na zewnątrz i czyniąc laboratorium obowiązkowym węzłem tranzytowym¹⁵¹. Z kolei odkrycia, o których pisze Sloterdijk, to te geograficzne, zachodzące na zewnątrz. Tutaj odwrotnie: w ochronnym środowisku statku (będącym „zmobilizowanym gniazdem” oraz „magiczno-technosferycznym rozszerzeniem załóg”¹⁵²) pewien ekosystem (czy dosłowny, jak rośliny w tzw. skrzynce Warda¹⁵³, czy metaforyczny: „semantyczne klony własnego świata”, np. nazewnictwo) jest eksportowany aby zostać zaszczerpionym na zewnątrz i aby poświadczenie tego (i praw, np. wypełniona mapa) powróciło do centrum i wnętrza¹⁵⁴. Można uogólnić mówiąc, że u obu koncepcjach odkrycia polegają na przemieszczeniu i manipulacji obiektami za pomocą sieci, sfer i skal.

Obaj omawiani autorzy eksplorują relacje i przejścia między wnętrzem i zewnątrz oraz uczestniczące w tym obiekty – globusy, mapy i dzienniki pokładowe („obrazy”) u Sloterdijka czyli to, co Latour ogólniej określa mianem inskrypcji i niezmiennych mobilnych czynników¹⁵⁵. Wskazują też analogiczne procesy – podobnie do Latoura, Sloterdijk pisze o negowaniu zewnętrżności; przetwarzaniu świata w obraz; czynieniu obiektów widocznymi, ale ukrywaniu odkrywcy; czynieniu obiektów mierzalnymi i przenośnymi; konieczności zapewnienia powtarzalności, itd. Władza-wiedza odkrycia w obu ujęciach zostaje osiągnięta dzięki umożliwianiu (i stabilizacji tej możliwości) przemieszczania obiektów pomiędzy wnętrzami i zewnątrzami, dzięki manipulacji skalami. Jak zauważają inni przedstawiciele STS, John Law i Annemarie Mol¹⁵⁶, niezmiennie mobilne czynniki – jak statek – są niezmiennie w ramach (przestrzeni) sieci, zajmują tam określoną pozycję. Z kolei są mobilne w ramach przestrzeni (euklidesowej, geograficznej). W takim ujęciu miasto jest dokładną odwrotnością statku. Pozostaje niemobilne w przestrzeni euklidesowej, niezdolne do zmiany położenia. Jest jednak mobilne na poziomie sieci i w nich – z czego bierze się jego siła, wielkość ludzkiego wpływu na planetę i antropocen, czy raczej urbanocen. Takiego przeskoku dokonał choćby Londyn w XIX wieku wyrывая się w swojej zależności od reszty kraju i polegając na sieci międzynarodowej. Jednocześnie tego „nie można wyjaśnić jedynie rozwojem przemysłu i wolnego ryn-

¹⁵¹ Latour, B. (2009). Dajcie mi laboratorium a poruszę świat (tłum. K. Arbiszewski; Ł. Afeltowicz). *Teksty drugie*, (1-2), 163-192.

¹⁵² Sloterdijk, P. (2011). *Kryształowy pałac...*, s. 154.

¹⁵³ Por. Hobhouse, H. (2010). *Ziarna zmian. Sześć roślin, które zmieniły oblicze świata*. MUZA, Warszawa, s. 55-56.

¹⁵⁴ Sloterdijk, P. (2011). *Kryształowy pałac...*, s. 121-137.

¹⁵⁵ Por. Latour, B. (2012). Wizualizacja i poznanie: zrysowywanie rzeczy razem (przeł. A. Derra, M. Frąckowski). *AVANT. Pismo awangardy filozoficzno-naukowej*, (3), 207-257.

¹⁵⁶ Law, J., & Mol, A. (2001). *Situating technoscience...* s. 612.

ku”¹⁵⁷. O tym – zarówno o relacji z kapitalizmem jak i o pokonywaniu skal – więcej w rozdziale drugim.

Pewne różnice między oboma autorami jednak są obecne i głównie wynikają z odmiennych punktów widzenia tych komplementarnych perspektyw – co pokazuje, gdzie mogą się one uzupełniać. Gdy Latour opisuje odkrycie geograficzne – wyprawę Jean-François’a de La Pérouse’a celem lepszego zmapowania Pacyfiku – skupia się na możliwości pozyskania sojuszników daleko w Wersalu oraz na staraniach utrwalenia i przywiezienia z powrotem mapy (aby ustabilizować połączenie)¹⁵⁸. Sloterdijk, pisząc ogólnie o odkryciach, robi to samo, ale dodaje szerszy kontekst – warunki umożliwiające odkrycia i globalizację: dostanie się gdzieś, przetrwanie i powrót załóg dzięki „europejskiemu eksportowi przestrzennemu”¹⁵⁹. Tu punktem skupienia nie jest odległy sojusznik lecz ochrona przed pobliskim zewnątrz – uzyskiwana dzięki baldachimom globalizacji i przenośnym mentalnym oknom, dzięki o wiele szerszemu tłu i kontekstowi. Tu również można dostrzec pewne różnice w porównaniu do metrologicznych łańcuchów i sieci Latoura. Po pierwsze, sieci Latoura służą za szyny dla faktów i maszyn – sfery Sloterdijka są bardziej korytarzami dla ludzi i bytów. Po wtóre zaś, sieci Latoura bardziej oddziałują na zewnątrz przetwarzając je na wewnątrz. Sfery Sloterdijka bardziej dotyczą wnętrza i jego podtrzymywania. Mają też separować i pozwalać na współistnienie obu lub na przetrzymanie naporu zewnątrz (konieczne w infiltracji lub walce).

Wydawałoby się więc, że Latourowskie ujęcie jest bardziej skupione na aspekcie aktywnym, działającym, ekspansywnym, z kolei Sloterdijkowskie ujęcie jest bardziej skupione na aspekcie pasywnym, podtrzymywania, implozji. Częściowo, ale nie do końca – chociażby: odkrycie u Latoura to negocjacja i sojusze – u Sloterdijka to ekspansja, zawłaszczenie i podbój. To jednak może być konsekwencją wybranych imaginariów: przestrzeń to zasób jednak skończony, gdy sieć może być dowolnie rozbudowywana i rozszerzana o kolejne węzły.

Należy tu dodać jeszcze jedną rzecz, wartą podkreślenia szczególnie w kontekście problemów ANT¹⁶⁰ (czy STS ogólnie¹⁶¹) z politycznością (także w kontekście antropocenu¹⁶²). Sieci dystrybuują władzę – zarówno sprawczość jak i bezsilność – i podtrzymują ją, a ich aktorzy i węzły zarówno jej podlegają jak i ją reprodukują. Wspomniana wiedza-władza nie jest tu tylko foucaultowskim wtrąceniem. Ma podkreślać, że stosunki władzy przenikają całą ludzką rzeczywistość, wypełniają sfery i biegną po sieciach – czasem na zasadzie konsensusu a często na zasadzie dominacji.

¹⁵⁷ Sennett, R. (2015). *Ciało i kamień...*, s. 383-384.

¹⁵⁸ Latour, B. (2012). *Wizualizacja i poznanie...*, s. 215-216.

¹⁵⁹ Sloterdijk, P. (2011). *Kryształowy pałac...*, s. 152-153.

¹⁶⁰ Wróblewski, M. (2015). Teoria aktora-sieci, zaangażowany program studiów nad nauką a problem polityczności. *Prace Kulturoznawcze*, 18, 143-161.

¹⁶¹ Nowak, A. W. (2016). *Wyrobrażenia ontologiczne. Filozoficzna (re) konstrukcja...*

¹⁶² Abriszewski, K. (2018). Czy Teoria Aktora-Sieci daje narzędzia do ekokrytyki?. *teksty drugie*, (2), 369-391.

Może to się dziać na różne sposoby. Niektórzy aktorzy-sieci dominują nad innymi. Niektóre sieci składają się z aktorów dominujących i podporządkowanych – jak w kliencko-patronackiej sieci tworzącej większość gospodarki starożytnego Rzymu¹⁶³. Poddawać pod władanie można nie tylko włączając w swoją sieć, ale i wyłączając – zamykając się lub odgradzając innych w odpowiednich sferach, jak w przypadku weneckiego getta¹⁶⁴. Aktorzy-sieci mogą być demokratyczni i włączający (w różnym stopniu) wobec swoich węzłów (jeśli panuje odpowiedni układ sił i warunki), ale bezwzględni wobec wszystkiego co peryferyjne lub półperyferyjne – na zewnątrz skonstruowanej, chroniącej ich i włączającej sfery. Można to zauważyć na przykładzie uznawanych za kolebkę demokracji starożytnych Aten, w podziale przestrzennym (np. oddzielających murach¹⁶⁵) i społecznym – podziale na polis i obywateli (zamożnych mężczyzn) i resztę: inne poddane miasta, okoliczne wsie, biedotę, kobiety i niewolników¹⁶⁶.

Władza tutaj nie oznacza tylko tradycyjnie pojmowanej władzy politycznej, rozciągającej się na tradycyjnie pojmowaną domenę społeczną, ale obejmuje mobilizację i ujarzmianie sojuszników ludzkich i nie-ludzkich (podkreślając bio- w biowładzy i biopolityce). Być może na gruncie tej pracy lepszym tłumaczeniem słowa *power* w wiedza-władza byłaby „moc” – możliwość czynienia, kształtowania i przetwarzania rzeczywistości, pokonywania oporu (czy to ludzi, czy materii). Można też się zastanowić, czy z kolei „wiedzę” nie należałoby zastąpić „informacją”. Moc-informacja, choć nie brzmi dobrze, sugeruje znaczącą rolę mocy obliczeniowej w jej wytwarzaniu i podtrzymywaniu. Tym bardziej wybrzmiewa w tym kontekście uwaga Latoura, że powinniśmy poświęcić uwagę przestrzeniom inskrypcji (i, uogólniłbym, przestrzeniom produkcji i akumulacji niezmiennych mobilnych czynników), czyli centrom kalkulacji¹⁶⁷ – którymi są miasta, jak wskazują inni badacze¹⁶⁸ i czemu i ja poświęcam część ostatniego rozdziału.

W tak zarysowanej ramie technologie to sposoby implementowania i egzekwowania wiedzy-władzy z jednej strony, a z drugiej ich emanacje, „utrwalone społeczeństwo”¹⁶⁹. Różnica między Sloterdijkem a Latourem polega tu na tym, że jeden widzi bardziej technologie konstruowania wnętrza, delimitacji; pojemniki, ochronne lub więżące bariery i obejmujące lub oddzielające sfery. Drugi z kolei skupia się na technologiach łączenia i sięgania (na zewnątrz lub do wewnątrz), na wzmacniających lub wysysających sprawczość sieciach. Dlatego dopiero splątanie tych dwóch po-

¹⁶³ Por. np. Sennett, R. (2015). *Ciało i kamień...* s. 114.

¹⁶⁴ Tamże, s. 255-302.

¹⁶⁵ Tamże, s. 37

¹⁶⁶ Tamże, s. 59.

¹⁶⁷ Latour, B. (2012). Wizualizacja i poznanie... s. 250-251.

¹⁶⁸ Jöns, H. (2011). Centre of calculation. *The SAGE handbook of geographical knowledge*, 158-170.

Burke, P. (2000). *A Social History of Knowledge: From Gutenberg to Diderot*. Cambridge: Polity Press, s. 75.

¹⁶⁹ Latour, B. (2013). Technologia jako utrwalone społeczeństwo. *AVANT. Pismo awangardy filozoficzno-naukowej*, (1), 17-48.

dejsć pozwala właściwie rozpoznać miasto (pośrednio dzięki nauce, technologii itp.) jako źródło władzy nad „naturą”, mocy przeobrażania świata i stabilizacji efektów tych procesów.

Potrzebę i użyteczność łączenia tych ujęć można dostrzec wracając do przykładu ulic:

„w najmniej reprezentacyjnych, ubogich dzielnicach starożytnych miast greckich i rzymskich ściany domów były masywną barykadą. Za sprawą gospodarki średniowiecznej w tej barykadzie pojawiły się wyłomy. Na przykład w [...] dzielnicy, w której wytwarzano i sprzedawano artykuły skórzane, uliczni przechodnie mogli teraz oglądać towar na wystawach dzięki nowemu wynalazkowi: drewniane okiennice otwierano w taki sposób, aby służyły za kontuar. [...] Wykorzystując uliczne mury, kupcy przyciągali uwagę klienta [...]. Przechodzień uważnie patrzył na ściany – teraz wielce aktywną strefę ekonomiczną”¹⁷⁰.

Trudno byłoby to opisać teoretycznie tylko za pomocą sfer i barier albo sieci i aktorów. Co innego razem: na średniowieczny Paryż jako aktora gospodarczego składa się tu sieć handlowa, której częścią jest sieć sfer-korytarzy jakimi są ulice. Te łączą inne sfery, jak domy, warsztaty i podwórza, które z kolei połączone między sobą w sieć tworzą mniejszych lub większych aktorów gospodarczych – itd. W tej laboratoryjnej sieciosferze dochodzi do odkrycia, konstrukcji i rozprzestrzenienia infrastruktury kontuaru (a także powiązanych z nią praktyk handlowych), który ułatwia przepływy nie znosząc całkowicie barier – pozwala przemieszczać się produktom i informacjom, ale nie ludziom. Uwidacznia się tu napięcie między potrzebą odgradzania w pełnej przemocy tkance miejskiej średniowiecznego Paryża a potrzebą łączenia ze względu na potencjał wymiany. Podobnie Sennett komentuje rolę getta weneckiego: „oddzielona przestrzeń getta stała się kompromisem między potrzebą ekonomiczną [...] a odrazą”¹⁷¹. Innym przykładem jaki można by przywołać jest wystawienie przez paryskie kawiarnie w XIX wieku stolików na ulicę¹⁷².

Skalowalna architektura sieci i sfer

Kwestia odkryć i władzy przenosi nas do trzeciego ważnego aspektu, spinającego pozostałe dwa – skal. Jak zauważa Latour, to umożliwiona przez laboratorium zmiana skal pozwala na odwrócenie stosunku sił¹⁷³. Można dodać, że umiejętność i środki do zmieniania skal pozwalają też na utrzymywanie tego nowego stosunku. Z kolei w innym miejscu stwierdza, że:

„skala nie jest osiągnięta poprzez osadzenie kolejno sfer różnych rozmiarów – jak w przypadku rosyjskich laleczek – lecz poprzez zdolność do nawiązywania mniejszej lub większej ilości relacji, zwłaszcza wzajemnych. [...] nie ma powodu by mylić *dobrze-połączoną* lokalność z utopią Globu”¹⁷⁴.

Znów, częściowo należy się z tym zgodzić, ale po pierwsze, należy pamiętać o wytwarzanych barierach w nawiązywaniu połączeń. Przy aksjomacie symetrii, śledzeniu rozrastających się sieci (pozor-

¹⁷⁰ Sennett, R. (2015). *Ciało i kamień...* s. 231.

¹⁷¹ Tamże, s. 259.

¹⁷² Tamże, s. 412-413.

¹⁷³ Latour, B. (2009). Dajcie mi laboratorium a poruszę świat... s. 170.

¹⁷⁴ Latour, B. (2017). *Facing Gaia...*, s. 136.

nie) pozbawionych centrów, przy mapowaniu sprawczości sieci-nośników – rozpraszających sprawczość między poszczególne węzły i przenoszących ją na połączenia – można zapomnieć o tym, co podsumowuje następującymi słowami Sloterdijk: „zamieszkiwanie jest matką asymetrii”¹⁷⁵. Im większa sieć, tym większy ruch, jednak w centrach władzy – często graniczących lub wydzielonych z centrów przepływów – ruch zamiera lub jest kontrolowany. Władza w tym wymiarze to zdolność podłączania, podrywania, wykorzeniania, upłynniania – czynienia mobilnymi – innych osób i miejsc, przy zachowywaniu własnego miejsca i nie ruszając się zeń.

Tutaj przykładu znowu dostarcza starożytny Rzym. Poprzez skalowanie i rzutowanie lokalnych relacji przestrzennych na inne miejsca oraz obrazu ciała na przestrzeń Rzymianie poddawali ją pod swoje władanie. To miasta podbitych prowincji były przebudowywane aby przypominać Rzym i wymazywać lokalną historię i kulturę. Tymczasem w centrum Rzymianie starali się kontrolować ruch – na tyle rozbudowując geometrię władzy, że aż doprowadzając do zamarcia spontanicznej aktywności na Forum Romanum i oddając je ceremoniałowi¹⁷⁶. Co więcej, poprzez modyfikacje przestrzeni i powtarzalność starali się też dokonywać projekcji i skalowania w czasie – teraźniejszego momentu na całą wieczność: „ideał niezmiennego Rzymu był konieczną fikcją”¹⁷⁷.

Po drugie, co istotniejsze, należy zauważyć, że płątania sieci przy odpowiedniej sile i stabilności tworzy sfery na wyższym poziomie. Właśnie poukładanie świata dzięki dysponowaniu mocą wielu relacji, przypisanie kolejnych przestrzeni i miejsc do danych sfer, zamknięcie w nich i osadzenie ich w pewnym porządku gwarantuje, że gdy się straci ową wysoką zdolność do nawiązywania połączeń można jeszcze długo zachować swoją pozycję. To nic innego jak długie trwanie podziałów centra-peryferie czy władzy miast, które straciwszy swoje znaczenie warunkowane czynnikami zewnętrznymi potrafiły odnaleźć je w sobie (dzięki uzyskanej wielkości) albo wytworzyć nowe. To jest właśnie sytuacja owej umiejętności poruszania się/zachowania pozycji w sieci.

Skale to jednak temat nie tylko filozoficzny, lecz nurtujący także badaczy innych dyscyplin. Ograniczam się tutaj do przywołania refleksji najbliższych przedmiotowi tej pracy – związanych z miastem lub urbanizacją czy szeroko pojmowanym środowiskiem. Geograf i socjolog Neil Brenner czyni skale jednym z kluczowych wymiarów swoich badań i książki¹⁷⁸, która w wielu miejscach okazuje się przecinać z tą pracą. Jest ona złożeniem szeregu artykułów które publikował już wcześniej. Dalej to na nich będę się opierał bardziej niż na samej książce. Podstawowymi pojęciami-wymiarami swojej propozycji badania urbanizacji (a zwłaszcza nierównomiernego rozwoju przestrzen-

¹⁷⁵ Sloterdijk, P. (2011). *Kryształowy pałac...*, s. 316.

¹⁷⁶ Sennett, R. (2015). *Ciało i kamień...* s. 134, 138. Przynajmniej w epoce Hadriana. Najprawdopodobniej analogiczną analizę można by przeprowadzić dla wielu miejskich centrów władzy – od Zakazanego Miasta przez Luksor, Persepolis, Wersal po Kreml.

¹⁷⁷ Tamże, s. 114.

¹⁷⁸ Brenner, N. (2019). *New urban spaces: Urban theory and the scale question*. Oxford University Press.

nego) czyni miejsce, terytorium, skale i sieci¹⁷⁹. To daje ciekawą ramę, z której tu jednak nie korzystam – a dokładniejszego przedstawienia części tej ramy i polemiki dokonuję tam, gdzie to bardziej adekwatne (przy planetarnej urbanizacji, w następnym rozdziale). Zauważę tu tylko dwie kwestie: po pierwsze, rama Brennera nie spełnia kluczowego dla mnie warunku skalowalności. Choćby sieci w jego ujęciu, mimo zapewnień, wydają się być tylko makroskalowe i jednostronnie powiązane ze skalami¹⁸⁰ (choć wcześniej Brenner dopuszczał obustronne powiązania i dodatkowo niuansował¹⁸¹). Brenner częściowo rozwiązuje problem skalowalności pisząc, że te cztery wymiary:

„są wzajemnie się kształtujące i nierozzerwalnie splecione. W związku z tym rozróżnienie pomiędzy miejscem, terytorium, skalą i sieciami musi być rozumiane jako rozwiązanie czysto analityczne, mające służyć rozszyfrowywaniu misternie splecionych warstw [...]; nie jest to rozróżnienie ontologiczne”¹⁸².

To jednak mnie, wychodzącego ze stanowiska ontoepistemologicznego, nie satysfakcjonuje. Szczególnie, że właśnie to, jak są one splecione i jak się splatają uznaję za najbardziej interesujące i wymagające (wraz z samymi splotami) konceptualizacji – stąd sploty ujęte jako infrastruktury, praktyki i rozszerzenia jako punkt dojścia tej pracy.

Po drugie, zależy mi na analitycznym wykluczeniu kapitalizmu. Zdecydowanie nie odmawiam znaczenia zjawisku czy mocy wyjaśniających jego teorii. Jednak w kontekście urbanizacji i miasta jest ono eksplorowane i są one aplikowane wystarczająco szeroko i dogłębnie. Z kolei w kontekście antropocenu zostało ono już uwzględnione w ujęciu kapitałocenu – któremu poświęcam uwagę w kolejnym rozdziale. Jednocześnie uważam, że miasto i urbanizacja, jakkolwiek różnorodne potrafią być, mają jakąś część wspólną i są zjawiskami, które kapitalizm może modyfikować, ale nie odbiera to sensu przyglądaniu się im również poza jego kontekstem. Tak więc choć całościowo rama Brennera nie jest adekwatna dla tej pracy, jego podejście do skal¹⁸³ jest bliskie mojemu – z paroma wyjątkami (i rozwinięciami¹⁸⁴).

Z kolei Kacper Pobłocki w oparciu o skale zastanawia się nad reorientacją samej dyscypliny antropologii¹⁸⁵. Twierdzi, że to nie kultura, lecz właśnie przestrzeń – a dalej skale – mogą być jej głównym obiektem badawczym. Bazując na jej historii widzi ją jako dyscyplinę określaną poprzez swój przedmiot badań. Tym miałyby być pewne terytorium w jego całości i wszystko co w nim i z nim istotnie powiązane – nie zaś wycięty podług pewnej abstrakcji zuniwersalizowany aspekt, jak

¹⁷⁹ Tamże, s. 263-268.

¹⁸⁰ Tamże, s. 103-104, zwłaszcza przypis 39 (s. 104)

¹⁸¹ Brenner, N. (2009). Restructuring, rescaling and the urban question. *Critical Planning*, 16(4), 61-79, s. 8-9, zwłaszcza przypis 1. Wersja tu użyta: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.485.9921&rep=rep1&type=pdf>

¹⁸² Brenner, N. (2019). *New urban spaces...*, s. 267

¹⁸³ Brenner, N. (2009). Restructuring...

¹⁸⁴ Np. z nową treścią w punkcie 7, gdy stara stał się punktem 9. Por. Brenner, N. (2019). *New urban spaces...*, s. 106-108 i Brenner, N. (2009). Restructuring... s. 10-11.

¹⁸⁵ Pobłocki, K. (2013). Skala jako obiekt badań antropologicznych [w:] Jacek Schmidt (red.), *Regiony Etnografii*, Poznań: Wydawnictwo Nauka i Innowacje, s. 181–200.

społeczeństwo w socjologii, umysł w psychologii, gospodarka w ekonomii czy właśnie kultura. Zadaniem, które stawia współcześnie przed tak pojętą dyscypliną to, z jednej strony, uwolnienie się od zwrotu tekstualnego – przejście „od zagadnień natury epistemologicznej do pytań natury ontologicznej”¹⁸⁶. A z drugiej strony jest to wyzwanie poważnego potraktowania zwrotu przestrzennego – użycia terminów związanych z przestrzenią jako pojęć o mocy wyjaśniającej a nie tylko jako opisowych metafor. Są to kierunki bliskie kulturoznawczej próbie realizowanej w ramach tej pracy.

Pobłocki zauważa jeszcze jedną, ważną rzecz. Stwierdza, że skale w geografii można traktować jako odpowiednik periodyzacji w historii a dyskusje o skalach przestrzennych i temporalnych są ze sobą bardzo powiązane, czego początków dopatruje się u Fernanda Braudela (do którego ja sięgam w kolejnym rozdziale). Pobłocki stwierdza, że „obranie nowej perspektywy skalowej w sensie przestrzennym zaowocowało pojawieniem się nowego ujęcia temporalnego”¹⁸⁷. Ta praca jest efektem czegoś dokładnie odwrotnego: nowe ujęcie temporalne (antropocen) i dyskusje wokół niego wydają się wymagać zwrócenia uwagi na przestrzeń i skale.

Przy wielu zbieżnościach jest jedna kwestia, z którą nie do końca zgadzam się z oboma przywołanymi autorami. Brenner deklaruje, że nie istnieją skale jako takie, są jedynie wytworem społecznym. Pobłocki niuansuje to bardziej i przyznaje skalom istnienie. Robi to jednak w sposób konstruktywistyczny: zauważając, że są wytwarzane i podtrzymywane w codziennych praktykach, co jest zbieżne z argumentacją tej pracy. Jednak Pobłocki ogranicza źródło skal do wymiaru społecznego a ich sprawczość do bycia zapośredniczonym przez jednostki: „skala, aby móc istnieć w przestrzeni [...] musi „być w nas”. Skala, mimo że jest pojęciem zaczerpniętym z geografii, nie jest czymś fizycznym. Stanowi ona swoisty horyzont przestrzennej działalności człowieka”¹⁸⁸.

Odkryciem antropocenu i katastrofy klimatycznej jest to, że jednak część skal istniała lub istnieje również pozaspółecznie i pozaosobowo. Z kolei niektóre procesy pokonujące stare skale i konstytuujące nowe, nawet jeśli przez „nas” uruchomione, mogą trwać i postępować również gdy lub jeśli nas jako gatunku zabraknie. Są też skale, które choć stały się społeczne, nie są społecznie skonstruowane. Nie wytworzyliśmy ich, tylko weszliśmy w nie (jakkolwiek nasza ich konceptualizacja na pewno nie jest idealnym ich oddaniem). Cała dyskusja wokół antropocenu i porozumień klimatycznych jest m.in. wielkim uzgadnianiem i negocjowaniem skal, punktów odniesienia i miar – społecznych i „naturalnych”, wnętrza i zewnątrz. Negocjowaniem w obliczu zetknięcia się ze skalami nie do przekroczenia, jakimi są np.: skala emisji gazów cieplarnianych ponad zdolności ich wchłonięcia przez atmosferę bez zmiany jej funkcjonowania, skala ingerencji w ekosystemy przekraczająca ich zdolności do reprodukcji czy skale czasowe niezbędne do ich odtworzenia się.

¹⁸⁶ Tamże, s. 183.

¹⁸⁷ Tamże, s. 185.

¹⁸⁸ Tamże.

Skale są więc społecznie współkonstruowane w relacji ze środowiskiem, zaś ich nośnikami są osoby, ich rozszerzenia, infrastruktury i praktyki oraz jeszcze dalsze elementy środowiska aż do (włącznie z) elementami zewnątrz. Jak pokazuję pod koniec następnego rozdziału, zasadniczą właściwością miast jest właśnie zdolność współkonstruowania i splatania wielu skal i fenomenów je przebiegających. Dokonuję tego przede wszystkim z pomocą wyników badań miasta i systemów złożonych zespołu z *Santa Fe Institute* (do których z kolei Brenner wydaje się odnosić z dystansem¹⁸⁹) łącząc je z bardziej społeczno-humanistycznym podejściem do infrastruktury.

Prace jednego z głównych badaczy tego zespołu – zajmującego się biologią i złożonością fizyka Geoffrey'a Westa – są trzecim przykładem podejścia do skal jaki chcę przywołać. West określa swoje podejście jako właśnie spojrzenie przez soczewki „skali” z użyciem „nauki”¹⁹⁰ – to podejście silnie scjentystyczne i ilościowe. W kontraście do przywołanych tu dwóch podejść, West widzi skałę jako pewien o wiele bardziej ciągły, stały i podstawowy wymiar rzeczywistości niż jako kolejne, emergentne i społecznie produkowane poziomy organizacji. W swojej książce poświęconej skalom wskazuje raz za razem ciągłość i stałość relacji łączących w wielu skalach bakterie, rośliny, zwierzęta, ekosystemy i wszystko pomiędzy, na rozpiętości trzydziestu rzędów wielkości (a dalej nawet miasta i korporacje – państwa pomijając). Bardziej niż same skały interesują go skalujące się relacje (relacje zachowujące swoją stałość w różnych skalach) i skalowanie (co dzieje się z systemem, którego rozmiar się zmienia). Dostrzeganie tej łączności i przekładania się na siebie kolejnych poziomów, przy jednoczesnym ich wyróżnianiu i odróżnianiu (zgodnie z tym jak same się wyłaniają) – czyli znalezienie równowagi między pierwszym zestawem przeciwstawnych tendencji w opisanych podejściach – to pierwsze z zasadniczych wyzwania myślenia skalami, które warto mieć na uwadze.

Drugim wyzwaniem, jak i drugim spektrum tendencji jest konstruktywistyczne ujęcie skal vs ich naturalizacja. W przeciwieństwie do poprzednich dwóch podejść, West skrajnie naturalizuje skały widząc je jako wynik i część rzeczywistości fizycznej (a dalej biologicznej i społecznej, determinując je – jest tu dość redukcjonistyczny). Z kolei jako podstawy skalowania diagnozuje typ uniwersalnych sieci o czterech właściwościach. To problematyczne tu stanowisko, choćby z racji ontologicznego punktu wyjścia. Choć West czyni wiele interesujących obserwacji metodologicznych, w tym dotyczących roli pomiaru, to jednak zatrzymuje się o krok od refleksji o jego sprawczej i kreacyjnej mocy. Tymczasem badacz z nauk społecznych i humanistycznych może mieć duże, uzasadnione wątpliwości ile z tych odkrytych relacji może być artefaktami – pomiaru lub, szerzej, teorii (operacjonalizacji i szerszej ramy) czy kultury (stojącego w tle i u podstaw sposobu

¹⁸⁹ Brenner, N. (2019). *New urban spaces...* s. 38, 325.

¹⁹⁰ West, G. (2017). *Scale: The universal laws of life, growth, and death in organisms, cities, and companies*. Penguin Press, New York. Loc 331.

patrzenia na rzeczywistości¹⁹¹). Skrajna naturalizacja, redukcjonizm i tego typu uniwersalizm są tu nie do obrony – co nie oznacza konieczności odrzucenia całego podejścia i wyników, jedynie zmiany kwantyfikatorów i myślenia. Dla badacza zorientowanego bardziej konstruktywistycznie czy ontoepistemologicznie te wnioski mówią coś o rzeczywistości – tylko nie o jakiejś rzeczywistości podstawowej, pierwotnej, zewnętrznej czy dającej się oddzielić.

West sam podkreśla, że obraz, który maluje i który go interesuje jest obrazem gruboziarnistym, wielkoskalowym¹⁹². Mając na uwadze skomplikowanie świata społecznego trudno nie mieć obiekcji związanych z poziomem ogólności stwierdzeń i wniosków. Jednocześnie trudno je odrzucić i zlekceważyć, szczególnie gdy bronią się na własnym gruncie i, przy dążącej do uzgodnienia interpretacji oraz uzupełnieniach, mogą stanowić argumentacyjne wsparcie dla tez tej pracy. Jakkolwiek więc wyniki Westa i jego zespołu są dla mnie interesujące i będę z nich korzystał, to mnie jednak przede wszystkim interesuje ontoepistemologia międzyskalowa – zdolna pokazywać kluczowe węzły i bariery pomiędzy, podróżować aparatem poznawczym pomiędzy różnymi skalami – a nie gruboziarnista. Stąd inspirowanie się wymienionymi podejściami, ale potrzeba własnego.

Cztery pola po których się teraz poruszałem omawiając skale – filozoficzne, nauk społecznych (studia miejskie, socjologia, geografia, STSy) i humanistycznych (antropologia, kulturoznawstwo) oraz nauk ścisło-przyrodniczych o systemach i złożoności dobrze oddają zaplecze z którego korzystam w tej pracy. Dołożyć należałoby nauki o poznaniu (kognitywistyka), jednak choć w kognitywistyce skale to temat ważny i obecny, pośrednio lub bezpośrednio (por. np. poziomy Marra czy kwestie emergencji), nie znalazłem adekwatnych dla użycia tutaj konceptualizacji.

Mając na uwadze możliwe podejścia do skal oraz usytuowanie tej pracy wobec nich należy rozstrzygnąć jedną rzecz. Jaką dokładnie rolę pełnią skale w proponowanej tu ontoepistemologii? Otóż nie należy dać się zwieść prostemu myśleniu, że sfery i piany to wyobrażenie kontekstu i środowiska, a aktorzy-sieci to wyobrażenie działających w nich agentów. Równie dobrze może być odwrotnie – np. choćby Latour pisze o torach (dla faktów i maszyn)¹⁹³, a z kolei Sloterdijk o lokomotywach (jako odparowujących przestrzeń „miejscoruchomych”)¹⁹⁴. Widać, że w przypadku tych metafor to sfera jest przedmiotem sprawczym – bańka, która dzięki izolowaniu oraz odpowiednim wejściom pozwala podtrzymywać proces spalania i ruch – a środowiskiem jest sieć torów. Silnik lokomotywy bez zewnętrznej powłoki, podobnie jak załoga statku bez „ochronnych pokrowców” i

¹⁹¹ Choć sam to częściowo dostrzega, choćby gdy opisuje odkrycie fraktalności przy mierzeniu brytyjskiego wybrzeża i o tym jak wyobrażanie sobie świata w terminach geometrii euklidesowej jest inne niż w nieeuklidesowej, to jednak wciąż ujmuje to mniej więcej jako wynik oddalenia się od świata natury i wejście w świat społecznie konstruowany, a odkrycie jakby było powrotem do a nie przejściem od „kątów prostych” do „fraktali” – por. tamże, loc 2367-2388.

¹⁹² Tamże, loc 488, 590.

¹⁹³ Latour, B. (2009). Dajcie mi laboratorium a poruszę świat..., s. 178

¹⁹⁴ Sloterdijk, P. (2011). *Kryształowy pałac...*, s. 45.

„mentalnych okien” czy kadłuba, nie byłby w stanie uzyskać i podtrzymać swojej sprawczości. W tej sytuacji można zacząć mieć wrażenie, że wszystko jest tu wszystkim i moc wyjaśniająca – czy bardziej adekwatnie na gruncie metodologii tej pracy: potencjał wyobrazeniowy – spadają do zera.

Tu właśnie kluczową rolę pełnią skale. Należy bowiem zauważyć, że choć sieci i sfery współkonstytuują się, to dzieje się to w różnych skalach. To, co w jednej skali i na jednym poziomie jest sferą, może mieć powłokę utworzoną ze splecionych sieci, być nimi wypełnione (wtedy ich koniec lub rozrzedzenie wyznacza granicę i zewnątrz) albo odwrotnie, być przestrzenią wolną, otoczoną sieciami. Z kolei to, co w jednej skali jest siecią, w innej może okazać się rozciągniętą, rozgałęziającą się sferą, kanałem, być na tyle zbite by tworzyć porowatą przestrzeń wewnętrzną albo oplatać coś na tyle gęsto, by tworzyć sferę. Podobny trop rozwija Tim Ingold – w konfrontacji z ANT pisze o sieci jako przeplatających się liniach i ścieżkach (a nie połączonych punktach) i o sieci sieci – *meshwork* (konceptie zapożyczonym zresztą od Lefebvre'a)¹⁹⁵. Aby to zilustrować warto ponownie przywołać przykład z ulicami średniowiecznego Paryża. Na jednym poziomie mamy agenta średniowieczne miasto Paryż, które na innym poziomie jest sferą utworzoną przez sieć murów, ulic i kanałów. Ta sieć ulic to z kolei sfery-korytarze dla ludzi i dóbr poruszających się między węzłami targowisk a mniejszymi sieciami-aktorami wytwórców, którzy z kolei sami składają się ze sfer warsztatów, podwórzy, domostw itd. Oczywiście agent sam w sobie może być bardziej złożony.

Innym przykładem – idącym w przeciwną stronę niż przywoływany już kontuar – jest ogrzewanie, kwestia ciepła, szczelności domów i wymiany powietrza. Domy dawniej były słabo izolowane i wentylowane – był to zasadniczy problem w średniowiecznym Paryżu, prowadzący do pijaństwa i przestępstw¹⁹⁶. Jednak pod koniec XIX wieku, pracując nad poprawą szczelności domu i przepływem powietrza w nim, architekci i inżynierowie osiągnęli pożądaną efekt podłączając tę sferę do szeregu sieci (centralnego ogrzewania, klimatyzacji, nowoczesnego oświetlenia, usuwania odpadów) przy cenie izolacji od innych, od otoczenia i ulicy¹⁹⁷. Co warto zauważyć, to że jest to tworzenie pewnych sfer – w których prąd, gaz, ciepła woda (media) mogą być wytwarzane, podtrzymywane, przesyłane i rozładowywane – oraz sieci, które będą te sfery łączyć ze sobą. Są one w różnych zależnościach wobec siebie – sieć wentylacyjna tworzy sferę domu i jest wobec niej wewnętrzna (łącząc z zewnątrz, ale nie z innymi domami) gdy sieć ciepłownicza lub elektryczna potrafią być zewnętrzne i łączyć szereg domów oraz innych sfer. Jeśli weźmiemy jeszcze pod uwagę współczesny przykład sieci elektrycznej i klimatyzacji, to ta sieć dodatkowo wytwarza sferę jaką jest miejska wyspa ciepła – klimatyzacja bowiem ochładza mieszkania, ale znacząco nagrzewa

¹⁹⁵ Ingold, T. (2011). *Being alive: Essays on movement, knowledge and description*. Routledge, s. 84, 91-93.

¹⁹⁶ Sennett, R. (2015). *Ciało i kamień...*, s. 235.

¹⁹⁷ Tamże, s. 414-417.

przestrzeń miejską¹⁹⁸. Można by tu też przypomnieć przykład samochodów, smogu i elektryczności przywołany we wstępie. Z kolei sieci kanalizacyjnej, jako przebiegającej przez jeszcze więcej skal, poświęcę więcej uwagi w kolejnym rozdziale.

To sieci i sfery wyznaczają, łączą i oddzielają wnętrza i zewnątrz (co z kolei umożliwia porządkowanie), wytwarzają obiekty i sprawiają, że coś jest bardziej interakcją pomiędzy lub współwytwarzającą intra-akcją. Wyobrażenie skalowalnej architektury sieci i sfer to jeden z efektów tej pracy i duża część postulowanej tu ontoepistemologii urbanocenu. Jak to ujmuje Sennett:

„czystość ogółowi miasta miała zapewnić izolacja mniejszości. Tak oto po raz pierwszy wyłoniła się jedna z najbardziej typowych cech miasta współczesnego. Odtąd „miasto” będzie oznaczać prawny, gospodarczy, społeczny twór zbyt duży i zbyt zróżnicowany, żeby zdołał połączyć ludzi. „Wspólnota”[...] będzie wymagać podziału miejskiej przestrzeni”¹⁹⁹.

Widać tu też porządkowanie, o którym jednak dalej. Teraz należy jeszcze dopytać o agentów. Kolejne części tej architektury – zwłaszcza jej bardziej namacalne przejawy i możliwe operacjonalizacje: triadę infrastruktury, praktyk i rozszerzeń – będę przedstawiał dalej w toku pracy.

Agenci w architekturze oferującej przedłużenia i porażenia

Ostatnia kwestia teoretyczna której warto się tu przyjrzeć to perspektywa agentów. Podobną strukturę rzeczywistości, ale w wersji odmiennej (bardziej zlokalizowanej, bez owej skalowalności polegającej na współtworzeniu się na różnych poziomach) i bardziej z perspektywy agentów zarysowuje Lieven De Cauter²⁰⁰, z którego teorii korzystałem już gdzie indziej²⁰¹. Zastanawiając się nad związkami miasta i technologii informatycznych – i sposobem ich ujęcia w różnych skalach, od ciała po glob – czyni centralnymi pojęciami sieci i kapsuły (z naciskiem na te drugie). Pojęcie kapsuł, obecne też w architekturze²⁰², bierze od Marshalla McLuhana i odnosi do przepływów oraz społeczeństwa sieci, wpasowując w prace Manuela Castellsa. De Cauter zauważa (podobnie do Sloterdijka), że żyje się nie w sieciach, lecz w kapsułach – i że kapsuły są niezbędną częścią sieci. Jak to ujmuje jeden z interpretatorów Serresa: „gdy materia ma tendencję do rozprzestrzeniania się wszędzie, życie zawsze zawiera się w fałdach lub zagłębieniach lokalności”²⁰³.

¹⁹⁸ Lundgren, K., & Kjellstrom, T. (2013). Sustainability challenges from climate change and air conditioning use in urban areas. *Sustainability*, 5(7), 3116-3128.

¹⁹⁹ Sennett, R. (2015). *Ciało i kamień...*, s. 274-275.

²⁰⁰ De Cauter, L. (2001). The capsule and the network: Preliminary notes for a general theory. *OASE Journal for Architecture*, 54, 122-34.

De Cauter, L. (2004). The Capsule and the Network [w:] *The Cybercities Reader* (ss. 94-97). Routledge.

²⁰¹ Chwałczyk, F. (2018). Hors-la Michela Serresa jako współczesny sposób bycia—interpretacja Horli Guy’a de Maupassanta w kontekście przestrzeni, sieci i kapsuł. *Sensus Historiae*©, 31(2) i Chwałczyk, F. (2017). *Wnętrze...*

²⁰² Można tu przywołać choćby *Nakagin Capsule Tower* Kisho Kurokawy.

²⁰³ Connor, S. (2004). Topologies: Michel Serres and the shapes of thought. *Anglistik*, 15(1), 105-117

Kapsuły (czy, w terminologii tej pracy, sfery lub bańki) istnieją i funkcjonują włączone w sieci relacji z innymi, odległymi kapsułami, bez których są pozbawione sensu. Jeśli sieć w której funkcjonują rozpadnie się, stają się bezużyteczne. Według De Cautera powiększająca się ilość indywidualnie dostosowanych kapsuł („inteligentne domy, osiedla grodzone, samochody, samoloty, telefony komórkowe, ekrany i środowiska zwirtualizowane”²⁰⁴) jest powiązana z rosnącym tempem przepływów. Sennett też zwraca uwagę na przyspieszenie i zależność kapsuł od sieci:

„dzisiaj przemieszczamy się z wielką prędkością, zwłaszcza na peryferiach, których fragmenty łączą się tylko za pośrednictwem samochodu. Strategia ruchu jednak odrywa ciało od pokonywanej przestrzeni”²⁰⁵.

Ważne w tej teorii jest jeszcze inne słuszne rozpoznanie na gruncie McLuhanowskiej ramy – na które zwraca też uwagę Sennett w przywołanym cytacie wspominając o losie ciała. Wszelkie ekstensje technologiczne są właśnie rozszerzeniami, przedłużają, ale też i odgradzają lub porażają (czy w innej terminologii odkrywają i zakrywają). Przedłużenia dają bowiem np. wzrost szybkości, ale i stąd możliwy szok, przed którym trzeba chronić kruche i wąsko przystosowane ciała agentów. Stąd koło, silnik są z jednej strony, a gablota, kokpit – niezbędne egzozskielety, pojemniki – z drugiej. Ceną jest jednak ograniczanie pasażerom swobody ruchów i postrzeżeń, filtrowanie. De Cauter zwraca uwagę na intensyfikację tego procesu we współczesnych miastach, jego efekt – hiper-indywidualizację, pogłębianie przestrzennej segmentacji i społecznej segregacji – i ich silny związek z trendami urbanizacyjnymi (suburbanizacją, rozlewaniem się, powstawaniem obszarów metropolitalnych). Z kolei Sennett ujmuje to następująco:

„nieskrępowany ruch przytępiła wrażliwość zmysłową [...] pomógł znieczulić ciało. Tę ogólną zasadę wiadać teraz w miastach dostosowanych do wymogów szybkości, jazdy, jednostkowego pędu, w miastach o neutralnych przestrzeniach, miastach, które podporządkowały się nadrzędnej wartości: krążeniu”²⁰⁶

Przestrzenie, sieci tego zjawiska Sennett pokazuje na przykładzie przemian XIX-wiecznego Paryża i Londynu²⁰⁷ – zwłaszcza ruchu, planów urbanistycznych i ulic. Tymczasem dalej omawia wygody i wnętrza (wspomniany już hotel, łazienka, pub i kawiarnia), które można interpretować jako odpowiedź na wyzwanie ruchu i jego przestrzeni – jako kapsuły. Jak to ujmuje: „Technika [...] stopniowo przeobraziła ruch właśnie w takie bierne doznania cielesne. Im wygodniej czuło się ciało w ruchu, tym bardziej odcinało się od ludzkiej gromady”²⁰⁸.

To McLuhanowskie rozpoznanie i perspektywa agentów jest tu stosownym uzupełnieniem – pamiętając, że mowa o agentach nie tylko ludzkich, ale różnych aranżacjach w skalach mniejszych i większych. W jednym z podejść tu prezentowanych, sloterdijkowskim, agenci są na jakimś danym

²⁰⁴ De Cauter, L. (2004). *The Capsule and the Network...*, s. 94.

²⁰⁵ Sennett, R. (2015). *Ciało i kamień...*, s. 436-437.

²⁰⁶ Tamże, s. 306.

²⁰⁷ Tamże, s. 389-404.

²⁰⁸ Tamże, s. 405.

poziomie „matrioszki” sfer (różnym dla różnych typów agentów). Z jednej strony niezbyt dysponują możliwością zajrzenia w sfery niższe, wobec nich wewnętrzne (chyba że poprzez ćwiczenia²⁰⁹, będące głównymi narzędziami zmiany i dającymi na wyższych poziomach objawy tego, co niżej). Z drugiej agenci są sferami otoczeni, unikając bezpośredniego kontaktu z zewnątrz i się przed nim zabezpieczając – spotkanie z którąś z warstw może być niebezpieczne. Ważne są pozycja i otoczenie agentów, gdzie są. W drugim podejściu tu prezentowanym, latourowskim, agenci są elementami większej sieci, która jest sprawcza i sami są sprawczą siecią mniejszych, połączonych elementów. Ważne są ich funkcja i aktywność, co robią. Po połączeniu obu tych perspektyw agenci więc nie tylko są w sieciach (i są nimi), ale są w kapsułach (i są nimi); są w sferach krążących w innych, większych agentach i pomiędzy; w sferach tworzących sieci (i większe sfery). Analogicznie funkcjonują środowiska dla owych agentów. Z kolei jedne zdolności są przedłużane a inne są porażane, jako że sieci wymagają powłok a agenci potrzebują sfer.

Historycznym przykładem takich sfer i sieci przedłużających i porażających ciała znowu może być architektura i urbanistyka starożytnego Rzymu (głównie epoki Hadriana), rzymskich miast, domostw i ogólnie przestrzeni cesarstwa z analiz Sennetta. W wielu miejscach wskazuje on, jak system ten, tkwiący w napięciu między ukazywaniem a ukrywaniem, widzialnym i niewidzialnym, przedłużał uniwersum symboliczne, zdolność sprawowania władzy cesarza i rzymskie ciało – jego ideał oraz relacje z przestrzenią, jak w przypadku Panteonu czy ogólnie miast. Widać to w tym jak miasta (często powstając z wojskowych obozów) były zakładane za pomocą uniwersalnego przestrzenno-symbolicznego układu szachownicowego, jak potem obsesyjnie dzielono ziemię dookoła w podobny sposób (aby przestrzeń świata rzeczywiście stała się przestrzenią miasta) i jak kopiowano i przenoszono projekty z Rzymu do mniejszych, podległych miast. Z drugiej strony system ten porażał ciała obywateli, choćby poprzez taką a nie inną architekturę forów wymuszającą ruch, posłuszeństwo i podziw. Był to system architektoniczno-urbanistyczny mający poprzez takie przedłużanie i wzmacnianie wzroku porażać inne zmysły niż wzrok i zmysłowe pożądanie²¹⁰.

Analogicznie system ateński, starając się odpowiadać tamtejszej kulturze i jej zmianom, skupiał się na głosie i to jego potrafił przedłużać, ale i porażać-usadzać wcześniej mobilnych obywateli²¹¹. Jak to obrazowo ujmuje Sennett: „Agora pobudzała fizycznie, zarazem uniemożliwiając rozmowę; Pnyks służył nieprzerwanej, logicznej wypowiedzi, lecz obezwładniał słuchaczy retoryką. Kamienie Agory i Pnyksu”²¹². Analizuje on również relacje ciała i miasta w rewolucyjnym Paryżu wskazując pomysły na przedłużenia (odruchów wolności, partycypacji, ekspresji) i porażenia

²⁰⁹ Por. Sloterdijk, P. (2014). *Musisz życie swe odmienić. O antropotechnice*. PWN.

²¹⁰ Sennett, R. (2015). *Ciało i kamień...* s. 103-141.

²¹¹ Tamże, s. 58-78.

²¹² Tamże, s. 444.

(odruchów kontrewolucyjnych) poprzez architekturę i przestrzeń konstatając, że „po części nie spełniły swoich zadań rewolucyjne przestrzenie miasta”²¹³ a „przestrzeń wolności obezwładniała ciało rewolucjonisty”²¹⁴. Przykład Londynu był przed chwilą przywoływany.

Innym przykładem zarówno pewnego prototypu postulowanej tu wyobraźni i metody, jak i jej potrzeby oraz braków jej wczesnej, połowicznej (tylko ANT-owej) wersji jest projekt Bruno Latoura i Emilie Hermant „Paris: Invisible City”²¹⁵. Tym bardziej, że ta „socjologiczna opera” ma za swój przedmiot właśnie miasto, jest współtworzona przez jednego z autorów z którego prac tu korzystałem oraz dotyczy współczesnej wersji miasta, które pojawiło się już jako przykład. Jest to też próba pokazania relacji między tym, co czyni Paryż widzialnym a tym, co się w nim kryje (która to relacja była ważna i już wspomniana w kontekście Rzymu); relacji między miastem realnym i wirtualnym oraz między tym, jak Paryż współtworzy i jest współwytworzany przez infrastruktury i krążące inskrypcje. Nie będę teraz omawiał szerzej projektu – poświęcę uwagę tylko wybranemu fragmentowi wskazując możliwe uzupełnienia myśleniem sferami i bańkami.

Na planie 28 projektu²¹⁶ następuje przedstawienie systemu wyborczego jako narzędzia mierzniczego oraz zestawienie i porównanie pozycji agentów: Moniki, wyborczyni oraz pana Tiberi, kandydata i burmistrza Paryża. W stylu ANT prześlędzony zostaje ruch karty wyborczej i translacje głosu; znaczenie odseparowania i ukrycia w budce do głosowania oraz przezroczystości urny; wyłanianie się kolektywu dzięki krążeniu obiektu (instrumentu mierzniczego) itd.

Jednakże wydaje się to perspektywa niedostateczna. Po pierwsze, brakuje jakiegoś osadzenia i usytuowania agentów. Głosująca Alice jest przedstawiona jako czarna skrzynka. Nie ma w tym wielkiej kontrowersji, w końcu gdzieś trzeba ciąć złożoność. Jednak przy tym nawet nie wspomniane zostają możliwe motywacje i uwarunkowania, a przez to zdaje się ona być kreowaną na całkowicie autonomicznego agenta. Tymczasem warto byłoby przemyśleć choćby jej potencjalne przedłużenia i porażenia. Oczywiście jest ona pojedynczym przypadkiem i raczej nie można zrobić takiej poszerzonej analizy dla milionów wyborców oddzielnie. Tu jednak wkracza druga kwestia, brak i uzupełnienie od strony sfer. Można bowiem próbować mapować pewne atmosfery, w których Alice (lub inne osoby i grupy) mogą się znajdować – i być przez nie kształtowane lub pod ich wpływem. Tymczasem podążanie za aktorami kończy się w przywołanym projekcie na czytaniu przez Alice

²¹³ Tamże, s. 339.

²¹⁴ Tamże, s. 356.

²¹⁵ Dostępne na: <http://www.bruno-latour.fr/virtual/EN/index.html> (jesień 2020). Niestety, w 31.12.2020 nastąpiło wyłączenie technologii Adobe Flash Player i projekt nie jest już dostępny. Trudno o lepszy komentarz na temat tego, jak jak infrastruktury zapewniają stabilizację, są osadzone w innych strukturach, wcielają standardy oraz są transparentne (przynajmniej do czasu awarii). Wciąż dostępna jest wersja opisowa, narracja tekstowa projektu: <http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/downloads/PARIS-INVISIBLE-GB.pdf> (07.11.2021). Latour, B., & Hermant, E. (2006). *Paris: invisible city*. Paris: Bruno Latour.

²¹⁶ Tamże, s. 47-51.

czasopisma i ogłaszaniu wyników w telewizji. Nie jest symetrycznie uwzględniona obecność mediów przed głosowaniem, rola w kształtowaniu opinii, czy – jak dziś powiedzielibyśmy – po prostu istnienie i działanie baniek filtrujących²¹⁷.

Zarysowana powyżej skalowalna architektura sieci i sfer oferujących przedłużenia i porażenia jest podstawą, dzięki której można zacząć patrzeć na antropocen jako na urbanocen. W kolejnych rozdziałach z jednej strony będzie używana do pokazania urbanocenu na tle innych „-cenów” (miejskich ale też np. kapitałocenu) i podobnych koncepcji (planetarna urbanizacja), a z drugiej strony będzie uzupełniana o uszczegóławiające perspektywy i narzędzia – onotepistemologie – pozwalające urbanocen badać mając na względzie jakiś jego konkretny aspekt (kulturowy, poznawczy...).

²¹⁷ Pariser, E. (2011). *The filter bubble: How the new personalized web is changing what we read and how we think*. Penguin.

1.3 Alternatywne nazwy i ujęcia nowej epoki

O antropocenie jako pojęciu i jego alternatywach

Przedstawione tu już zostały zarówno wątpliwości dotyczące samej propozycji nazwania nowej epoki antropocenem jak i podejście oraz metody używane w tej pracy celem poradzenia sobie z tymi wątpliwościami a także z licznymi alternatywnymi propozycjami i z konstrukcją własnej propozycji. Teraz czas przejść do pracy badawczej analizy samych tych alternatyw. Propozycji alternatywnych ujęć antropocenu jest ponad setka, więc oczywiście nie wszystkie będą tu opisane lub przypisane. Postanowiłem je podzielić w zależności od ich przedmiotu na trzy naczelne kategorie. Pierwszą i drugą omówię teraz, ale szczególnie interesować mnie będzie trzecia, o której dalej. Pierwsza z nich dotyczy ujęć zajmujących się antropocenem jako propozycją – są to ujęcia „meta-”, skupiające się na dyskursie.

I tak Steve Mentz zauważa, że choć nazwa antropocen z nami zostanie, tak humaniści środowiskowi robią co w ich mocy by go spluralizować – by uczynić jego nazwę i sens liczbą mnogą. Sam formułuje trzy -ceny, o których dalej²¹⁸. Jak stwierdza, w historii humanistyki środowiskowej mogło nie być momentu bardziej obfitującego w proliferację neologizmów – stąd pierwsza jego propozycja, *neologismcene*. Zadaje też pytanie: co mają nam do powiedzenia te propozycje? Sam wymienia około 20 krótko je opisując²¹⁹. Pojmuje on te twory nie jako etykiety, lecz taktyki²²⁰. Czy dowiemy się jednak stąd, jak te taktyki są uruchamiane? Tutaj nie.

Trochę inaczej do sprawy podchodzi Jamie Lorimer²²¹, choć też wydaje się pochwalać to rozmnożenie. Daje temu wyraz poprzez specyficzną parafrazę – pisze: „niech rozkwitnie sto -ce-nów!”²²². Jego podejście wydaje się bliższe podejściu Bińczyk niż Mentza czy mojemu. Posługuje się on terminem antropo-sceny (*anthroposcene*), choć jak zaznacza, nie jest wyłączonym jego autorem (wskazuje m.in. na Noela Castree). Co ważne – w kontekście tego, co pisałem o przedmiocie badań kulturoznawczych jak i dalszych części pracy – rozpoznaje on antropocen jako Starowski obiekt graniczny²²³.

Sytuując się na gruncie STS, wyróżnia pięć sposobów w jaki pojęcie antropocenu jest mobilizowane na tej scenie: jako kwestia naukowa, intelektualny zeitgeist, ideologiczna prowokacja, nowa ontologia i *science fiction*. Można to uznać za odpowiedź na zadane przy Mentzu pytanie o to,

²¹⁸ Mentz, S. (2015). *Shipwreck modernity: Ecologies of globalization, 1550–1719*. University of Minnesota Press.

²¹⁹ Mentz, S. (2017). The Neologismcene. <https://arcade.stanford.edu/blogs/neologismcene>

²²⁰ Mentz, S. (2015). *Shipwreck modernity...* s.xix

²²¹ Lorimer, J. (2017). The Anthro-scene: A guide for the perplexed. *Social Studies of Science*, 47(1), 117-142.

²²² Tamże, s. 17.

²²³ Leigh Star, S. (2010). This is not a boundary object: Reflections on the origin of a concept. *Science, Technology, & Human Values*, 35(5), 601-617.

jak te taktyki są uruchamiane. Lorimer wspomina o propozycjach alternatywnych nazw i wymienia niektóre w dziale „ideologiczne prowokacje”. Dowiadujemy się tu więc przede wszystkim jak samo pojęcie jest mobilizowane i wykorzystywane oraz jak toczy się dyskusja wokół. Jednak nie dowiadujemy się stąd jak pojęcie to i jego treść mogą być i są przemysłiwane od nowa. Co więcej, Eric Swyngedouw i Erik Ernstson zauważają, że te narracje służą depolityzacji antropocenu i – sami proponując *anthropo-obScene* – usiłują to pokazać i temu przeciwdziałać²²⁴. Ważne jest bowiem dla nich to, co poza sceną i co jest „współkonstytuującym zewnętrzem”.

Lorimer, co jeszcze zbliża go do Bińczyk, skupia się na relacji *Earth systems science* do pozostałych obiegu wiedzy. Wnioskuje, że geonauki utraciły prawo własności do pojęcia antropocenu. Dodałbym, że nie tylko pojęcia, ale i wyłączność na zajmowanie się zjawiskiem. Stąd poniższe propozycje (oraz własną) mniej traktowałbym jako odpowiedzi na ideologiczną prowokację i kolejne ideologiczne prowokacje (choć część na pewno), a bardziej jako próby naukowego zaangażowania w ważny, ponad-dyscyplinarny problem. Naukowego, lecz nie abstrahującego od innych pól.

Mentz pokazuje, jak antropocen-zjawisko jest różnorako konstruowany i reprezentowany. Lorimer, jak antropocen-pojęcie krąży i jest mobilizowane. Kate Raworth zwraca uwagę na jeszcze jedną kwestię – kto to zjawisko i pojęcie w pierwszej kolejności wyznacza. Poniekąd wątek ten porusza Lorimer wskazując na problematyczną pozycję w jakiej znaleźli się naukowcy z AWG, gdy antropocen został wydobyty z geologii i – już całkowicie otwarcie – uwikłany politycznie i społecznie. Niektórym ta pozycja utrudnia pracę nad naukową argumentacją rozstrzygającą problem²²⁵. Innych z kolei wzmacnia, a przez to zaczynają (nad)używać swojej pozycji i wypowiadać się w kwestiach, w których niekoniecznie są ekspertami – na przykład nauk społecznych.

Raworth ukuła na tej podstawie dwa terminy: *northropocene* i *manthropocene*²²⁶. Zwraca nimi uwagę na to, że AWG składa się głównie z mężczyzn z „globalnej północy” (Europy i USA), co może wpływać na sposób ujmowania tego zjawiska i proponowane rozwiązania. Oczywiście o samym zjawisku nie mówi nam to wiele. Może prócz tego, że diagnozują je osoby ze społeczeństw i warstw, które to zjawisko wywołały oraz będą ostatnimi, które przez nie ucierpią.

²²⁴ Swyngedouw, E., & Ernstson, H. (2018). Interrupting the anthropo-obScene: Immuno-biopolitics and depoliticizing ontologies in the anthropocene. *Theory, Culture & Society*, 35(6), 3-30.

²²⁵ Oczywiście takie oddzielenie nauki, która zawsze jest polityczna i związana ze społeczeństwem, jest symboliczne – ale nie zmniejsza to jego realności czy funkcjonalności (szczególnie dla naukowców, bowiem może im to dawać dość wygodną pozycję). Warto zauważyć, że znów, częściowo jest to pokłosie Zimnej Wojny. Wtedy (upraszczając) jedna strona deklarowała ideologiczne zaangażowanie nauki w budowę lepszego świata (co czasem posuwało się za daleko, jak pokazuje przykład genetyki i podporządkowania jej ideologii), druga zaś stawiała na obraz nauki jako neutralnej i obiektywnej (co też mogło ułatwić przełknięcie faktu przechwycenia i współpracy z byłymi nazistowskimi naukowcami). Jednak należy pamiętać i rozpoznawać, że neutralność to też strategia.

²²⁶ Raworth, K. (2014). Must the Anthropocene be a Manthropocene? *The Guardian*. Dostępne na: <https://www.theguardian.com/commentisfree/2014/oct/20/anthropocene-working-group-science-gender-bias>

Na coś podobnego wskazuje Marisol de la Cadena, dla której jest to z kolei *anthropo-not-seen*²²⁷. Określa tak, na jednym poziomie, proces wytwarzania świata poprzez który różnorodne kultury nie oparte na podziale ludzkie-nieludzkie (i natura-kultura) są w to rozróżnienie włączane. Zaś na drugim poziomie to efekt tego i kolonizacji – efekt w postaci ignorowania potem tych skolonizowanych oraz wychodzących na wierzch światów prekolonialnych. Te jednak bronią się – co jest drugą stroną *anthropo-not-seen*'u. Starają się dekolonizować dyskursy antropocenu, ukazywać szkody ekologiczne i bronić swoich środowisk. Jak stwierdza autorka: „Ta wojna nie jest już cicha (choć wciąż toczy się niewypowiedziana)”, co kieruje z powrotem do metafory wojny i cytatu z Serresa.

Dotychczasowe propozycje jednak nie mówią wiele o szerszej recepcji społecznej, szczególnie pod kątem psychologicznym. Raj Patel przestrzega tu przed czymś, co nazwał *misanthropocene*²²⁸. Bazując na pojęciu „idealnej katastrofy” (takiej, która mobilizuje: da się z nią coś zrobić, jest odpowiednio odległa w czasie, poddaje się narracji jako katastrofa) wskazuje, że antropocen takową nie jest. To może przerodzić się w oczekiwanie końca i właśnie w mizantropię – budzić jedynie niechęć i rozczarowanie ludzkością, a przez to być narracją chybioną, demobilizującą. Tu wracamy do Mentza – jego druga propozycja to *naufragocene*. W tym ujęciu modelem dla współczesności są reprezentacje wraku, statku-widmo²²⁹, katastrofy morskiej, jej efektów i sposobów radzenia sobie z nią. Tu sytuacja świata to nie efekt działania potężnego, ludzkiego aktora zbiorowego, lecz przypadku i losu, katastrofy właśnie.

O antropocenie jako przeszłości

Przeciwieństwem mizantropocenu i naufragocenu są propozycje z drugiej kategorii, jaką tu wyróżniam, czyli ujęcia postulatywne – akcentujące, że obecny moment to początek nowej epoki geologicznej a jej kształt nie został jeszcze przesądzony. Sugerują one jaka ta nowa epoka być powinna i raczej nie diagnozują jaka już jest czy będzie w oparciu o obecne trajektorie.

Upraszczając, można wyróżnić dwie główne ścieżki – o rodowodzie humanistycznym, wychodzącą ku innym i ku rozmywaniu dotychczas obowiązujących podziałów oraz wywodzącą się z nauk ścisłych i przyrodniczych, promującą pewien rodzaj „ucieczki do przodu” i dalszego antropocentryzmu. Lorimer opisuje podobne rozróżnienie w sekcji poświęconej mobilizacji antropocenu jako nowych ontologii²³⁰. Pisze, że mimo różnic, obie ścieżki łączy „rozumienie świata jako nieli-

²²⁷ De la Cadena, M. (2015). Uncommoning nature. *E-flux Journal*, 65, 1-8. Dostępne na: <http://supercommunity.e-flux.com/texts/uncommoning-nature/>

²²⁸ Patel, R. (2013). The Misanthropocene?. *Earth Island Journal*, 28(1), 21-21.

²²⁹ Interesująco gra to z ową figurą statku kosmicznego ziemi (Bonneuil, C., & Fressoz, J. B. (2016). *The shock...* loc 92), ale i statku jako heterotopia *par excellence* (Foucault, M. (1967), *Inne przestrzenie...* s. 134).

²³⁰ Lorimer, J. (2017). The Anthro-scene...:

„nowe ontologie w naukach przyrodniczych dążą do wpasowania człowieka w zmodyfikowaną naturę, identyfikując „antrosferę” lub „technosferę” jako systemy sprzężone „analogiczne do” (Williams i in., 2015: 16), bardziej ugruntowanych geologicznych paradygmatów jak litosfera lub atmosfera (np. Ellis, 2015b). Nowe ontologie w

niowego i ludzi jako materialnie osadzonych w ekologicznych i geologicznych asamblażach”. Choć z tą nieliniowością, np. w przypadku Nordhaus’a i „dobrego” antropocenu, należałoby polemizować²³¹. Prócz tego należałoby tu też zakwalifikować to, co Lorimer ujmuje jako mobilizację *science fiction*, choć oczywiście z pewnymi krytycznymi zastrzeżeniami²³².

W tym pierwszym rodzaju ujęć postulatywnych można ułożyć wspomniany już *anthro-po-not-seen* – w jego aspekcie przechowywanych, kultywowanych i bronionych możliwych innych ontologii, kulturowych konstrukcji, obrazów świata. Inną propozycją jest filozoficzno-neomaterialistyczny *planthropocene*²³³ (por. też *phytocene*²³⁴) Natashy Myers, który jest skupiony wokół roślin („z których jesteśmy”) i fotosyntezy. Podobnie *symbiocene*²³⁵, czyli postulat Glenna Albretha wypracowania razem z innymi aktorami (współ)życia, z wzajemnymi korzyściami. Bazuje on na pojęciach mimikry, mutualizmu, symbiozy i biofilii podkreślając znaczenie miejsca i bliskości.

Z kolei bardziej nakierowany na aspekty społeczno-polityczne jest *cosmopolocene* Gerarda Delanty i Aure’ly Moty²³⁶. Antropocen to dla nich byt przede wszystkim kulturowy, kategoria interpretacyjna poprzez którą współczesne społeczności usensawniają sobie świat, swoje w nim miejsce i na nowo układają swoje relacje ze środowiskami. Kosmopolitica ma oznaczać nowe sposoby zarządzania w tej nowej rzeczywistości – raczej kosmopolityzację rzeczywistości niż geologizację tego, co społeczne. Kosmopolityzm rozumiany jest tutaj jako przemiana siebie w spotkaniu z innym i podejmowaniem z nim dialogu, konieczność rozpoznania praw obcych oraz renegocjowania granic, do czego autorzy dodają mgławicę pojęć, m.in. demokrację deliberatywną. Gdyby chcieć poszukać przykładu to mogą zań posłużyć granice ekonomiczno-społeczne – alternatywa i uzupełnienie granic planetarnych – zaproponowane przez Raworth w ramach tzw. „pączka”²³⁷.

naukach humanistycznych i społecznych mają tendencję do podtrzymywania człowieka jako ważnego ontologicznego, politycznego, prawnego i etycznego pojemnika, ale kwestionują jego wyjątkowość związaną z nowoczesnymi, antropocentrycznymi modelami zarządzania zasobami. Oferują politycznie zróżnicowany model geologicznych podmiotów antropocenu, które wyłaniają się jako znacznie bardziej wrażliwe, materialne i asymetrycznie uwikłane w pozaludzkie i nieludzkie siły krnąbrnej planety. [...] Mowa tu o powrocie wypartego, zdolności nieludzkiej natury do wytrącenia planety z łagodnej niszy klimatycznej holocenu, usuwając kluczowe fundamenty na których wyrosły nowoczesne (i nie tylko) cywilizacje...”

²³¹ Jak pokazuje Steve Keen, wyciągając konsekwencje z modeli Nordhaus’a, jeśli średnia temperatura Ziemi spadnie do 0 stopni, to według tego modelu utracimy zaledwie 40% cywilizacji (funkcja szkód). Przy wzroście o 6 stopni, do poziomu z czasów wymierania permskiego, model wskazuje utratę 9% cywilizacji. Wynika to właśnie z liniowości, przyjęcia prostej funkcji kwadratowej do modelowania szkód oraz braku wzięcia pod uwagę istnienia punktów krytycznych (*tipping points*). Dostępne na: <https://www.youtube.com/watch?v=BSrwRjyQaEo>

²³² Por. Swyngedouw, E. (2013). Apocalypse now! Fear and doomsday pleasures. *Capitalism Nature Socialism*, 24(1), 9-18.

²³³ Myers, N. (2016). Photosynthesis. Theorizing the Contemporary. *Cultural Anthropology*. Dostępne na: <https://culanth.org/fieldsights/790-photosynthesis>

²³⁴ Marder, M. (2014). For a Phytocentrism to come. *Environmental Philosophy*, 11(2), 237-252.

²³⁵ Albrecht, G. A. (2016). Exiting the anthropocene and entering the symbiocene. *Minding Nature*, 2(9).

²³⁶ Delanty, G., & Mota, A. (2017). Governing the Anthropocene: Agency, governance, knowledge. *European Journal of Social Theory*, 20(1), 9-38.

²³⁷ Raworth, K. (2017). *Doughnut economics: seven ways to think like a 21st-century economist*. Chelsea Green.

Wreszcie należy wymienić chyba najważniejszy, a na pewno najpopularniejszy w tej kategorii *chthulucene* Haraway²³⁸. Nazwą propozycja ta nawiązuje do bóstw chtonicznych, podziemi i odrodzenia, pająka „*Pimoida cthulhu*” oraz proliferujących i splatających się wzajemnie macek. Choć podobna do Cthulhu, to autorka zaprzecza aby inspirowała się tu H. P. Lovecraftem. Prócz tego Haraway proponuje zamiast humanistyki humanistykę²³⁹ – od humusu, próchnicy, kompostu; rozkładu, dekompozycji i ponownego składania – a także współtworzenie, *sympoiesis* (razem-) zamiast *auto-poiiesis* (samo-). Takim hasłem tego podejścia i nowej epoki jest „*Make Kin Not Babies!*”²⁴⁰.

Propozycja ta to raczej określenie tego co i jak robić niż samej epoki, która jest lub ma nadejść. Na wyzwanie współczesności i przyszłości odpowiedzią ma być właśnie kosmopolityzm, ale również międzygatunkowy – włączający wszystkich, których nowe problemy i ich rozwiązania będą dotyczyć. O czym należy tu wspomnieć, to że właśnie za taki przykład problemu, (współ)rozwiązania i przejścia służą autorce gołębie w mieście: historia ich zdomowienia się oraz to, jak są traktowane, jakie wypełniają role, jakie mogą wypełniać aż wreszcie jakie sieci relacji tworzą z innymi – a jakie mogłyby.

Przechodząc do drugiego rodzaju ujęć postulatywnych, można wymienić np. *sustainocene* Bryana Furnassa. To pomysł „sztucznego liścia” – technokratyczna wizja i propozycja zmniejszenia i personalizacji źródeł energii przez oparcie ich o fotosyntezę dzięki nanotechnologii²⁴¹. Jednak przede wszystkim należy tu wymienić już wspomniany „dobry” antropocen²⁴², wywodzący się głównie ze środowiska *Breakthrough Institute* i np. od niektórych członków AWG, jak Erle Ellis. Warto jeszcze wspomnieć o dobrym i złym antropocenie Jana Kunnasa²⁴³. Nie twierdzi on jak w poprzedniej propozycji, że ten antropocen jest dobry, bo jesteśmy w epoce władzy człowieka i sobie poradzimy. Raczej wskazuje na potęgę narracji rysujących pewne spektrum możliwości, odpowiedzialności i wyboru. Inaczej: przyszłość może być złym antropoceniem, jeśli dalej będziemy robić to co robimy lub dobrym, gdy się postaramy. Jeśli oba antropoceny opisać i pokazać, to staje się możliwy wybór między nimi i podjęcie działań. Można to potraktować jako powrót do i odpowiedź na mizantropocen Patela oraz uzasadnienie podejmowania wysiłku formułowania tych alternatywnych ujęć.

²³⁸ Haraway, D. (2015). Anthropocene, capitalocene, plantationocene, chthulucene...

²³⁹ Por. Domańska, E. (2017). *Nekros. Wprowadzenie do ontologii martwego ciała*. Warszawa: PWN.

²⁴⁰ Haraway, D. (2015). Anthropocene, capitalocene, plantationocene, chthulucene...s. 161.

²⁴¹ Nocera, D. (2013). The Sustainocene: era of personalized energy; *TEDxCaFoscariU*. Dostępne na: <https://www.youtube.com/watch?v=u92O8LSkezY>

Faunce, T. A. (red.). (2014). *Nanotechnology toward the Sustainocene*. Jenny Stanford Publishing.

²⁴² Asafu-Adjaye, J., Blomquist, L., Brand, S., Brook, B. W., DeFries, R., Ellis, E., ... & Nordhaus, T. (2015). *An ecomodernist manifesto*.

²⁴³ Kunnas, J. (2017). Storytelling: From the early Anthropocene to the good or the bad Anthropocene. *The Anthropocene Review*, 4(2), 136-150.

Na podstawie powyższej, pierwszej połowy przeglądu ujęć antropocenu można wyciągnąć następujące wnioski. Jak już można było zauważyć wcześniej, lecz zostało to teraz wzmocnione, antropocen to zjawisko wielowymiarowe, które badać powinny również nauki humanistyczne i społeczne w swoich zakresach. Pluralizacja, formułowanie w tych ramach kolejnych propozycji (-ce-nów) jest poznawczym działaniem pożądanym i pożytecznym, przy zachowaniu pewnych warunków. Należy jednak być świadomym ustytuowania – zarówno swojej propozycji jak i swojego jako badacza. Szczególnie, że żadna propozycja nie obejmuje wszystkiego, a wypowiadając swoją zajmuje się uwagę i możliwe, że odbiera się komuś głos. Stąd tak ważne jest dla mnie osadzenie swojej propozycji wśród innych, jako nawzajem się uzupełniających (zgodnie z perspektywą i założeniami jakie przyjąłem i opisałem²⁴⁴). Tylko wtedy formułowanie własnej ma sens i pozwala nie zagłuszać innych. Mam też nadzieję, że utrudni to uniwersalistyczny i totalizujący odbiór twierdzeń tej pracy. Dodatkowo należy mieć świadomość oddziaływania propozycji, być odpowiedzialnym za wiedzę, którą się współtworzy i puszcza w obieg. Dobrze też byłoby, aby nowe ujęcie przekraczało podział tu zarysowany. Przebiega on między technofixami i scjentyistycznymi usiłowaniami wtłoczenia nowej sytuacji w odświeżone ramy a humanistycznymi dogłębnymi rekonceptualizacjami, które odbywają się na wysokich poziomach abstrakcji i z nich nie schodzą.

Powyższe propozycje pokazywały jak antropocen-pojęcie jest odmieniany i mobilizowany, a także jak – jako przyszła epoka – może lub powinien wyglądać. Jednak nie mówiły nic o tym, czym jest jako zjawisko, co się w nim dzieje i jak do tego doszło. Nowa propozycja powinna mieć w sobie taki aspekt diagnostyczny, jak i potencjał projektujący. Te powyżej wspomniane propozycje zawierały potencjał projektujący lecz były pozbawione aspektu diagnostycznego. Odwrotnie jest z poniższymi. Aby wnieść coś nowego przy formułowaniu własnej propozycji chcę najpierw ustalić jakie aspekty antropocenu są niedoreprezentowane lub niedostatecznie satysfakcjonująco opisane – szczególnie w zakresie diagnozy. Temu służy druga część przeglądu. Terminu „diagnoza” używam tu w domyślnym sensie – szczególnie, że większość propozycji dalej omówionych stara się właśnie diagnozować przyczynę i to, co się dzieje, wychodząc poza opis, ale niekoniecznie dostarczając rekonstrukcji zachodzących mechanizmów czy modelu zjawisk. Upraszczając, czas przejść od dyskusji nad antropoceniem jako pojęciem do dyskusji nad antropoceniem jako zjawiskiem.

²⁴⁴ Oczywiście są między tymi propozycjami sprzeczności. To jednak nie jest tu zasadniczy problem. Przy tak dużym, złożonym przedmiocie współtworzonym przez odrębne byty o odrębnych ontologiach trudno liczyć na obejmującą całość teorię. Na ten zbiór propozycji patrzę w duchu zaangażowanego pluralizmu, bardziej jak na strefę wymiany czy skrzynkę z narzędziami (narracjami, wyjaśnieniami), do której mam nadzieję dołożyć coś od siebie niż jakiś formalny system aksjomatyczno-dedukcyjny.

O antropocenie jako diagnozie – sześć pytań do antropocenu

Teraz przejdę do trzeciej, najliczniejszej kategorii. Grupuje ona te alternatywne ujęcia antropocenu, które skupiają się na diagnozie, czyli na wskazaniu przyczyn lub najbardziej charakterystycznych i dystynktywnych cech nowej epoki. Jak już wcześniej wspominałem, uważam za kluczowe w miarę dokładne przedstawienie tego pola, po którym się poruszam. Moim zdaniem takie zorientowanie (i jego prezentacja lub przynajmniej jej zarysowanie) odróżnia uczciwą próbę zaangażowania się w dyskurs od cynicznego podchwycenia pewnej mody czy dorzucenia swojego głosu nie biorąc pod uwagę co i jak mają do powiedzenia inni dyskutanci.

Za ramę dla tych ujęć ponownie²⁴⁵ przyjąłem tzw. heurystykę pięciu (czy tutaj sześciu) pytań. To dosyć prosta i podstawowa, ale przydatna metoda z zakresu gromadzenia i porządkowania informacji. Składa się ona z następujących pytań: kto, co, kiedy, gdzie, dlaczego, jak („5W+H” od angielskich odpowiedników: *what, who, when, where, why, how*). Niekoniecznie będą tu one prezentowane w tej kolejności lub proporcjonalnie. Pytaniu „co?” połączonemu z „jak?” poświęcam kolejny, trzeci podrozdział. Z kolei pytań „dlaczego?” i „gdzie?” dotyczą dwa podrozdziały – kolejnego, drugiego rozdziału. Jednocześnie już na tym etapie będę wskazywać, w której propozycji pojawi się element urbanocenu takiego, jakim ja go tu postuluję.

Na początek pytanie „kiedy?” – podstawowe w przypadku tego, czego dotyczy antropocen, czyli jednostki czasu. Różne możliwe dolne granice czasowe antropocenu zostały już wymienione na początku tego rozdziału. Jednak nie jest to tylko dyskusja na kiedy wyznaczyć początek – czy, jak chciałby Crutzen, na rewolucję przemysłową czy, jak skłania się AWG, na koniec II Wojny Światowej i Wielkie Przyspieszenie, czy, za Williamem Ruddimanem, na rewolucję neolityczną²⁴⁶. To też pytanie czy nie podzielić go wewnątrz. To robi Kunnas, tu warto też przywołać propozycję *paleoanthropocene*'u²⁴⁷. Miałby on opisywać okres między pierwszymi, ledwo rozpoznawalnymi, antropogenicznymi zmianami klimatu a rewolucją przemysłową. U Kunnasa jest jednak dodatkowy, ważny wymiar – część antropocenu jest już w przeszłości, ale reszta przechodzi przez teraźniejszość i jest w przyszłości. Poruszamy się po pewnej trajektorii, ale mamy szansę na jej zmianę. To też ciekawa sytuacja dla geologów, którzy do tej pory brali pod uwagę ustabilizowaną przeszłość, a teraz muszą skupiać się na teraźniejszości i wyobrażać sobie będącą w ruchu przyszłość.

Oprócz tego, wszystkie omawiane tu terminy odnoszą się do czasu o tyle, o ile aspirują do bycia wariantem jego oryginalnie zaproponowanej jednostki – antropocenu. Są też utworzone z

²⁴⁵ Chwałczyk, F. (2018), Antropocen, kapitałocen... a może urbanocen? Czyli nie tylko „kto” oraz „jak”, ale i „gdzie”, *Kultura i Historia* 34(2), s. 90-121.

²⁴⁶ Ruddiman, W. F. (2003). The anthropogenic greenhouse era began thousands of years ago. *Climatic change*, 61(3), 261-293.

²⁴⁷ Foley, S. F., Gronenborn, D., Andreae, M. O., Kadereit, J. W., Esper, J., Scholz, D., ... & Vött, A. (2013). The Palaeoanthropocene—The beginnings of anthropogenic environmental change. *Anthropocene*, 3, 83-88.

końcówki charakterystycznej dla nazw epok geologicznych w kenozoiku i słowa wskazującego na to, co według ich autorów jest znaczące.

Drugie, kluczowe pytanie, to „kto?”. Kto jest odpowiedzialny? Kto jest powodem, dla którego nową epokę należy wyróżnić? Oryginalna propozycja sama sobie na nie odpowiada: człowiek – jako zbiorowość jednostek, jako abstrakcyjna „ludzkość”, jako gatunek *Homo Sapiens*... Krytykę tego podejścia omówiłem już na początku tego rozdziału opierając się głównie na pracy Bonneuila i Fressoza. Teraz omówię koncepcje trochę inaczej wskazujące sprawców tego globalno-geologiczno-ekologicznego wpływu zwanego antropoceniem.

Wspomniani dwaj autorzy pozwalają sobie zresztą doprecyzować antropocen proponując *anglocene*²⁴⁸. W ten sposób wskazują na Wielką Brytanię i Stany Zjednoczone Ameryki (Północnej) jako na dążące do dominacji nad światem potęgi XIX i XX wieku, odpowiedzialne za większość emisji CO₂. Węgiel i ropa to tu nie tylko paliwo dominacji, ale również jej narzędzia – poprzez eksport standardu i uzależnianie w ten sposób od siebie²⁴⁹. Jako jeden z przykładów autorzy podają ciekawe uzasadnienie przejścia od węgla do ropy jako podyktowanego względami społeczno-politycznymi, nie zaś wydajnością energetyczną. Ropa była o wiele łatwiejsza do kontroli pod względem siły roboczej, związków zawodowych i proletariatu²⁵⁰. Można by pomyśleć, że ta propozycja to odpowiedź na pytanie „gdzie?”. Jednak bardziej jest to opis (euro-atlantycznej) kultury, najwyżej pośrednio i odlegle powiązany z przestrzenią. Podobną propozycją jest *europocene* Petera Sloterdijka²⁵¹. Jednak czy możemy się do tego ograniczyć i uznać za współodpowiedzialnych wszystkich Europejczyków lub Anglosasów, zwłaszcza biednych lub stawiających opór? Albo całą tak ujętą kulturę, która przecież jest dość niekoherentna wewnętrznie i potrafiła wydawać bardzo różne owoce?

Grupę „podejrzanych” można zawęzić jeszcze bardziej. Szereg autorów przeformułowuje antropocen poprzez wskazanie na rolę dominującej formy rządów typowej dla m.in.: kapitalizmu, kolonializmu i industrialnego modernizmu. Są to propozycje *oligarchocene'u*²⁵², *oliganthrocene'u*²⁵³ lub *oliganthropocene'u*²⁵⁴. W odróżnieniu od geologii i pochodzącej z niej propozycji antropocenu, gdzie znaczenie ma stratyfikacja kolejnych warstw skalnych, w tych propozycjach z nauk humanistycznych i społecznych kluczowa jest stratyfikacja społeczna. Bowiem władza i możliwość wpły-

²⁴⁸ Bonneuil, C., & Fressoz, J. B. (2016). *The shock...* loc 2057

²⁴⁹ Autorzy podobnie ujmują *green revolution* (tamże, loc 2102) – dziś w ten sposób (i wydaje się, że byłaby to jedna z niewielu zasadnych krytyk) można zapytać o GMO.

²⁵⁰ Tamże, loc 2087.

²⁵¹ Sloterdijk, P. (2015). *The Anthropocene: a process-state at the edge of geohistory?* [w:] Davis, H., & Turpin, E. (2015). *Art in the Anthropocene: Encounters among aesthetics, politics, environments and epistemologies*. Open Humanities Press, s. 327-340.

²⁵² Biello, D. (2016). *The Unnatural World: The Race to Remake Civilization in Earth's Newest Age*. Simon and Schuster, s. 266.

²⁵³ Mentz, S. (2017). *The Neologismcene*. <https://arcade.stanford.edu/blogs/neologismcene>

²⁵⁴ Bonneuil, C., & Fressoz, J. B. (2016). *The shock...* loc 1246 – autorstwo przypisują Ericowi Swyngedouwi

wu na środowisko nie rozkładają się w społeczeństwie równomiernie. W końcu to 100 firm jest odpowiedzialne za 71% emisji gazów cieplarnianych²⁵⁵. Co więcej, można wskazać konkretne osoby odpowiedzialne za politykę tych firm²⁵⁶ lub wąskie grona akcjonariuszy-decydentów wymuszających utrzymywanie tego kursu. Wydaje się, że są to grupy bardziej ograniczone i pozbawione zwierzchności społecznej niż rządy większości państw Zachodu.

Tę niejednorodność ludzkości zauważają również Bonneuil i Fressoz proponując *polemocene*. To odpowiedź nie na pytanie „kto?”, lecz „kto nie?”. W ten sposób autorzy kreślą historię oporu, ostrzeżeń, alternatyw wobec powstawania antropocenu. Warto tu za autorami zauważyć, że nie chodzi o jakiś ogólny opór wobec technologii czy technofobię. Zresztą taka etykieta jest dość sprytnym uproszczeniem sprawy i sposobem na stereotypizację oraz ośmieszanie. Był to raczej opór wobec pewnych konkretnych technologii i alternatywnych systemów produkcji, podejmowany z wnętrza już obecnych²⁵⁷. Opór spowodowany tym, że te alternatywne systemy niekoniecznie były „lepsze”, wydajniejsze, za to zwykle groziły zmianą układu sił – jak we wspomnianym przypadku węgla i ropy. Polemocen jest podobną propozycją do *anthropo-not-seenu*. Różnicę stanowi umiejscowienie i zdolność do oporu, którą klasy ludowe Europy (czy zorganizowany m.in. wokół walki o lasy ruch niepodległościowy Indii) miały o wiele większą niż ludy tubylcze kolonii.

Jednocześnie dziś polemocen wciąż trwa i nabiera sił, jak dowodzi internetowy atlas walk o sprawiedliwość środowiskową²⁵⁸. Co więcej, to właśnie ludom tubylczym dziś przypisuje się w tej walce wielkie znaczenie, dużą rolę i znaczącą sprawczość. Jak zauważa Linda Etchart: „Terytoria należące do ludów tubylczych liczących w sumie 370 milionów osób zajmują 24% powierzchni lądów i zawierają 80% bioróżnorodności”²⁵⁹. Jednocześnie ludzie ci zaciekle walczą i odnoszą zwycięstwa za pomocą narzędzi, które kiedyś służyły ich podporządkowaniu. W maju 2019 w Ekwadorze sąd wydał wyrok na korzyść ludu Waorani stwierdzając, że rząd Ekwadoru nie może sprzedać ich ziemi pod poszukiwania ropy bez ich zgody²⁶⁰.

Trudno więc mówić o antropocenie, skoro ów wymaga jakiegoś uogólnionego *anthroposa* który kolektywnie i po równo przyjmie winę. Po pierwsze, wielkoskalowy wpływ i globalne zmiany nie są spowodowane prostym namnożeniem się ludzi i ich metabolizmów, jak w przypadku si-

²⁵⁵ Griffin, P., & Heede, R. (2017). The carbon majors database: CDP carbon majors report 2017. *CDP Report*. Dostępne na: <https://b8f65cb373b1b7b15feb-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcdd1d.ssl.cf3.rackcdn.com/cms/reports/documents/000/002/327/original/Carbon-Majors-Report-2017.pdf>

²⁵⁶ Por. mapę sporządzoną przez Jordana Engela: <https://decolonialatlas.wordpress.com/2019/04/27/names-and-locations-of-the-top-100-people-killing-the-planet/>

²⁵⁷ Bonneuil, C., & Fressoz, J. B. (2016). *The shock...* loc 4794

²⁵⁸ <https://ejatlas.org/>

²⁵⁹ Etchart, L. (2017). The role of indigenous peoples in combating climate change. *Palgrave Commun* 3, 17085. Dostępne na: <https://www.nature.com/articles/palcomms201785>

²⁶⁰ Riederer, R. (2019). An Uncommon Victory for an Indigenous Tribe in the Amazon. *The New Yorker*. Dostępne na: <https://www.newyorker.com/news/news-desk/an-uncommon-victory-for-an-indigenous-tribe-in-the-amazon>

nic. Po drugie, nie wszyscy *homo sapiens* składają się na te zmiany po równo, nie wszyscy czerpią z nich korzyści, nie wszyscy mają na nie wpływ. Co więcej, niektóre osoby ludzkie stawiają aktywny opór, czasem w sojuszu z osobami nieludzkimi w ramach innych kultur nie myśląc o „naturze”, lecz inaczej i różnorodnie konceptualizując środowiska. Po trzecie, nie wszyscy *homo* w (pre)historii się na to składali. Trudno wskazywać jako odpowiedzialnych ludzi sprzed XV wieku, nawet jeśli wybrali megafaunę w plejstocenie – to jednak inna skala i tylko jeden wymiar. A po czwarte, nie wszyscy też do tego dążyli. Historia to nie jednokierunkowa oś – mogła potoczyć się inaczej, mogliśmy tkwić kolejne setki lat w kolejnych cyklach różnych cywilizacji nigdy nie przechodząc rewolucji przemysłowej lub wielkiego przyspieszenia. Przyjrzyjmy się w takim razie różnym osiom, które do obecnej sytuacji nas doprowadziły – i na czym ona sama polega.

(1) Hipersprawczość: wojna z naturą i bioróżnorodność

Gdy już przywołane zostały różne propozycje dotyczące zakresu czasowego jak i podmiotów sprawczych lub stawiających opór należałoby zapytać, co właściwie się dzieje? To jest pytanie o to, czym antropocen jest jako zjawisko. Rezultatem odpowiedzi na nie są propozycje alternatywnej nazwy, wskazujące na jakiś aspekt, proces składowy. Wstępnie ująłem antropocen w tej pracy jako przekraczanie planetarnych granic i inne gigazdarzenia. To jednak można rozwinąć lub ująć inaczej zyskując dodatkową perspektywę – temu służą poniższe propozycje.

Koncepcje odpowiadające na pytanie „co?” zwykle odpowiadają również na pytanie „jak?”. Homogenocen i tanatocen, określające to, co obecnie dzieje się jako homogenizacja i wymieranie, wskazują też procesy do tego prowadzące: „*columbian exhange*” – Wymianę Kolumbijską i rolę wojny w naszej cywilizacji. W dodatku odpowiedzi na te dwa pytania są najliczniejsze. Dlatego omówię je łącznie. Jednak w trakcie ich wspólnego opracowywania wyłoniłem dodatkowy porządek wątków, który będzie też widoczny w dalszych rozdziałach tej pracy. Jest on inspirowany paradoksem, jaki dostrzegli m.in. Bonneuil i Fressoz. Wskazują oni, że ta konieczność wyróżnienia nowej epoki to z jednej strony świadectwo hipersprawczości gatunku ludzkiego (wpływ na skalę geologiczną), ale z drugiej jego bezradności czy bezsilności (dążenie ku samounicestwieniu, mimo świadomości i starań zmiany kierunku)²⁶¹. Stąd, dla złączonych odpowiedzi na pytania „co?” i „jak?” są trzy zgrupowania: część z tych propozycji skupia się na hipersprawczości, oddziaływaniu i efektach w tzw. „naturze” (linii styku z zewnątrz), druga część na bezradności i wewnętrznych procesach społecznych, a trzecia wyróżnia dodatkową płaszczyznę nośników i infrastruktur tych dwóch.

²⁶¹ Bonneuil, C., & Fressoz, J. B. (2016). *The shock...* s. xi i 24.

Teraz skupię się na tych pierwszych. Jedną ze składowych antropocenu w tej pracy, jedną z przekroczonych granic jest utrata bioróżnorodności. Ponieważ szereg propozycji alternatywnych skupia się wokół tego aspektu, to te właśnie omówię. Utratę tę można ująć np. jako *homogenocene*, który to termin zaproponował Michael Samways w 1999 roku²⁶², a rozwinął Charles C. Mann w swojej książce²⁶³. Kładzie tam nacisk na ekologiczne przepływy, fizyczną, biologiczną oraz kulturową homogenizację, głównie skutek tzw. Wymiany Kolumbijskiej. Wraz z podbojem i kolonizacją Ameryk doszło do ogromnych przepływów roślin i zwierząt pomiędzy środowiskami bardzo długo odseparowanymi. Widać to choćby na przykładzie homogenizacji diety i upraw²⁶⁴. Mann pisze o rozpowszechnieniu się i dominacji tytoniu, malarii, kukurydzy, batatów, ziemniaka i kauczukowca. Warto zauważyć, że Europejczycy Amerykom przywieźli prócz nowych gatunków roślin i zwierząt głównie choroby – ostatecznie dziesiątkując populacje podbiły Ameryki za nich, co aż odbiło się ma klimacie²⁶⁵. Nawiązując do ustanowionej już ontoepistemologii należałoby powiedzieć, że było to połączenie dwóch sfer, czy wchłonięcie jednej przez drugą dzięki zawiązaniu nowych i przeskalowaniu lokalnych sieci na poziom globalny – sieci bazujących na fizyczno-psychicznych sferach, jakimi były choćby okręty, co Sloterdijk pokazuje i było tu już wskazywane.

Utrata bioróżnorodności to z jednej strony homogenizacja, ale z drugiej wymieranie – czy raczej wybijanie. Dlatego według Bonneuila i Fressoza epokę, w której żyjemy, można nazwać *thanatocenem*. To epoka śmierci i zabijania – według autorów wynik wpływu wojny, jej silnego związku i znacznego wpływu na najważniejsze ludzkie instytucje. Pierwszą taką instytucją jest produkcja – szczególnie uruchamianie alternatywnej na potrzeby wojny a potem gospodarowanie nią w czasie pokoju i budowa infrastruktury. Logistyka floty Imperium brytyjskiego była kluczowym czynnikiem w procesie globalizacji węgla – sprawne funkcjonowanie floty wymagało paliwa, czyli sieci kopalń i łańcucha dostaw. Kolejną instytucją jest nauka i przepływ wynalazków typu nylon, radar, sonar, GPS do rybołówstwa, obecnie prowadzonego na skalę przemysłową. Podobnie odkrycie uwodorniania, potem kluczowego dla produkcji nawozów sztucznych, najpierw było próbą zabezpieczenia podaży składników materiałów wybuchowych. Kolejne instytucje i owoce ich związków z wojną to transport (konteneryzacja, autostrady, *Volkswagen*, samoloty) czy nawet urbanizacja (suburbanizacja i rozproszenie jako odpowiedź na zagrożenie nuklearne). Jak podsumowują autorzy: „ucząc się

²⁶² Samways, M. (1999). Translocating fauna to foreign lands: here comes the Homogenocene. *Journal of Insect Conservation*, 3(2), 65-66.

²⁶³ Mann, C. C. (2011). *1493: Uncovering the new world Columbus created*. Vintage.

²⁶⁴ Khoury, C. K., Bjorkman, A. D., Dempewolf, H., Ramirez-Villegas, J., Guarino, L., Jarvis, A., ... & Striuk, P. C. (2014). Increasing homogeneity in global food supplies and the implications for food security. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(11), 4001-4006.

²⁶⁵ Koch, A., Brierley, C., Maslin, M. M., & Lewis, S. L. (2019). Earth system impacts of the European arrival and Great Dying in the Americas after 1492. *Quaternary Science Reviews*, 207, 13-36.

efektywnie zabijając ludzi, wojsko posiadało umiejętność ogólnie zabijania żywych stworzeń”²⁶⁶. Ponownie wracając do Serresa należy potwierdzić: jesteśmy na wojnie z naturą, a w ramach tego rozwijamy przemocowy stosunek do natury i samych siebie w całym spektrum – od przemocy fizycznej po symboliczną.

Jako kolejną należy tu przywołać propozycję *eremocene'u* z eseju Edwarda O. Wilsona²⁶⁷. Tu wskazuje się na subiektywne skutki tanatocenu – samotność gatunku ludzkiego wobec nieobecności innych stworzeń. Przypomina się tu przywoływana przez Bonneuila i Fressoza oraz Renatę Tańczuk²⁶⁸ *Silent Spring* Rachel Carson, gdzie tytułowa cicha wiosna to wynik wyginięcia ptaków z powodu DDT. Bonneuil i Fressoz też skupiają się na przemyśle chemicznym (Monsanto i 'Agent Orange', DuPont i napalm) i późniejszej wojnie przeciw insektom. A także, dalej w kontekście tanatocenu, na II-go-wojennej zmianie w postrzeganiu środowiska. Miałoby ono stać się możliwe do opanowania i utrzymania w higienicznym porządku dzięki chemii – czy to w USA, czy w III Rzeszy.

Ostatecznie prowadzi to do propozycji *necrocene'u* Justina McBriena²⁶⁹. Podobnie jak homogenocen, ta propozycja swój początek wyznacza w rozpoczęciu podboju Ameryk. To propozycja wskazująca na masowe wymieranie czy wybijanie jako na celową strategię. To zamienianie życia w śmierć, a tej w kapitał, czego produktem ubocznym jest powstawanie „martwicy” (wyniku traumatycznego urazu). Akumulacja kapitału równa się tu akumulacji potencjalnych wymierań (nie tylko biologicznych gatunków) i uznaniu ryzyka za coś nieodzownego, nie do uniknięcia – a jego skutków za akceptowalne. Ujęcie to duży nacisk kładzie na kapitalizm jako przyczynę antropocenu, zaś autor uznaje nekrocen za składową kapitałocenu²⁷⁰.

Z powyższych propozycji wyłania się obraz epoki, w której pewien gatunek zwierząt zdominował cały ekosystem. Stał się hipersprawczy nieustająco przystosowując środowisko do swoich potrzeb i dążąc do całkowitego podporządkowania go sobie. Gatunek ten podbija kolejne pogranicza, zdobywając dla siebie przestrzeń życiową. Pomnaża i wykorzystuje biomasę mu użyteczną, tępi tę wrogą (bezpośrednio) lub tę obojętną (pośrednio). To prowadzi do owej homogenizacji i wymierania. Jednocześnie stojąca za tym logika wojny i ekstrakcji wymaga odpowiednich mechanizmów psychologicznych, takich jak choćby *hybris* czy mnie tu bardziej interesujące podział na

²⁶⁶ Bonneuil, C., & Fressoz, J. B. (2016). *The shock...* loc 2324.

²⁶⁷ Wilson, E. O. (2015). *The meaning of human existence*. New York, London: Liveright, loc 1039.

²⁶⁸ Tańczuk, R. (2018). Usłyszeć antropocen. O dźwiękowych reprezentacjach zmiany klimatu. *Prace Kulturoznawcze*, 22(1-2), 69-82.

²⁶⁹ McBrien, J. (2016). Accumulating extinction: Planetary catastrophism in the Necrocene [w:] Jason W. Moore (red.), *Anthropocene or Capitalocene?*, s. 116-137. Inną wersję proponuje Clark, J. (2019). *Between Earth and Empire: From the Necrocene to the Beloved Community*. PM Press.

²⁷⁰ Nekrocen łączy jeszcze wątki kompleksu militarno-industrialnego, katastrofy, plantacji i ruchu *sustainability*, kluczowe dla innych ujęć (tanatocen, naufragocen, plantacijocen, *sustainocene*).

„my” i „oni” lub „wnętrze” i „zewnątrze”, doprowadzające do rozłamu (*metabolic rift*²⁷¹). Nie bez powodu ostatnia wymieniona propozycja doprowadza do innego ujęcia, związanego z krytyką kapitalizmu. Tym zajmę się w kolejnym rozdziale – relacjami z zewnątrz, hipersprawczością, kapitałowcem.

Przewija się tu jeszcze jeden znaczący aktor, przestrzenny. Bonneuil i Fressoz piszą, że „zapaść bioróżnorodności jest powiązana z ogólnym ruchem symplifikacji (poprzez rolnictwo i urbanizację)...”²⁷². Choć bowiem bioróżnorodność w miastach jest duża, czasem większa niż rejonów otaczających, tak urbanizacja jest jedną z głównych przyczyn jej zanikania w skali świata²⁷³. Trzeba pamiętać, że ta bioróżnorodność miejska to bioróżnorodność na gruncie środowiska miejskiego, nie zaś różnych środowisk. To ich kosztem powstaje ta miejska. Ujmują to Swyngedouw i Maria Kaika:

„Wiele subtropikalnych ogrodów w na okrągło nawadnianych podmiejskich osiedlach grodzonych wykazuje różnorodność genetyczną i łączną pulę genów, której są w stanie dorównać tylko lasy deszczowe (Archer 1998)” gdy „tętniące życie miasta może być podtrzymane tylko kosztem niezrównoważonej degradacji środowiska w innych częściach świata”²⁷⁴.

Zobaczmy więc, czy pozostałe dwa zgrupowania propozycji odpowiadających na pytania „co?” i „jak?” doprowadzą nas do podobnych punktów – kapitalizmu i kapitałowca, a po drodze wspominając o przestrzeni, mieście i urbanizacji, podpowiadając w ten sposób trasę dla kolejnego rozdziału.

(2) Bezradność: wytwarzanie potrzeb i wątpliwości, pacyfikacja wnętrza

Takie ujęcie wskazujące na retorykę wojenną pokazuje tylko część obrazu. A nawet w przypadku wojny istnieją wewnętrzne podziały – dowództwo i mięso armatnie, armia i cywile oraz różne stosunki do wojny, motywacje do walki lub stawiania jej oporu. Jednak ta perspektywa wojenna to spojrzenie z lotu ptaka na linie frontu. Poniższe propozycje skupiają się na „tyłach” – lub frontach mniejszych i pomocniczych, jeśli uznamy, że front jest wszędzie: na sposobach mobilizacji lub pacyfikacji społeczeństwa i na wymiarach kulturowo-psychicznych. Zaczyna się tu także brać pod uwagę skalę mikro – pojedynczych osób i grup. Z kolei ta perspektywa będzie bardziej obecna w rozdziale czwartym.

Zacząć należy od motywacji, czyli głodu – dosłownego i pierwotnego oraz symbolicznego i pobudzającego. *Phagocene* miałoby być nazwą epoki, w której człowiek „zjadł” swoją planetę. To

²⁷¹ Dla krótkiego podsumowania użycia i aktualności terminu por. Napoletano, B. M., Foster, J. B., Clark, B., Urquijo, P. S., McCall, M. K., & Paneque-Gálvez, J. (2019). Making Space in Critical Environmental Geography for the Metabolic Rift. *Annals of the American Association of Geographers*, 1-18.

²⁷² Bonneuil, C., & Fressoz, J. B. (2016). *The shock...* loc 180.

²⁷³ McKinney, M. L. (2006). Urbanization as a major cause of biotic homogenization. *Biological conservation*, 127(3), 247-260.

²⁷⁴ Swyngedouw, E., & Kaika, M. (2000). The environment of the city... or the urbanization of nature, s. 575 [w:] Bridge, G., & Watson, S. (red.). *A Companion to the City* (Vol. 9). John Wiley & Sons, s. 567-580.

propozycja skupiona na zjawisku kulturowym: konsumeryzmie i zmianach społecznych, które go umożliwiły. Bonneuil i Fressoz jego podstawy widzą w naturalizacji przez Adama Smitha instynktu bogacenia się oraz w rozmyciu się podziałów klasowych, prowadzącym do wyróżniania się poprzez konsumpcję (za Thorsteinem Veblenem). Dalej to odkrycie pragnienia i jego inżynierii w postaci reklamy, co wywraca klasyczną koncepcję rynku. A także zmiana organizacji pracy w zakresie czasu i samego podejścia doń czy, w przypadku USA, ideologiczne połączenie konsumpcji z oporem wobec komunizmu. Autorzy wskazują też infrastrukturę umożliwiającą produkcję i konsumpcję na taką skalę: taylorizm, fordyzm, *trademarking*, modę, postarzanie, kredyt konsumencki czy zmianę w stosunku do odpadów (od recyklingu do *throw-away culture*). Wymieniają jednak trzy główne przemiany jako kluczowe: uabstrakcyjnienie dóbr, zdyscyplinowany hedonizm²⁷⁵ oraz narodziny i naturalizację idei wzrostu²⁷⁶. Zauważają też, że „duża część tej dynamiki gospodarczej [składającej się na fagocen – przyp. F.Ch.] bazowała na rozwoju suburbiów i motoryzacji”²⁷⁷ czyli sfer-kapsułów. Według nich, to właśnie ta dwójka kształtuje ciało w antropocenie.

Krytyka konsumeryzmu odbywa się od dawna. Jak zauważają Bonneuil i Fressoz, analizujące i krytykujące go książki od lat 50. są bestsellerami, lecz niewiele to zmienia. Jak się okazuje, to nie apetyt i brak świadomości ekologicznej społeczeństwa jest problemem. Do tego odnoszą się dwie kolejne propozycje. *Phronocene* to głównie propozycja „meta-”, omawiająca sześć dyskusów²⁷⁸ za pomocą których pisano, mówiono i myślano dawniej o tym, co dziś nazywa się środowiskiem, ekologią i antropoceniem-zjawiskiem. Jednakże znajduje się ona tutaj, a nie w sekcji o ujęciach „meta-” z dwóch powodów. Pierwszym jest to, że nie dotyczy ona w ogóle antropocenu-pojęcia i dyskusji wokół. Drugim jest to, co twierdzą Bonneuil i Fressoz pod koniec omawiania tej propozycji, a co jest tu dla mnie kluczowe. Wnioskuje, że skoro takie dyskusje i działania były obecne, to przeczy dominującej dziś wizji „odkrycia”. Nie jest tak, że ekologię, środowisko, granice i limity odkryto w XX wieku. Świadomość istniała wcześniej. Jednak mimo to świat jest w takiej kondycji w jakiej jest – środowisko niszczone z pełną świadomością. Oczywiście tu pojawia się pytanie o podmioty sprawcze i za to odpowiedzialne – kto niszczy, a kto się temu opierał (ów polemocen).

Bonneuil i Fressoz przy tej okazji wskazują na przykładzie politycznych dyskusji o zasobach postępujące w toku historii kurczenie się perspektywy czasowej – zakresu wybiegania troską w przyszłość. Stawiają problem: „zrozumienia schizofrenicznej natury nowoczesności, w której ro-

²⁷⁵ Bonneuil, C., & Fressoz, J. B. (2016). *The shock...* loc 2813.

²⁷⁶ Tamże, loc 2873.

²⁷⁷ Tamże. Loc 2904.

²⁷⁸ Tych sześć figur czy „gramatyk” myślenia o środowisku to: *circumfusa* i środowisko (Herbert Spencer w XIX w., OECD w 1970 r.; opinia o i doświadczenie zanieczyszczeń od XVIII w.), klimat (kolonizacja, wielka dyskusja od 1770 r. o deforestacji), metabolizm i obiegi (Liebig i nawozy, urbanizacja), ekonomia natury (kwestie łowisk w XVIII w.), termodynamika (energia, entropia, *degrowth*), skończoność zasobów (od pytania teologicznego w XVII w. do tego o węgiel w XIX i ropę) – tamże, loc 3459.

zumieniu człowiek jest produktem środowiska, a jednocześnie owo pozwala się niszczyć²⁷⁹. Pewnego wyjaśnienia, stosując psychologiczną metaforę uzależnienia i wyparcia, dostarcza Andrzej W. Nowak²⁸⁰ czy Catherine Malabou²⁸¹ – temu jednak poświęcę uwagę na końcu tej pracy.

Gdy wiadomo już, że choć apetyt był rozbudzany, to jednak świadomość problemu, samokontrola i opór istniały, pozostaje jeszcze pytanie, dlaczego niewiele to dało. *Agnotocene* to próba odpowiedzi i wyjaśnienia powyższego problemu przez Bonneuil i Fressoz. Wychodzi ona od agnotologii²⁸² – nauki badającej produkcję sfer ignorancji i niewiedzy czy sieci siania wątpliwości²⁸³. W ramach tej odpowiedzi twierdzi się, że u źródeł antropocenu nie było żadnych wielkich determinant, lecz wziął się on z współczesnych sobie i do dziś aktywnych narzędzi ideologiczno-kulturowych. Te można zaś ująć jako produkcja modernizującej nieświadomości. To uproszczenie świata i odcięcie jego części z pola widzenia – ukrycie, przy dalszym użyciu.

Wśród skutków można wymienić zastąpienie wizji człowieka jako różnorodnego *homo sapiens* „racjonalnym” *homo oeconomicus*. Innym efektem, za którego przykład znów można podać Nordhau²⁸⁴, jest dematerializacja (w sensie utraty zainteresowania materią, zasobami) i autonomizacja ekonomii zarówno jako nauki, jak i bytu przez nią badanego. Dzięki temu wzrost z materialnego powiększania stał się intensyfikacją wymiany. Teoretycznie nieograniczony już materią mógł działać się pozornie w nieskończoność osiągając zasięg globalny. Oczywiście do momentu powrotu tego, co ukryte – ograniczeń w ilości zasobów i problemów środowiskowych.

Te jednak dziś są przez ten porządek internalizowane, pakowane do innych sfer – to handel kontraktami emisji, prywatyzacja i monetyzacja ochrony środowiska i zanieczyszczeń, „sekurytyzacja biosfery”, wycena „usług ekosystemowych”. Takie podejście wydaje się zapewniać realną możliwość nieskończonego wzrostu – o ile nie dojdzie do poważniejszej destabilizacji systemu. Jak widać, znów wkrada się tu tematyka krytyki kapitalizmu. Obecny też jest słownik kierujący ku propozycji kapitałocenu. Zresztą, w podobnych do powyższych terminach dotyczących psychiki i wiedzy

²⁷⁹ Tamże, loc 3469.

²⁸⁰ Nowak, A. W. (2011). Europejska nowoczesność i jej wyparte konstytuujące „zewnątrze”. *Nowa Krytyka*, 26, 27.

²⁸¹ Malabou, C. (2017). The Brain of History, or, The Mentality of the Anthropocene. *South Atlantic Quarterly*, 116(1), 39-53.

²⁸² Proctor, R. N., & Schiebinger, L. (2008). *Agnotology: The making and unmaking of ignorance*. Stanford University Press, California.

²⁸³ Por. Oreskes, N., & Conway, E. M. (2011). *Merchants of doubt: How a handful of scientists obscured the truth on issues from tobacco smoke to global warming*. Bloomsbury Publishing USA.

²⁸⁴ Jak już wspominałem: Steve Keen pokazuje, że wyciągając konsekwencje z modeli Nordhau, jeśli średnia temperatura Ziemi spadnie do 0 stopni, to według tego modelu utracimy zaledwie 40% cywilizacji (funkcja szkód). Przy wzroście o 6 stopni, do poziomu z czasów wymierania permskiego, model wskazuje utratę 9% cywilizacji. Gdyby Nordhaus wziął pod uwagę jak modelują i co biorą pod uwagę badacze zajmujący się materialną podstawą gospodarki i ekonomii, czyli środowiskiem i ludźmi w nim, to musiałby uwzględnić albo punkty krytyczne (*tipping points*) albo to, że żaden wzrost i cywilizacja nie przetrwa w warunkach wielkiego wymierania i braku możliwości naturalnego schładzania się przez ciepłe silniki tego wzrostu jakimi są kapitalistyczne *homo sapiens*. Dostępne na: <https://www.youtube.com/watch?v=BSrwRjyQaEo>

Elmer Altvater opisuje kapitałocen, kluczową dlań racjonalizację oraz geoinżynierię²⁸⁵. We wszystkich tych propozycjach widać duże uwikłanie społeczeństwa w swoje naczelną narrację (jak ta o wzroście), style życia, nawyki konsumenckie, infrastruktury czy sieci interesów świadomie niszczące środowisko i prowadzące akcje dezinformacyjne. W tym przypadku istnieje, uobecnia się i czyni ważnym tylko „wnętrze”. „Zewnątrz” się zasłania i pomija – dopóki jest i służy.

Jedną z przyczyn Bonneuil i Fressoz szukają w przejściu na nowe źródło energii i związanym z tym przyspieszeniem, które spowodowały jeszcze większy rozdział między czasowością Ziemi a ludzkiej historii. To miało umożliwić patrzenie na naturę jako na coś zewnętrznego – nieskończenie starego i zasobnego. Analogiczny mechanizm wyobcowania widziałbym w przestrzeni: to wytworzenie przez urbanizację nowego środowiska – miasta – o dostatecznej złożoności dla pozoru autonomii. To pozwala na oddalenie grup i podmiotów od poprzedniego środowiska i zanurzenie tylko w tym społecznym. Pokażę to w rozdziale czwartym m.in. za pomocą psychologii środowiskowej i badań z obszaru kognitywistyki wskazujących, jak bardzo środowisko współkształtuje czy wręcz współkonstruuje nasze poznanie. W tym przestrzennym kontekście interesująca też jest uwaga Bonneuila i Fressoz o specyfice silnika parowego: to źródło energii nie uwiązane do miejsca, homogenizujące przestrzeń²⁸⁶. Ten wątek nowej infrastruktury energetycznej prowadzi nas do trzeciego, ostatniego już zgrupowania.

(3) Infrastruktury wpływu, łączy i uwikłań

Poziomy makro i mikro oczywiście są ze sobą powiązane i od siebie zależą. Kluczowe jest jednak rozstrzygnięcie w jaki sposób oraz jak wyglądają i gdzie leżą te połączenia. Na tym skupiają się propozycje z tego trzeciego zgrupowania.

Podobnie do ostatnich propozycji, Jussi Parikka przy okazji swojej (*anthrobscene*) stwierdza, że człowiek, czy raczej korporacje i państwa narodowe wiedziały, że świat zdąży w kierunku szóstego wymierania. Jednak wolano to przed sobą samymi ukryć, wyprzeć²⁸⁷. „Obsceniczne” w propozycji nazwy jest tego wartościowaniem etycznym, jak i zdiagnozowanym sposobem eksploatacji oraz ramą poznawczą²⁸⁸. Ta propozycja jednak kładzie nacisk przede wszystkim na coś innego – coś, co pomaga zrozumieć agnotocen i to, jak jest on możliwy. Otóż Parikka skupia się m.in. na mediach, szczególnie na elektronicznych i ich materialności – stąd też propozycja geologii mediów. Autor pokazuje, jak z efemerycznych i ekologicznych („chmura”) media okazują się być jak najbar-

²⁸⁵ Altvater, E. (2016). The capitalocene, or, geoengineering against capitalism's planetary boundaries. [w:] Jason W. Moore (red.), *Anthropocene or Capitalocene?*, s. 138-152.

²⁸⁶ Bonneuil, C., & Fressoz, J. B. (2016). *The shock...* loc 3657-3674.

²⁸⁷ Parikka, J. (2014). *The anthrobscene*. Minneapolis: University of Minnesota Press, s. 9.

²⁸⁸ a także nawiązaniem do Jeana Baudrillarda – Parikka, J. (2015). *A geology of media* (Vol. 46). Minneapolis: University of Minnesota Press, s.16-25 i 159-60.

dziej materialne – jak obciążają środowisko oraz potrzebują specyficznego środowiska dla samych siebie, aby móc funkcjonować.

Ten ślad ekologiczny można zilustrować choćby przykładem łańcucha produkcji i funkcjonowania elektroniki, sieci oddzielonych sfer: zaczyna się od kopalń „krwawego” koltanu w Kongu²⁸⁹ i chińsko-amerykańskich fabryk samobójców²⁹⁰. Dalej przechodzi on przez utrzymywane w samozadowoleniu i spokoju dzięki bankom filtrującym państwa centrum – ośrodki miejskie mieszczące serwerownie i działy R&D czy miasta same w sobie naszpikowane elektroniką, a przez to *smart*. A kończy w zorganizowanych wokół recyklingu toksycznego i cennego *e-waste*’u miastach-slumsach w Chinach, Pakistanie i Indiach²⁹¹. Bardziej anegdotycznym przykładem niech będzie ilość energii pochłanianej przez wirtualne kopalnie – bitcoinów i innych kryptowalut²⁹².

Jednocześnie, media te potrzebują własnych środowisk o ściśle określonych warunkach. Nie bez powodu umieszcza się dziś serwerownie w bunkrach i byłych silosach na międzykontynentalne rakiety balistyczne²⁹³. Znow widać tu pewne wnętrza, zewnątrz i transfery między nimi na korzyść jednych, kosztem drugich. Co jednak tu kluczowe, media, a szczególnie dziś media elektroniczne, bardzo silnie przyczyniają się do takich podziałów i do agnotocenu – dzięki bankom filtrującym, algorytmom „masowego rażenia”²⁹⁴ i profilowaniu (jak w przypadku *Cambridge Analytica*)²⁹⁵.

To przykład infrastruktury odpowiedzialnej za ową kolektywną bezsilność. Jednak jak widać, sprawa jest wewnątrznie trochę bardziej złożona – infrastruktura ta z jednej strony utrzymuje masy społeczne w bezradności, z drugiej strony pozwala na hipersprawczość w ich kontrolowaniu i w samopodtrzymywaniu się. Oczywiście kto inny jest tu przedmiotem porażania a czyjeś inne zdolności są przedłużane. Jednak nawet w tym ostatnim wypadku, nie jest tak, że jest to przedłużenie bezkosztowe. Jak pokazują historie związane z uczeniem maszynowym, algorytmami i przede wszystkim danymi²⁹⁶, technologie te potrafią znacznie przedłużać nasze zdolności poznawcze, ale i

²⁸⁹ Nowak, A. W. (2010). Czy można filozofować po Kongu Belgijskim? Pułapki krytyków nowoczesności. [w:] Ł. Musiał, M. Ratajczak, K. Szadkowski, A. Żychliński (red.). *W sprawie Agambena. Konteksty krytyki*, Poznań: Wydawnictwo Poznańskie.

²⁹⁰ Merchant, B. (2017). Life and death in Apple’s forbidden city, *The Guardian*. Dostępne na: <https://www.theguardian.com/technology/2017/jun/18/foxconn-life-death-forbidden-city-longhua-suicide-apple-iphone-brian-merchant-one-device-extract>

²⁹¹ Pellow, D. N. (2006). Transnational alliances and global politics New geographies of urban environmental justice struggles: Urban Political Ecology and the Politics of Urban Metabolism [w:] Heynen, N., Kaika, M., & Swyngedouw, E. (red.). *In the Nature of Cities*, Routledge, s. 216–233.

²⁹² Stoll, C., Klaaßen, L., & Gellersdörfer, U. (2019). The Carbon Footprint of Bitcoin. *Joule*.

²⁹³ Graham, S. (2004). Excavating the Material Geographies of Cybercities [w:] S. Graham (red.), *The Cybercities Reader*, Urban Reader Series, Routledge, Londyn i Nowy Jork, s. 138–42.

²⁹⁴ O’Neil, C. (2017). *Broń matematycznej zagłady: jak algorytmy zwiększają nierówności i zagrażają demokracji*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe PWN.

²⁹⁵ Gonzalez, R. J. (2017). Hacking the citizenry?: Personality profiling, ‘big data’ and the election of Donald Trump. *Anthropology Today*, 33(3), 9–12.

²⁹⁶ Chwałczyk, F. (2019). *Miary jako modele...*

je porażać. Teraz jednak przywołam inny przykład, tym razem bardziej odpowiedzialny za kolektywną hipersprawczość.

Tę Bonneuil i Fressoz opisują pod pozycją *thermocene*²⁹⁷. Sama propozycja skupia się na postulacie dokładnej historii krzywej wzrostu temperatur oraz emisji gazów cieplarnianych. To ważne w obliczu oskarżeń o bycie głównym sprawcą wobec kapitalizmu lub nowoczesności z jednej strony, a „letnich” politycznie narracji o wzroście ekonomicznym lub demograficznym z drugiej. Ta propozycja to przede wszystkim zastanowienie nad odpowiedzialnością różnych technologii i pytanie o instytucje, które wprowadzały te technologie oraz nas na daną drogę rozwoju.

W tych ramach autorzy demaskują wizję prostego następstwa historycznego technologii – zwłaszcza tych energetycznych. Jest to raczej nadbudowywanie się, co niesie za sobą skutki dziedziczenia pewnych cech bazy i bezwładności danej trajektorii rozwoju. Bonneuil i Fressoz pokazują tu też fałszywość założenia, że „nowsza” jest „lepszą”. Okazuje się, że większość tych rewolucyjnych technologii była na początku mniej wydajna niż system w danym momencie obecny – niekoniecznie kiedykolwiek stając się optymalnymi. Często też wymagały one wsparcia publicznego.

Jak więc dochodziło do zmiany? Nowe rozwiązania były i są instalowane z powodów bardziej kulturowych (polityki, zysku lub ideologii) niż potocznie pojmowanej „logiki rozwoju” czy „racjonalności alokacji”. Autorzy poświęcają dużo miejsca porównaniu uzyskiwania energii z różnych źródeł i wydajności oraz zmian tychże, aby to pokazać. Dochodzi tu do pewnego przesunięcia w interpretacji: instalacja, wzrost i rozwój danych infrastruktur nie jest funkcją postępu historii i rozwoju w czasie, lecz raczej polityczno-geograficznego usytuowania w przestrzeni – sfery. Węgiel nie jest kolejnym wydajniejszym etapem historycznym między drewnem czy młynami wodnymi a ropą, lecz paliwem marynarki Imperium Brytyjskiego, którego centrami są brytyjskie miasta.

Za kolejny przykład może posłużyć przejście od przemysłów napędzanych wodą do węgla i pary, co dokładniej opisuje Andreas Malm²⁹⁸. Jak pokazuje, rewolucję przemysłową umożliwiły młyny wodne i to od nich się ona zaczęła, nie od silnika parowego. Węgiel stwarzał wtedy problemy logistyczne, nie był dostatecznie tani a silniki dostatecznie udoskonalone. Co zdecydowało o zmianie? Jednymi z czynników było uwiązanie młynów wodnych do lokalizacji oraz konieczność wykwalifikowanej siły roboczej (w przypadku tkactwa, którego to dotyczyło). To dawało dużą siłę w ręce robotników a trudno było w takich warunkach znaleźć zastępczych. Co więcej – a co kluczowe w przypadku kapitalizmu – ciek wodny nie może zostać sprywatyzowany.

Tymczasem węgiel, silnik parowy umożliwia relatywną swobodę przestrzenną. Po pierwsze, działa wszędzie. Po drugie, paliwo można dowieźć za pomocą tego samego silnika i odpowiedniej

²⁹⁷ Jak widnieje u nich w przypisie, termin zapożyczyli od Thierry'ego Sallantina, zaś o „termo-industrialnej cywilizacji” pisali Jacques Grinevald i Alain Gras.

²⁹⁸ Por. Malm, A. (2016). *Fossil capital: The rise of steam power and the roots of global warming*. Verso Books.

infrastruktury. Stąd fabrykę można przenieść z głuszy i znad rzeki w pobliże lub do miasta, czyli ciągle odnawiającego się rezerwuaru taniej siły roboczej spływającej ze wsi. Jednocześnie, gdy nad rzeką to kapitalista musiał inwestować w dobrostan i reprodukcję siły roboczej by przyciągnąć pracowników, w mieście przychodzi na gotowe i wspólne – obecną już mniej lub bardziej gęstą sieć relacji i infrastruktur. A poza tym złoża można częściowo sprywatyzować – a w każdym razie jest to natura łatwiejsza do przechwycenia niż woda. Dlatego zresztą Malm skłania się raczej ku kapitałowceniowi. Tymczasem w terminach tej pracy należałoby powiedzieć, że węgiel okazał się o wiele podatniejszy na usferowanie i usieciowanie – dzięki kotłom, wagonikom, torom, skupiskom ludzkim itp. – i dzięki temu na skalowanie (od lokalności po glob i sieć stacji floty brytyjskiej, od paru pieców do molochów hutniczych i dzielnic przemysłowych).

Łączącym i w pewien sposób nadrzędnym ujęciem dla tego zgrupowania jest *technocene* zaproponowany przez antropologa Alfa Hornborga. Wychodzi on od bliskich dociekaniom tej pracy pytań: „jak globalne relacje władzy zostały oddelegowane, i są podtrzymywane, przez technologię...” i postuluje aby „...przyjrzeć się socjo-technicznym sieciom po których tu dotarliśmy?”²⁹⁹. Propozycja tej nazwy wynika z dostrzeżenia, że technologiczne sieci władzy działają silnie zarówno w sferze natury, jak i kultury – i łączą je³⁰⁰. Zastanawiając się nad źródłami technologii autor przenosi akcent z „geniuszu” na społeczno-rynkowe konteksty. Zauważa też, że to nierówności są warunkiem istnienia i rozwoju innowacji³⁰¹. Przez to ich pozytywne obietnice, np. uniwersalnej modernizacji, to iluzje – czy, według innych, fetyszyzm³⁰². Znow dochodzimy do krytyki kapitalizmu i kapitałowceni – autor zresztą sympatyzuje z tą propozycją i uznaje ją za nadrzędną.

Aby najlepiej oddać ujęcie Hornborga warto powiedzieć – szczególnie w kontekście rozpoczynających rozdział wątków postsekularnych – że charakteryzuje on technologię jako magię. Jest to perspektywa funkcjonalna (jak to działa w świadomości społecznej i poza nią), nie esencjalna (przypisująca jakieś nadnaturalne sprawstwo lub pochodzenie). Ta magia to tu rodzaj społecznej perswazji, zapośredniczonej przez ludzkie postrzeganie, ale reprezentowanej jako niezależna od ludzkiej świadomości. Jest to możliwe dzięki zdolności do mobilizacji artefaktów jako agentów na odległość, bez widocznych, jasnych czy oczywistych przyczyn animacji. Co więcej, krążąc wokół pieniądza i pojęć wartości, energii i władzy, Hornborg wskazuje³⁰³ jak technologia to nie zastąpienie, zniesienie (*replacement*) obciążeń, lecz ich przeniesienie (*displacement*) na kogoś lub coś inne-

²⁹⁹ Hornborg, A. (2015). The political ecology of the Technocene: uncovering ecologically unequal exchange in the world-system, s. 59 [w:] Hamilton, C., Gemenne, F., & Bonneuil, C. (red.). (2015). *The Anthropocene and the global environmental crisis: Rethinking modernity in a new epoch*. Routledge, s. 57-69.

³⁰⁰ Hornborg, A. (2016). *Global magic: technologies of appropriation from ancient Rome to Wall Street*. Springer, s. 34

³⁰¹ co zauważa też Moore, J. W. (2016), *The Rise of Cheap Nature*, s. 92.

³⁰² Por. Kaika, M., & Swyngedouw, E. (2000). Fetishizing the modern city: the phantasmagoria of urban technological networks. *International journal of urban and regional research*, 24(1), 120-138.

³⁰³ Hornborg, A. (2016). *Global magic...* s. 25.

go i gdzie indziej. Należy więc pytać, skąd przenosi się obciążenia a dokąd korzyści – gdzie leżą „wnętrza”, a gdzie „zewnątrza”.

Obrazuje on to następująco: przykładem „lokalnej technologii” jest klucz. Nie potrzebuje on większego zapośredniczenia w ludzkim postrzeganiu, działa z powodów prozaicznych. Z kolei przykładem „lokalnej magii” jest moneta. Ta potrzebuje tego zapośredniczenia, „wiary” w jej skuteczność. Wreszcie „globalną technologią” są np. te oparte na paliwach kopalnych. Nie wymagają one zapośredniczenia lokalnie, za to w skali globalnej już owszem. To magia o tyle, o ile roztacza władzę nad ludźmi, zatajając jak ta władza zależna jest od ludzkiej percepcji. Jednocześnie obciążenie jest tu przeniesione na martwe organizmy i miliony lat kompresji oraz na pojemność atmosfery.

Tę magię widzieliśmy już na przykładzie wyniku rywalizacji energii wodnej z energią węglową i widzimy to dziś, w dalszej dominacji paliw kopalnych – trudnej do uzasadnienia racjonalnie w obliczu katastrofy klimatycznej. Jak wielokrotnie pokazała historia, a szczególnie historia najnowsza, trwałość i ciężar faktów miękkich bywają większe oraz decydujące wobec faktów twardej. Koncepcja Hornborga jest krokiem we właściwą stronę i jest jedną z bliższych mi spośród tu przytaczanych. Szczególnie, że dostrzega ona skale i przechodzi pomiędzy nimi. Jednak prócz aspektu antropologiczno-psychologicznego, któremu poświęcam uwagę w drugiej połowie pracy, kluczowa jest dla mnie materialność tych przekonań. Trudno utrzymać taką perswazję i jej sfer bez jakichś „ośrodków kultu” i „wielkich świątyń” a także sieci praktyk i ich rekwizytów. Na wskazaniu i teoretycznym opracowaniu tych sieci i sfer mi zależy. Te zaś, jak większość infrastruktur i ich węzłów, koncentrują się w mieście. Jak to ujmuje Mumford, pisząc o zaraniu cywilizacji technicznej:

„Otoczony symboliczną pieczęcią swego boga, który mieszkał w ogromnej świątyni, [...] król zdobył władzę do jakiej nigdy nie ośmieliłby się aspirować jako zwykły naczelnik hordy. Podobnie i miasto, które przedtem było jedynie rozbudowaną osadą, stało się miejscem świętym – swego rodzaju nadprzyrodzonym transformatorem, który obniżał śmiertelnie wysokie napięcie myśli boga, tak aby były przyswajalne dla ludzi. Owo połączenie władzy świętej i doczesnej wyzwoliło [...] ogromne zasoby energii. Jednocześnie połączenie to stworzyło nową formę instytucjonalną, której śladów nie znajdujemy wśród pozostałości żadnej wiejskiej osady neolitycznej ani w żadnej paleolitycznej jaskini – [...] enklawę władzy...”³⁰⁴.

Z powyższego rozdziału wiadomo już, jak wygląda dyskurs wokół antropocenu, owa antropo-scena, a także jak powinna wyglądać nowa propozycja i czego potrzeba by ją sobie wyobrazić. Wiadomo już, kto mógł antropocen wywołać, czym ów antropocen-zjawisko może być i jak te jego różne składowe mogły przebiegać. Otrzymałem tu pewien ogólny, lecz złożony i pełen różnych perspektyw model antropocenu-zjawiska, którego kolejne aspekty zostały nazwane i opisana została

³⁰⁴ Mumford, L. (2012). *Mit maszyny, tom 1...*, s. 252-253.

ich rola. Dzięki temu mogę wpisać weń własną propozycję (co już częściowo na bieżąco robiłem). Propozycję, której część ontoepistemologii w postaci skalowalnej architektury sieci i sfer oferujących przedłużenia i porażenia również została już skonstruowana i pokazana.

Interesująco, zarysował się tu pewien wtórny porządek, dzielący te diagnozy na trzy typy: te dotyczące relacji z zewnątrz i skali globalnej, te o zarządzaniu wewnątrz i skali lokalnej oraz te o mediujących infrastrukturach wpływu i wklęcia – wewnątrz, na zewnątrz i pomiędzy. Porządek ten przebiega też kolejne rozdziały tej pracy i można w niego wpisać większość wątków. Przy czym jasna dla mnie jest sztuczność takiego podziału – widać to było w powyżej omawianych propozycjach, w większości dotyczących makroskali (relacji z zewnątrz), ale i czasem tej mikro (relacji wewnątrz) czy właśnie przejść pomiędzy i tego, co je umożliwia (np. „magia” technocenu).

Czego brakuje? Otóż pozostały dwa pytania, na które odpowiedzi poświęcam kolejny rozdział. To pytanie podstawowe o przyczyny lub mechanizmy naczelne: dlaczego? Do tego przejdę w następnym podrozdziale. Drugie pytanie, jakie pozostało bez odpowiedzi, to pytanie: „gdzie?”.

Odpowiedzi na nie pojawiały się już w wymienionych propozycjach – w dwojaki sposób, lecz za każdym razem niewystarczająco. Po pierwsze, bywały wskazane wprost – jak urbanizacja – i szybko przechodzone nad nimi dalej. Po drugie, odpowiedzi nie były wskazane, lecz obecne nie-wprost – jako dopełnienia tego, co obecne. Przy homogenizacji to pytanie i odpowiedź w ramach jakich biomów ona zachodzi. To pytanie i odpowiedź o przebieg linii frontu tanatocenu i jakie są jego strategiczne punkty. O granice baniek informacyjnych agnotocenu czy o to, gdzie położone są serwerownie i koncentrują się elektroniczne systemy a gdzie ekstrahuje się paliwo i zasoby na podtrzymywanie i funkcjonowanie ich oraz antro-obscenu. O główne miejsca konsumpcji fagocenu i gdzie są miejsca na jego odpadki. O strategiczne usytuowanie w termocenie portów z magazynami węgla floty brytyjskiej – lub tego, co jest jej współczesnym odpowiednikiem. O to gdzie paliwa są wydobywane, energia wytwarzana, rzeczy produkowane, a gdzie następuje tego konsumpcja i skąd to jest zarządzane. O mapy infrastruktury, punkty ich zagęszczenia i strategiczne węzły. Jednym słowem, to pytanie: skąd wziął się, gdzie jest i gdzie dzieje się antropocen?

Zacznę jednak i przejdę teraz do tego pierwszego pytania. Jak można było zauważyć, propozycje w ramach trzech wyróżnionych wątków mniej lub bardziej widocznie zbiegały ku propozycji kapitałocenu jako nadrzędnemu ujęciu. Pozostaje pytanie, czy jest ono wystarczające. A jednocześnie, po analizie odpowiedzi na pytanie „dlaczego?” będzie można zdecydować, czy pytanie o miejsce i odpowiedzi na nie są tylko drugorzędym uzupełnieniem, czy jednak stanowią ważny, w miarę samodzielny element wyjaśniający.

2. Dlaczego urbanocen?

Kapitałocen a urbanizacja, urbanizacje a urbanoceny

2.1 Kapitałocen i jego miejskie wymiary

Od systemów-światów do ekologii-świata

Zgodnie z zapowiedzią, skieruję teraz uwagę na zbiór propozycji odpowiadających na przedostatnie pytanie o aspekt wyjaśniający i charakteryzujący antropocen – pytanie „dlaczego?”. Zbiór odpowiedzi na to pytanie jest zarezerwowany dla koncepcji usiłujących wyjaśnić stan rzeczy, wskazujących przyczyny i mechanizmy zjawisk zbiorczo zwanych antropocenem, całościowo i w miarę samodzielnie. W toku moich poszukiwań jedna koncepcja najbardziej wypełniła te wymogi. Była też regularnie przywoływana przez innych autorów jako punkt odniesienia lub jako szersza rama, w którą wpasowują się oni ze swoimi koncepcjami. Jak też można było zauważyć, propozycje pogrupowane powyżej w ramach trzech wyróżnionych wątków za każdym razem zbiegały się ku tej jednej. Tą koncepcją jest kapitałocen. Jednocześnie, po jej analizie, będzie można zdecydować czy propozycja ta jest wystarczająca, czy urbanocen jest tylko jej uzupełnieniem, czy jednak stanowi propozycję z własną mocą wyjaśniającą oraz spojrzenie z innej perspektywy, wnoszące coś nowego i swojego – czego jestem zwolennikiem.

Warto najpierw jeszcze wspomnieć o dwóch innych propozycjach – podobnych do kapitałocenu, choć nie tak rozwiniętych. Pierwsza, *econocene*³⁰⁵, u źródeł współczesnej sytuacji widzi ekonomizm i imperializm ekonomii³⁰⁶, czyli sprowadzenie i podporządkowanie wszystkich relacji społecznych logice rynkowej. Ów ekonomizm ma wręcz znamiona systemu religijnego i wydaje się bazować na wierze, co przypomina technocen i wątki postsekularne. Druga propozycja, *growthocene*³⁰⁷, to propozycja wywodząca się z ruchu *degrowth*. Wskazuje ona na wszechobecny imperatyw wzrostu gospodarczego i przeliczania wszystkiego na PKB – na co uwagę zwracali Bonneuil i Frescoz pisząc o agnotocenie.

Przechodząc do kapitałocenu – sam termin i pomysł wydają się pochodzić z paru źródeł: w 2011 posłużył się nim na blogu David Ruccio, w 2012 używała go Donna Haraway w swoich wy-

³⁰⁵ Norgaard, R. (2015). The Church of Economism and Its Discontents, *Great Transition Initiative*. Dostępne na: <https://greattransition.org/publication/the-church-of-economism-and-its-discontents>

³⁰⁶ Mäki, U. (2009). Economics imperialism: Concept and constraints. *Philosophy of the social sciences*, 39(3), 351-380.

³⁰⁷ Chertkovskaya, E., & Paulsson, A. (2016). The growthocene: Thinking through what degrowth is criticising. *Entitleblog.org*. Dostępne na: <https://undisciplinedenvironments.org/2016/02/19/the-growthocene-thinking-through-what-degrowth-is-criticising/>

kładach, wtedy też Jason W. Moore dyskutował go z Tonym Weisem, a w 2009 roku usłyszał go w rozmowie od Andreeasa Malma³⁰⁸. Jednak za głównego proponenta tego terminu należy uznać Jasona W. Moore'a. Propozycja ta bazuje na trzech nurtach badawczych: przede wszystkim na marksizmie i analizie systemów-światów – powiązanych też między sobą – a także, pośrednio, szkole *Annales*. Aby przedstawić tę propozycję, zacznę od tego drugiego nurtu jako wprowadzenia i podstawy myślenia Moore'a. Trzeci nurt z kolei posłuży mi do krytyki i ukazania roli kultury oraz miasta i urbanizacji. Marksizm, jak już zaznaczałem, nie jest dla mnie kluczową perspektywą w tej pracy, a ujęcie Moore'a zostało już opisane z tej perspektywy gdzie indziej – razem ze skupieniem się na pojęciu *oikeios*³⁰⁹. Jednak poświęcę trochę uwagi angażowanemu przez bardzo różne nurty, w tym Moore'a i marksizm, pojęciu metabolizmu. Razem z koncepcją Braudela i analizą jednego przykładu metabolizmu posłużą mi one do pokazania ujęcia alternatywnego, skupiającego się na kulturze, mieście i urbanizacji.

Analizę systemów-światów (jak i szkołę *Annales*), ze swoim postulatem unidyscyplinarności i rozległym polem badawczym, można uznać za pokrewną ambicjom *Earth system science*. Jednak realizuje je ona na gruncie nauk humanistycznych i społecznych. Przybliżając jej założenia i sens należy zauważyć, że wychodzi ona od pewnej reorientacji³¹⁰. Po pierwsze, w ramach *Annales* wyróżnione zostały trzy ramy czasowe – czas krótki, cykli i intercykli oraz tendencji sekularnych – i trzy odpowiadające temu podejścia badawcze, historie: wydarzeń, koniunktur i struktur (długich trwał). Tymczasem analiza systemów-światów pragnie zwrócić większą uwagę na przestrzeń. W relacji do powyższych są to przestrzenie: geopolityczna, ideologiczna (np. Wschód-Zachód) i systemy-światy. Po drugie, gdy większość danych i analiz naukowych bierze za podstawowe jednostki państwa, tak tutaj operuje się na systemach-światach. To całości społeczno-gospodarcze – niekiedy także kulturowe, etniczne bądź polityczne – które formują się historycznie. Nie muszą być ogólnoswiatowe, lecz stanowią pewien świat sam w sobie. Są to całości względnie autonomiczne, z granicami przestrzennymi i czasowymi. Charakteryzują je ściśle strukturalne powiązania wewnętrzne, cyrkulacja wewnętrzna oraz – kluczowy – osiowy podział pracy.

W ramach takiego świata wymiana i specjalizacja z istoty nie są równe i obopólnie korzystne. Inwestycje to często eksternalizacja i ekstrakcja. Nie ma ewolucyjnych etapów postępu i nie jest tak, że każdy ściga się tylko ze sobą samym. „Niedorozwój” to nie zacofanie, lecz efekt relacji, na których ktoś korzysta bardziej, a ktoś mniej (lub traci). Co jednak wyróżnia to ujęcie choćby na tle

³⁰⁸ Moore, J. W. (2016), *Anthropocene or Capitalocene?...*, s. xi i 5.

³⁰⁹ Więcej o ujęciu Moore'a na tym tle, jak i dyskusji o „wielkim rozwidleniu” w recenzji Andrzeja W. Nowaka (2015). Ontologia *oikeios* – w stronę globalnej ekologii i ekonomii politycznej, *Praktyka Teoretyczna*. Dostępne na: <http://www.praktykateoretyczna.pl/andrzej-w-nowak-ontologia-oikeios-w-strone-globalnej-ekologii-i-ekonomii-politycznej/>

³¹⁰ Wallerstein, I. M. (2007). *Analiza systemów-światów: wprowadzenie*. Dialog.

teorii zależności, to właśnie owa metodologiczna denacjonalizacja. Centra, pół-peryferie i peryferie są historyczne, relacyjne i wyznaczone przez zachodzące procesy (centralne i peryferyjne). Zresztą mogą znajdować się obok siebie, np. w jednym państwie czy regionie. Pod egidą centrów odbywa się produkcja oraz przechwytywanie wartości dodatkowej i akumulacja kapitału, gdy peryferie dostarczają siły roboczej i zasobów z jednej, a rynków zbytu z drugiej strony.

Kapitałocen, tania natura i plastik

Gdy Immanuel Wallerstein pisze o systemach-światach i patrzy „wszerz”, tak Jason W. Moore dodaje wymiar „w głąb” i pisze o ekologii-świecie³¹¹. Bonneuil i Frescoz zauważają też za Hornborgiem, że pojęcie systemu-świata czy ekologii-świata ma zaletę bycia nie tylko historycznym i dynamicznym, ale i systemowym oraz globalnym, umożliwiając konstruktywny dialog z naukami o Ziemi³¹². Przyjrzyjmy się więc kluczowym pojęciom i ich relacjom u Moore'a.

Odpowiednikiem peryferii są u Moore'a pogranicza. Jak to ujmuje sam autor w kontekście jednego z rozwojowych kryzysów ekologii-świata po 1763 roku:

„Rozwiązaniem okazało się utworzenie dwóch wielkich obszarów pogranicza, pozwalające uzyskać dwa znaczne źródła nadzwyczajnych zysków. Pierwsze pogranicze było wertykalne, wyruszono w głąb Ziemi, aby wydobywać węgiel. Drugie było horyzontalne, ruszono poprzez Ziemię, aby produkować zboże, szczególnie w Ameryce Północnej. Gdy wybuchł kolejny „wielki kryzys” w 1870 roku, szybkie uprzemysłowienie było już możliwe dzięki taniej żywności, dostarczonej dzięki współdzielonej pracy obu pograniczy, mając z drugiej strony jako cywilizacyjny kontrapunkt masowy głód w Azji Południowo-Wschodniej i Chinach oraz ludobójstwo w Ameryce Północnej”³¹³.

Można tu dostrzec mechanizmy charakterystyczne dla omawianego w poprzednim podrozdziale tatanocenu, nekrocenu i – ogólnie – pierwszego zgrupowania propozycji: tych dotyczących hiper-sprawczości, pomnażania zasięgu wpływu oraz wojny z naturą (i przenoszenia obciążeń – w technocenie).

Skoro w analizie systemów-światów tak kluczowa jest praca i jej podział, za Moorem można zapytać: co z pracą natury? To jednak pytanie problematyczne, dopóki nie poczyni się pewnych rozstrzygnięć metodologicznych. Moore może zadawać to pytanie, ponieważ w swoich pracach konstruuje pozwalającą na to propozycję. Dystansuje się w ten sposób od ujmowania rozwoju nowoczesności jako podboju przyrody oraz od dualizmu natura - kultura czy pozornych jego przełamania. Nawet klasyczne „rozdarcie metaboliczne” (*metabolic rift*) przeformułowuje jako „przesunię-

³¹¹ Tłumaczenie pojęcia za: Moore, J. W. (2014). Kryzys: ekologiczny czy ekologicznie-światowy? *Praktyka teoretyczna*, (14), 259-267. Dostępne na:

http://numery.praktykateoretyczna.pl/PT_nr14_2014_Polityki_popkultury/13.Moore.pdf

³¹² Bonneuil, C., & Frescoz, J. B. (2016). *The shock...* loc 4078.

³¹³ Moore, J. W. (2014). *Kryzys...*, s. 265.

cie metaboliczne” (*metabolic shift*)³¹⁴. Jak argumentuje, optyka rozdarcia pokazuje to, co społeczne jako zakłócające to, co naturalne, a nie jak splatają się one wytwarzając pewne całości.

Stąd historia kapitalizmu to dla Moore'a historia kapitału, władzy, pracy, energii i natury jako organicznej, powiązanej całości – a nie rozdziału miasto-wieś czy spalania paliw kopalnych w Europie. Takie ujęcie miałyby przekraczać podstawowy problem pojęcia antropocenu, czyli obecny w nim wciąż podział na „Człowieka” (który oddziałuje) i „Naturę” (pod wpływem, dopiero współcześnie zaczynającą powoli odpowiadać). Podział, który stoi u źródeł potęgi kapitalizmu, bowiem w jego ramach Natura to wolny czynnik produkcji, który z jednej strony jest upozorowany na dziewiczy, nieskończony i niczyj zasobnik; „darmowy prezent”; środowisko bez Człowieka, choć często z ludźmi – tubylcami, niewolnikami. Z drugiej strony natomiast, tak ujęta Natura jest już wyróżnionym kulturowo i wydzielonym mentalnie kawałkiem świata. „*Hic sunt leones*” to nie tylko oznaczenie niewiadomej (dla jednych, dla innych może to być ich dom) oraz pogranicza i pola do ekspansji, ale i już obecnego źródła lwich skór. Tak skonstruowana opozycja człowiek-natura pozwala na eksternalizację, uprzedmiotowienie i poznawanie z dystansu celem wykorzystania. To zaś, jak widzieliśmy, kluczowy wątek w zgrupowaniu propozycji skupiających się na mentalności, zarządzaniu wnętrzem i produkcji bezradności. Dokładniej opisują to Bonneuil i Fressoz przy okazji agnotocenu.

W ujęciu Moore'a, tak jak środowiska tworzą gatunki, a gatunki tworzą środowiska, tak system społeczno-ekonomiczny wytwarza swoją naturę³¹⁵ i *vice versa*. Ujmuje to Andrzej W. Nowak:

„...podwójna internalizacja, kapitalizmu-w-naturze i natury-w-kapitalizmie, wynika z faktu, że kapitalizm musi „otwierać” pogranicza, aby móc zawłaszczać, ale czyniąc to, przesuwa obszar tego, co poddane jest kapitalistycznej eksploatacji. Natura jest pograniczem, zostaje jako taka wytworzona, a następnie wyeksploatowana”³¹⁶.

Pojęcie, jakie wykorzystuje Moore, żeby to pokazać to „sieć życia”, poprzez którą rozwija się i operuje nowoczesność i kapitalizm. Jednak rozwijając się w jej ramach, modyfikuje on i współtworzy tę sieć – wzmacnia pewne węzły, osłabia inne; tworzy połączenia, przecina inne. Czasem tnie złożoność sieci i wielość powiązań w prostotę linii produkcyjnej. Kiedy indziej ją komplikuje, namnażając węzły społecznej hierarchii. Stąd kapitalizm to sposób (czy jeden ze sposobów) organizacji natury. A do tej organizacji służą odpowiednie infrastruktury, technologie i techniki – tu autor odwołuje się do Mumforda³¹⁷, np. uznając za nim zegar mechaniczny za ważniejszy od maszyny paro-

³¹⁴ Moore, J. W. (2017). Metabolic rift or metabolic shift? dialectics, nature, and the world-historical method. *Theory and Society*, 46(4), 285-318.

³¹⁵ To rozróżnienie jest tu oczywiście zabiegiem retorycznym, bez którego trudno byłoby zwięźle ująć tę myśl, a które to rozróżnienie w praktyce byłoby trudne do przeprowadzenia.

³¹⁶ Nowak, A. W. (2015). *Ontologia oikeios...*

³¹⁷ Moore, J. W. (2016), *The Rise of Cheap Nature...* s. 98.

wej. Tu widać trzeci wątek, na którym skupiało się trzecie zgrupowanie propozycji dotyczących infrastruktury łączności i uwikłań – i którym zajmuję się pod koniec tego rozdziału i dalej w pracy.

Kluczowym dla kapitalizmu sposobem organizowania i współwytwarzania natury jest wydzielanie jej i czynienie jej „tanią”. Tanią, to znaczy łatwiejszą do wyzysku i zawłaszczenia, o pomniejszonej cenie i wartości czy wreszcie zdegradowaną wskutek eksploatacji. Zobaczmy to na przykładzie plastiku. To tworzywo, które powstało m.in. wskutek rosnącego zapotrzebowania na alternatywne materiały wobec malejącej podaży dóbr kolonialnych takich jak kość słoniowa, szelak, szylkret i gutaperka³¹⁸. W szczególności warto zwrócić uwagę na opakowanie po lodach Carte D’Or³¹⁹. W ciągu 22 dni wydobywa się z głębokości 5 km pod Morzem Kaspijskim ropę – byt mający 3,4-5,3 miliona lat i którego zasoby są skończone. Aby ropa w ogóle zaistniała, najpierw musiało dojść do około 4 miliardów lat ewolucji, a potem kolejne pokolenia organizmów musiały w danym miejscu żyć, umrzeć i się zakumulować. W czasie tych 22 dni ropa trafia do zakładów Munchmunster i w ciągu kolejnych 40 dni przekształca się w produkt masowego, jednorazowego użytku – zwykle błahego: raczej właśnie owe kubeczki po lodach niż strzykawki z ratującymi życie substancjami. Następnie, w ciągu paru minut lub godzin te lody są spożywane i natychmiast po zjedzeniu wyrzuca się opakowanie. Proces rozkładu takiego opakowania i powrotu węgla do naturalnego obiegu wynosi około 10 tysięcy lat³²⁰. Najpierw jednak takie opakowanie, jeśli trafia do oceanu, rozpada się pod wpływem czasu i sił rozkładu na małe cząsteczki, mikroplastik, które wchodzi w interakcje z organizmami w morzu i nie tylko.

Plastik jest tani, ponieważ ropa jest tanią naturą – przepastne otchłanie czasu i energii niezbędne do jej powstania są pomijane, a uwzględnia się jedynie pracę ludzi i infrastruktur zarządzających tym pograniczem otchłani czasu i dna morskiego. Pod uwagę bierze się jedynie tych 62 dni od wydobycia do wyrzucenia. Reszta, wycięta z obrazka, ginie w mrokach dziejów.

Nie uwzględnia się nawet wszystkich ludzi, których to bezpośrednio dotyczy. Część jest potraktowana jak element krajobrazu. Pomijam tu o wiele ważniejsze z punktu widzenia omawianej koncepcji, ale zbyt liczne i skomplikowane wątki i koszty geopolityczne. To o nich głównie jest cały tekst Jamesa Marriotta i Miki Minio-Paluello śledzący drogę plastikowego opakowania do lodów. Na podobne kwestie zwraca uwagę Gay Hawkins w przypadku PET zastanawiając się, jak i jaką wartość generuje plastik³²¹. Stwierdza on, że wartość plastiku jest bardziej zależna nie od jego

³¹⁸ Meikle, J. L. (1995). *American plastic: a cultural history*. Rutgers University Press, s. 26.

³¹⁹ Marriott, J., & Minio-Paluello, M. (2013). Where does this stuff come from? Oil, plastic and the distribution of violence. [w:] Gabrys, J., Hawkins, G., & Michael, M. (red.). (2013). *Accumulation: The material politics of plastic*. Routledge, s. 185-197.

³²⁰ Choć tu akurat szacunki bywają bardzo różne.

³²¹ Hawkins, G. (2013). Made to be wasted: PET and topologies of disposability. [w:] Gabrys, J., Hawkins, G., & Michael, M. (red.). (2013). *Accumulation: The material politics of plastic*. Routledge, s. 63-81.

właściwości, lecz wyłania się w splocie jego produkcji, użycia i obiegu – np. umieszczania bardzo pracochłonnego i niebezpiecznego recyklingu w krajach taniej siły roboczej. Sedno tkwi w tym, że w wycenie plastiku „odcina się” całą sieć życia – społecznego i naturalnego – na rzecz prostego rurociągu z początkiem pod powierzchnią morza i końcem w postaci opakowania (wyrzuconego do morza). Gdyby jednak jakoś wycenić to odcięte, cena owego opakowania byłaby inna.

W pierwotnym ujęciu Moore'a są cztery takie tanie natury: praca, żywność, energia i zasoby. W późniejszej książce napisanej z Rajem Patelem dochodzi do ich rozbicia i rozbudowania do siedmiu: natury, pieniędzy, pracy, opieki, żywności, energii i życia³²². Jak można zauważyć, są tu przemieszane elementy z tradycyjnie rozumianego świata natury i kultury – obowiązuje tu bowiem postulowana przez Moore'a nierozłączność. Najlepiej widać to chyba na przykładzie zwykle nieodpłatnej pracy reprodukcyjnej i opiekuńczej. W którym miejscu w przypadku wychowywania dzieci kończy się natura, a zaczyna kultura? Decydują o tym relacje ekologiczno-ekonomiczno-społeczne – o tym, kto i co znajduje się na jakim piętrze „wieżowca”³²³, który rozciąga się nieprzerwanie od atmosfery nad dachem po litą skałę pod fundamentami. Tak jest w przypadku niewolników, kobiet, proletariatu, ludów tubylczych czy zwierząt hodowlanych. Tymczasem w owym wieżowcu, w ogólnoświatowej hierarchii społecznej zwierzęta towarzyszące potrafią być nawet wyżej od innych ludzi z dalekich miejsc. Dla każdego, kto nie jest dostatecznie wysoko i wpada pod kreskę, ta epoka to nie antropocen, tylko właśnie wspomniany już *anthropo-not-seen*.

Metabolizm kapitałocenu i jego kulturowy oraz miejski wymiar

Propozycja kapitałocenu nie jest jednak wolna od problemów i spotkała się również z krytyką. Poruszę tu dwa jej wątki. Pierwszym jest kwestia dualizmu przeciwstawionego monizmowi. To problem podobny i pochodny wobec problemu wyznaczania granic systemów-światów³²⁴. Moore zarzuca dualizm zarówno antropocenologom jak i eko-marksistom. Ci ostatni z kolei stawiają dość znaczny odpór tym zarzutom³²⁵. Nie jest celem tej pracy wdawać się w ten spór. Krótko to podsumowując, z mojej perspektywy – jak i Johna Bellamy Foster – nie ma tak wielkiej różnicy między obiema stronami. Upraszczając, jedna widzi łączenia i całości, inna brzegi i zerwania³²⁶.

³²² Patel, R., & Moore, J. W. (2017). *A History of the World in Seven Cheap Things: A Guide to Capitalism, Nature, and the Future of the Planet*. University of California Press.

³²³ Horkheimer, M. (1978). *Dawn & Decline: Notes 1926-1931 and 1950-1969*. Seabury Press, s. 66 – *The Skyscraper*. Dziękuję Filipowi Lubińskiemu za przypomnienie.

³²⁴ Chase-Dunn, C., & Hall, T. D. (1993). Comparing world-systems: concepts and working hypotheses. *Social forces*, 71(4), 851-886.

³²⁵ Najlepiej chyba widać ten spór jak w pigułce w wywiadzie z Johnem Bellamym Fosterem: <https://climateandcapitalism.com/2016/06/06/in-defense-of-ecological-marxism-john-bellamy-foster-responds-to-a-critic/>

³²⁶ Jak to ujmuje John Bellamy Foster (tamże):

„We focus on the separation of humanity and nature, on the degradation of natural processes and life, because that is the concrete reality of society, life and nature under the current alienated system of production, capitalism.

This is the whole point of the Marxian ecological critique. Dialectics is always about appearance and essence,

Ujęcie kapitałocenu, kładące nacisk na holizm, wydaje się jednak też uwzględniać widzenie zerwań. A to choćby w postaci iluzji, pozornych zerwań mających maskować wprzęgnięcie natury i ułatwić zarządzanie nią. Samo dyskursywne ustanowienie czegoś „naturalnym” jest produkcją takiego zerwania. Coś znika z bezpośredniego, okolicznego pola widzenia, a tak naprawdę jest eksploatowane jako źródło tanich surowców lub przestrzeń na odpady. Pokazują to też propozycje agnotocenu i antrobscenu.

Jednak zerwania potrafią sięgać dalej niż tylko w tę uwzględnioną świadomość społeczną i należy to brać pod uwagę. Naturokulturowe sploty, tworząc się, nie są w stanie ogarnąć wszystkiego. Poza swoim zasięgiem pozostawiają inne naturokulturowe sploty – tak jak przybywający do obcego interioru wysłannik jednego, np. europejskiego splotu nie jest w stanie poradzić sobie z chorobami nie znając lokalnych roślin i ich właściwości leczniczych, a przedstawiciele innego, lokalnego splotu potrafią. Poza swoim zasięgiem pozostawiają też inne natury, istniejące poza naszym dostępem i świadomością (indywidualnymi i zbiorową). Coraz to nowsze odkrywamy i docieramy do ich granic – jak choćby „głęboką biosferę”³²⁷ i odkryty w niej autonomiczny, jednoorganizmowy, zamknięty ekosystem (*Candidatus Desulforudis audaxviator*). Te inne byty i środowiska rzadko są tak całkowicie oddzielne jak to wymienione przed chwilą. Zwykle są połączone z resztą, ale mniej lub bardziej pośrednio. Czy jednak odkrywanie ich jest od razu odkrywaniem-ich-dla-kapitału³²⁸ oraz czy wszystko da się w ów system wprzęgnąć? To nie są pytania prosto rozstrzygalne.

Trochę innym przypadkiem jest kwestia separacji celem zyskania autonomii i władzy z jednej strony, a rafinacji i ekstrakcji czegoś z drugiej. Wtedy ważne są pytania o momenty włączania i wyłączania. Jednak trzeba zaznaczyć, że tak jak w przypadku głębokiej biosfery, separacje bywają też całkowite i nie pozorne. Być może już istnieją lub istniały ludzko-nieludzkie praktyki oporu, których nie udało się inkorporować i nie zostały zniszczone, lecz właśnie odcięte, niewidoczne (jak w *anthropo-not-seenie*). W każdym razie kwestie te wymagają uwzględnienia. Jak można zauważyć wizja, że tworzące i splatające się nowe całości nie mogą wszystkiego inkorporować, lecz muszą również separować się od niektórych elementów i pozostawiać zewnątrz pasuje do skonstruowanej tu ontoepistemologii urbanocenu w postaci skalowalnej architektury sieci i zabezpieczających sfer.

identity in difference, the interpenetration of opposites, and the negation of the negation. It is never a choice, as Moore seems to think, between crude dualism and crude monism. There is no contradiction in seeing society as both separate from and irreducible to the Earth system as a whole, and simultaneously as a fundamental part of it. To call that approach “dualist” is comparable to denying that your heart is both an integral part of your body and a distinct organ with unique features and functions”.

³²⁷ Leigh Mascarelli, A. (2009). Geomicrobiology: low life. *Nature News*, 459(7248), 770-773. Dostępne na: <https://www.nature.com/articles/459770a>

³²⁸ Moore, J. W. (2015). *Capitalism in the Web of Life: Ecology and the Accumulation of Capital*. Verso Books, s. 205-206.

Drugi, ważniejszy wątek krytyki dotyczy stosunkowej młodości kapitalizmu wobec wiekości ludzkiego wpływu na ekosystemy. Zwracają na to uwagę choćby Dipesh Chakrabarty³²⁹, Haraway³³⁰ czy Hornborg³³¹ – będący mniejszymi lub większymi zwolennikami kapitałocenu. To samo zresztą Moore zarzuca antropocenowi w wersji z początkiem w Wielkim Przyspieszeniu³³². To dość ważna krytyka i kapitałocenu, i antropocenu – z którą się zgadzam. M.in. dlatego jestem zwolennikiem wczesnego antropocenu Ruddimana. Wskazuje on na stabilizację klimatu i zatrzymanie zbliżającej się kolejnej epoki lodowcowej spowodowane rozprzestrzenieniem się rolnictwa i deforestacją około ośmiu tysięcy lat temu³³³. Nawet jeśli w sensie geologiczno-klimatycznym teza ta nie jest znacząca, to w tych okolicach pojawił się w zaczątku inny byt, ważny dla nauk społecznych i humanistycznych oraz kluczowy dla tej pracy – miasta. Choć kapitałocen to propozycja bliska tej pracy, jedna z najszerzych i najbardziej dopracowanych, to uznaję ją za niewystarczającą. Jednocześnie dalej będę się na niej skupiać ukazując dwa kolejne krytyczne wątki – konieczność i możliwość uwzględnienia kontekstu miejskiego i kulturowego.

Po pierwsze, ważne jest zauważenie roli miast w powstaniu i funkcjonowaniu stojącego u podstaw kapitałocenu kapitalizmu. To wielokrotnie pokazywał w swoich badaniach Fernand Braudel, do którego odwołuje się zarówno Moore jak i Wallerstein. Nie jest to miejsce na dokładną rekonstrukcję poglądów Braudela na relację kapitalizm-miasto³³⁴. Szkieletowo rzecz ujmując, wychodzi on od kluczowego podziału pracy między zajęciami wiejsko-rolnymi a miejskimi. Podziału, bez którego nie ma miasta, ale i podziału, który miasto wymusza i pilnuje, wytwarzając „wieś” i „miasto”. Czy bez miast podział ten by zaistniał i się utrzymał – a za tym kapitalizm? Wątpliwe. Szczególnie, że tak jak nie istnieje miasto bez rynku obsługującego ten podział, tak nie istnieją rynki regionalne lub krajowe bez miast. A na ich istnienie pozwala skalowalna architektura sieci i sfer.

Jak zauważa Braudel, nawet najbiedniejsi miastowi muszą zaopatrywać się na rynku, co upowszechnia stosunki rynkowe³³⁵. Marina Fischer-Kowalski twierdzi wręcz, że mieszkańcy miast egzystujący na granicy utrzymania mają więcej wspólnego z innymi miastowymi niż z tradycyjnymi rolnikami lub robotnikami wiejskimi³³⁶. Mumford za Sorre zwraca uwagę, że 4/5 ludzkości żyją-

³²⁹ Chakrabarty, D. (2009). The climate of history: Four theses. *Critical inquiry*, 35(2), 197-222.

³³⁰ Haraway, D. (2015). Anthropocene, capitalocene, plantationocene, chthulucene: Making kin. *Environmental humanities*, 6(1), 159-165.

³³¹ Hornborg, A. (2016). *Global magic...* s. 166.

³³² Moore, J. W. (2016). *The Rise of Cheap Nature...* s. 90-91.

³³³ Ruddiman, W. F. (2003). The anthropogenic greenhouse era began thousands of years ago...

³³⁴ Syntetyczne ujęcie miasta jest w rozdziale VIII (s. 379-439) w Braudel, F. (2019). *Kultura materialna, gospodarka i kapitalizm XV-XVIII wiek, t. 1, Struktury codzienności*, M. Ochab, P. Graff [przeł.], Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa. Całościowe ujęcie miasta i jego roli dla kapitalizmu jest rozproszone w trzech tomach. Diachroniczne studium dwóch przypadków (Wenecji i Amsterdamu) Braudel przeprowadza w tomie trzecim.

³³⁵ Oczywiście, istnieją bogate gospodarki nieformalne, jednak są one dodatkiem, nawet jeśli znaczącym.

³³⁶ Fischer-Kowalski, M., Krausmann, F., & Pallua, I. (2014). A sociometabolic reading of the Anthropocene: Modes of subsistence, population size and human impact on Earth. *The Anthropocene Review*, 1(1), 8-33.

ce poza miastami w latach 30. żyło w warunkach podobnych tym neolitycznym: wykorzystując podstawowe źródła energii, rośliny i zwierzęta; polegając na lokalnych źródłach wody pitnej; uprawiając ziemię w sposób ciągły, w odległości „pieszej”; używając jako nawozu zwierzęcych i ludzkich ekskrementów; z niską koncentracją nieorganicznych śmieci takich jak szkło lub metal i bez zanieczyszczenia powietrza³³⁷.

Miasto to też ośrodek władzy – w nim i poza nim. Nigdy nie występuje ono pojedynczo, lecz w pewnym systemie innych miast, miasteczek³³⁸ i niezbędnych dla jego istnienia wsi (i pogranicz). Występuje w systemie z różnymi relacjami władzy, konkurencji lub współpracy, który organizuje przepływy pomiędzy jego elementami i ich miejsce, przez to wyznaczając czym dane elementy są. W końcu „miasto jako takie istnieje tylko w przeciwstawieniu do niższych form życia niż jego własne”³³⁹. W ramach tego przeciwieństwa musi się odgradzać konstruując odpowiednie sfery i trzymać je w kontroli dzięki odpowiednim sieciom.

Gdy Moore z Patelem piszą o tanich: pracy, żywności, pieniądzu, opiece czy życiu, u Braudela widać, jak czynienie lub bycie tych elementów tanimi jest kluczowe dla istnienia miast – kapitalistycznych lub nie. Jak ujmuje przenoszenie obciążeń: „miasta kosztują ogromnie drogo, a ich gospodarkę zrównoważyć mogą tylko wpływy z zewnątrz, gdyż inni muszą płacić za miejski luksus”³⁴⁰. Dla dużej części Moore'owskich „tanizn” można stwierdzić, że miasta od nich zależały lub same je ustanawiały:

1. tani pieniądz – miasta ustanawiały własne waluty i np. wynalazły dług publiczny („Pieniądz, czyli mówiąc inaczej – miasta”³⁴¹).
2. tanie życie – przed XIX wiekiem więcej ludzi w mieście umierało niż się rodziło, więc zależało ono od imigracji: miasto „nie utrzymałoby się przy życiu, gdyby nie wspomagały go nowe posiłki ludzkie”³⁴² a także „potrzebuje proletariatu, który szybko się zużywa i musi szybko się odnawiać”³⁴³.
3. tania praca – gdy monopol przemysłowych miast XI i XII wieku we Flandrii słabnie i „od XV i XVI w. wzbiera wielka fala wsteczna przemysłu na pograniczu wsi i miast, gdzie siła robocza jest tańsza [...] [m]iasto nic na tym nie traci, skoro kontroluje na zewnątrz swych murów nieszczęsnych chłoporobotników i robi z nimi co chce”³⁴⁴.

³³⁷ Sorre, M. (1952), *Les Fondements de la géographie humaine* [za:] Mumford, L. (1956). *The Natural History of Urbanization* [w:] W. L. Thomas (red.), *Man's Role in Changing the Face of the Earth*, Chicago: University of Chicago Press oraz Mumford, L. (2012), *Mit maszyny, tom 1*, s. 236.

³³⁸ Sennett, R. (2015). *Ciało i kamień...* s. 189.

³³⁹ Braudel, F. (2019), dz. cyt., s. 380.

³⁴⁰ Tamże, s. 417.

³⁴¹ Tamże, s. 404.

³⁴² Tamże, s. 387.

³⁴³ Tamże, s. 388.

³⁴⁴ Tamże, s. 386.

4. tania opieka – w przypadku miasta może to być konieczności publicznych polityk zdrowotnych choćby ze względu na ryzyko epidemiologiczne wynikające z zagęszczenia, ale to też akwedukty czy kanalizacja. Może to też być tanie bezpieczeństwo czy metody segregacji oraz ochrony i nadzoru za pomocą murów (co było już omawiane w rozdziale pierwszym);
5. tania energia – o tej będzie trochę dalej na podstawie badań Mariny Fischer-Kowalski.

Warto tu dodać jeszcze jeden aspekt – tanią przestrzeń. Miasto czyni przestrzeń zewnętrzną tańszą. Co więcej (i być może jedna z najważniejszych kwestii), miasto w ogóle umożliwia akumulację – zarówno piśmiennictwa, a przez to wiedzy i historii, jak i bogactwa. Wymieniać kolejne wymiary, pogłębiać uzasadnienia i namnażać przykłady można by dalej. Ograniczę się jednak do omówienia przykładu taniej żywności w kontekście miejskim.

Urbanizacja pojawia się u Moore'a, lecz nie jako znaczący aktor – np. jako synonim proletaryzacji³⁴⁵ lub w kontekście „taniej pracy”. Z drugiej strony inni marksiści twierdzą dziś, że to metropolia przejęła rolę fabryki³⁴⁶. W tym wypadku miejskie gospodarki wobec tych wiejskich stanowią drugi koniec łańcucha łączącego globalne farmy z globalnymi fabrykami. Moore zaznacza jednak, że to na wsi doszło do rewolucji przemysłowej, nie w miastach³⁴⁷. W swoim wywodzie kładzie większy nacisk na przestrzenie produkcji. Tymczasem nie istnieją one bez przestrzeni cyrkulacji i konsumpcji – miast. Choć, jak widać, autor o miastach wspomina – czasem nawet uznaje ich kluczową rolę, np. w geograficznej relacji miasto-wieś („nakładającej się, choć innej od centrum-peryferie”³⁴⁸) – to wciąż nie nadaje im dostatecznego znaczenia. Tymczasem to miasta generują zapotrzebowanie i to do nich spływają dobra z kopalń, z plantacji w koloniach przez miasta portowe oraz z pól, pastwisk i wsi przez miasteczka targowe. Dopiero w późniejszych swoich tekstach, m.in. za pracami Brennera i Schmida, Moore rozpoznaje np. rolę miasta jako nowego pogranicza³⁴⁹.

Analogiczny podział i problem funkcjonuje we współczesnej dyskusji na temat odpowiedzialności za katastrofę klimatyczną. Gdy jedni wskazują na Chiny jako największego emitenta CO₂ inni przypominają, że niekoniecznie są to emisje na chińskie potrzeby, z chińskiej inicjatywy i pod chińską kontrolą. Gdy spojrzeć na bilans emisji zawartych w handlu, Chiny mają ujemny – ich eksport netto CO₂ odpowiada 14% krajowych emisji. Emisje liczone z konsumpcji w Chinach są o 14% niższe niż ich emisje z produkcji. Z kolei USA mają dodatni – ich import netto CO₂ odpowiada 7,7% krajowych emisji. Oznacza to, że emisje obliczone na podstawie konsumpcji są o 7,7% wyż-

³⁴⁵ Moore, J. W. (2015), *Capitalism...*, s. 250.

³⁴⁶ Juskowiak, P. (2011). Wstęp do tłumaczenia fragmentu *Commonwealth* M. Hardta i H. Negiego, s. 97 [w:] *Metropolia*, M. Hardt, H. Negi, „Praktyka teoretyczna: biopolityka”, 2-3/2011, s. 97–106. Dostępna na: <http://praktykateoretyczna.pl/PTnr2-3Biopolityka.pdf>

³⁴⁷ Tamże, s. 150.

³⁴⁸ Tamże, s. 162.

³⁴⁹ Moore, J. W. (2018). The Capitalocene Part II: accumulation by appropriation and the centrality of unpaid work/energy. *The Journal of Peasant Studies*, 45(2), s. 22, przypis 12.

sze niż ich emisje z produkcji. Do tego dochodzą też wewnętrzne podziały w ramach krajów – bogaci a biedni, wsie a miasta. Co ciekawe, gdy różnice pomiędzy krajami maleją, tak te wewnętrzne rosną³⁵⁰. Stąd konieczność większego uwzględniania przestrzeni konsumpcji.

Moore przeciwstawia „wytwarzanie-środowiska” przez kapitalizm „przerzucaniu ziemi, czyli: urbanizacji, ekspansji rolnictwa, górnictwa itd.”³⁵¹. Nie powinien jednak tak prosto klasyfikować i zbywać urbanizacji. Zrozumiałe jest, że robi to w ramach krytyki ujęcia antropocenu. Problematyczne jest dla niego nadmierne skupienie na biofizycznych konsekwencjach i z nich wnioskowanie o ich przyczynach. W jego ocenie następuje przez to homogenizacja skomplikowania społecznego i sprowadzenie przyczyn do „ogólnikowych kategorii deskryptywnych – «czarnych skrzynek» industrializacji, urbanizacji, populacji...”³⁵². Nie należy jednak tej czarnej skrzynki urbanizacji tak prosto odrzucać, lecz ją rozpakować – co jest jednym z celów tej pracy.

Jak to ujmuje Braudel: „[p]ytanie o to, czy miasta są przyczyną i źródłem rozwoju, jest równie bezużyteczne, jak pytanie, czy kapitalizm był odpowiedzialny za rozkwit ekonomiczny w XVIII wieku lub za rewolucję przemysłową. [...] Miasto tyleż tworzy ekspansję, co jest przez nią stwarzane”³⁵³.

W tym cytacie zawiera się wskazówka bliska mi, a którą z kolei, jak się wydaje, Moore ignoruje kładąc nacisk na kapitalizm i ignorując miasto. Tymczasem to uzupełnianie się spojrzeń z różnych perspektyw na mniej więcej ten sam obiekt³⁵⁴, które tu podkreślałem w przypadku różnych ujęć antropocenu. To samo dotyczy relacji kapitałocenu i urbanocenu – w tej pracy zajmuję się i skupiam na tym drugim. Jednak nie ignoruję pierwszego nazywając procesy, które diagnozuje Moore „przerzucaniem kapitału”, ale uznaję za jedno z ważniejszych wyjaśnień.

Braudel stwierdza: „Na Zachodzie kapitalizm i miasta były w gruncie rzeczy tym samym”³⁵⁵ (warto podkreślić to „na Zachodzie” i pamiętać o tym ograniczeniu). Podsumowuje tak wywód uzasadniający, że to właśnie miasta były źródłem potęgi Europy. A stać się tak miało dzięki autonomii, jaką owe miasta dysponowały. W pewnym momencie – jak rzadko w historii, według Braudela – szala w rywalizacji z państwem przechyliła się na ich korzyść. Jednocześnie sprzyjały one wykształceniu się pewnej mentalności. Dlatego obok wątku miejskiego należy zająć się tu drugą kwestią. Tę organizację natury, o której mówi Moore, można rozumieć jako kulturę. Choćby te przesunięcia we własnym obrębie, wkluczające oraz wykluczające i etykietujące to, co poza, jako

³⁵⁰ Ritchie, H., & Roser, M. (2019), *CO₂ and Greenhouse Gas...* A szczególnie: <https://ourworldindata.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions#consumption-based-trade-adjusted-co2-emissions>

³⁵¹ Moore, J. W. (2015), *Capitalism...*, s. 87.

³⁵² Moore, J. W. (2016), *Rise of Cheap Nature...* s. 82 oraz por. Moore, J. W. (2015), *Capitalism...*, s. 174.

³⁵³ Braudel, F. (2019), dz. cyt., s. 379.

³⁵⁴ Oczywiście obiekt badań jest częściowo współkonstruowany przez procedury badawcze, to jednak nie jest miejsce na dyskusję z zakresu filozofii nauki.

³⁵⁵ Tamże, s. 406.

„natura”, to jeden z jej podstawowych mechanizmów. A to, co wykluczone, znajduje się na zewnątrz tylko pozornie, jest bowiem obecne przez dopełnienie lub negację. Będzie to bardziej widoczne w trzecim rozdziale, w którym dokładniej zajmę się pojęciem i mechanizmami kultury.

Moore tak tego nie ujmuje, bowiem zawęża kulturę do relacji zachodzących pomiędzy ludźmi i zrównuje ją z „*political power*”³⁵⁶. Jednocześnie, trudno nie mieć wrażenia, że chodzi o kulturę, gdy pisze:

„Natura-jako-*oikeios* nie jest postulowana jako dodatkowy czynnik do umieszczenia obok kultury, społeczeństwa czy ekonomii. Natura ta, za to, staje się matrycą w ramach której realizuje się ludzka aktywność i pole, w ramach którego operuje historyczna sprawczość”³⁵⁷.

Prócz tego Moore wskazuje na tzw. „*culture fix*”, mieszanekę kultury, ideologii i hegemonii jako umożliwiających zawłaszczanie (*appropriation*)³⁵⁸. Przy tej okazji zauważa, że (jednak) wychodzą one poza relacje ludzko-ludzkie. Stwierdza, że dzisiejszy kompleks mięsno-industrialny byłby nie do pomyślenia dla ludzi dawniej z ich stosunkiem do zwierząt – symbolicznie i materialnie bliższym i bardziej zażyłym³⁵⁹. Wreszcie Moore używa terminu „wiedza/kultura”³⁶⁰, jak widać zrównując oba. Jednak, jak przekonamy się dalej, to zbytne przechylenie, nadmierne uproszczenie i redukcja. Kultura ma też wymiar materialny, „praktykujący”, działaniowy i poza-osobowy/„poza głową”.

Rozumienie organizacji natury jako kultury można poprzeć też tym, że kluczowy fenomen z ujęcia Moore'a, kapitalizm, jest przede wszystkim fenomenem kulturowym – na co wskazuje autor jednej z koncepcji i inspiracji dla Moore'a wyjściowych. Jak to ujmuje Krzysztof Moraczewski:

„Próbując najkrócej zrekonstruować pojęcie kapitalizmu, którego używa, choć nigdzie ściśle nie definiuje Braudel, można by je wyrazić następująco: kapitalizm jest to określony system wartości hierarchicznie podporządkowanych jednej wartości naczelnej, jaką jest maksymalizacja zysku. [...] Kapitalizm jest więc pewnym systemem wartości, a więc pewną kulturą, nie będąc identycznym z rynkiem, ani nawet z tzw. wolnym rynkiem”³⁶¹.

Braudel pokazywał, że rynek jest inherentnie miejski. Jednak rynek, również tzw. „wolny rynek” nie oznacza kapitalizmu. Analogiczna możliwość istnieje w sferze metabolizmu (i jego rozdarcia czy przesunięcia). Tak jak rynek, tak metabolizm miejski bywa bardzo różny, ale jest czymś stwarzającym miasto jako takie i czymś przez nie wytwarzanym. Może być to miasto i metabolizm kapitalistyczny, ale nie musi. I to właśnie w mieście i miejskim metabolizmie kryje się potencjał,

³⁵⁶ Moore, J. W. (2015), *Capitalism...*, s. 36.

³⁵⁷ Tamże, s. 46.

³⁵⁸ Tamże, s. 201-202.

³⁵⁹ Dalej zaś twierdzi, że owe *fixy* służą tylko naturalizacji czy normalizacji, akceptacji powstałych relacji i reżimu zawłaszczania. A jednocześnie, gdy te *fixy* naturalizują kolejne przejścia, „produkcja abstrakcyjnych natur społecznych czyni te przejścia możliwymi”. Znowu brzmi to bardzo kulturowo.

³⁶⁰ Tamże, s. 205.

³⁶¹ Moraczewski, K. (2019). Kapitalizm jako forma kultury: Na marginesie rozważań Fernanda Braudela. *Praktyka Teoretyczna*. Dostępne na: www.praktykateoretyczna.pl/kapitalizm-jako-forma-kultury-na-marginesie-rozwazan-fernanda-braudela/

który umożliwia globalną skalę wpływu *homo sapiens*, a który to potencjał został uruchomiony i zaprzęgnięty przez kapitalizm.

Owszem, to różne uwarunkowania i gry interesów decydowały np. o tym, jak formowały się systemy-światy, kiedy powstał ten globalny czy dlaczego w XII-XIII w. Europa poszła ścieżką ekspansji wewnętrznej, a w XVI w. zewnętrznej. Jednak nie byłoby kapitalizmu ani globalnego wpływu bez miast. Za to możliwe – ale nie konieczne – że mielibyśmy antropocen bez kapitalizmu. Jak to ujmuje Braudel, używając tej samej analogii co pod koniec poprzedniego rozdziału Mumford: „Miasta są jak transformatory elektryczne: zwiększają napięcie, przyspieszają wymianę, poddają ludzi stałej presji”³⁶².

Metabolizm miejski, tania energia i tania żywność

Pojęcia, którymi myślimy i badamy to ważna i trudna materia. Jak już wspominałem, nie będę tu korzystał z pojęcia metabolizmu z powodów metodologicznych. Jednak ustosunkowując się do kapitałocenu muszę się do niego odnieść w kontekście miejskim. To znaczące pojęcie na gruncie marksowskim, ale nie tylko. Myślenie pojęciem metabolizmu (i cyrkulacji) doprowadziło mnie do pierwszego sformułowania propozycji urbanocenu w 2017 roku³⁶³ – dokładnie tak samo Geoffrey'a Westa³⁶⁴. Pisałem też już o nim gdzie indziej w ramach omawiania organicyzmu i neo-organicyzmu na gruncie miejskim, z czego będę tu korzystać³⁶⁵. Metabolizm to pojęcie o bogatej historii w naukach społecznych³⁶⁶, jak i tych o mieście³⁶⁷. Swyngedouw zwraca uwagę na różne możliwe użycia metabolizmu: w formie organicznej analogii dla porządku społecznego (w stylu Comte'a lub Spencera) lub jako metafory nałożonej na społeczeństwo; albo ontologicznie, bardziej dosłownie – rozumianego jako ekologiczno-historyczny proces, podstawa i trwałe warunki tego, co społeczne (w stylu Marksa za Liebigiem). Choć, jak zauważa, w późniejszym „społecznym” marksizmie (i w socjologii), dochodzi do wydestylowania natury i podziału na to, co społeczne i to, co naturalne oraz do pominięcia tego ostatniego, wbrew materializmowi.

Matthew Gandy³⁶⁸ również uczula na pochodzenie pojęcia metabolizmu z tych dwóch, często sprzecznych źródeł: tradycji biofizycznej (zaadaptowanej po drodze przez socjologię) i ekono-

³⁶² Braudel, F. (2019), dz. cyt., s. 379.

³⁶³ Chwałczyk, F. (2017). *Wnętrze – zewnątrz...*

³⁶⁴ West, G. (2017). *Scale...* loc 1525-1535.

³⁶⁵ Chwałczyk, F. (2018). Miasto jako ciało, miasto jako tkanka nerwowa – od organicyzmu w historii do neoorganicyzmu w badaniach Santa Fe Institute. *Studia Kulturoznawcze* 14(1), 117-132.

³⁶⁶ Fischer-Kowalski, M. (1998). Society's metabolism: the intellectual history of materials flow analysis, Part I, 1860–1970. *Journal of industrial ecology*, 2(1), 61-78.

Fischer-Kowalski, M., & Hüttler, W. (1998). Society's Metabolism: The Intellectual History of Materials Flow Analysis, Part II, 1970-1998. *Journal of industrial ecology*, 2(4), 107-136.

³⁶⁷ Swyngedouw, E. (2006). *Metabolic urbanization. The making of cyborg cities*, (w:) N. Heynen, M. Kaika, E. Swyngedouw (red.), *In the Nature of Cities*, Routledge, London and New York 2006, s. 20–39.

³⁶⁸ Gandy, M. (2004). Rethinking urban metabolism: water, space and the modern city. *City*, 8(3), 363-379.

mii politycznej. Zauważa, że w opozycji do metabolizmu według Swyngedouwa znajdują się organiczmy współcześnie dominujące w urbanistyce i architekturze, znów oparte na inspiracjach biofizycznych, a które zaniedbują całkowicie wymiar historyczny produkcji przestrzeni miejskiej. W dodatku ujmują miasta jako homeostatyczne, samo-regulujące się całości, co trudno uznać za trafne. Szczególnie, że zakrywa wewnętrzne podziały, konflikty, niejednorodności miast.

Wydaje się, że Swyngedouw też o tym wspomina. Na końcu swojego artykułu, na przykładzie tabeli z danymi dla Londynu (dane o imporcie i zużyciu surowców, eksporcie odpadów, itd.), wskazuje na analizy miejskiego metabolizmu oparte na modelu wejście-wyjście. Jako ich problem diagnozuje reifikację jakiejś „natury” i „miasta” oraz niezdolność do pokazania co dzieje się w środku. Czynią one z miasta homogeniczną „czarną skrzynkę”.

Podobne problemy widzi Moore, nazywając metabolizm uwodzicielską metaforą³⁶⁹. Zauważa jednak, że mimo jej popularności w latach dwutysięcznych i podkreślania konieczności wypracowania historycznej perspektywy na to, jak globalny kapitalizm lub społeczeństwo industrialne łączy się z globalnymi zmianami klimatu, cel ten nie został osiągnięty. Deklarowano relacyjność a w praktyce mierzono przepływy między jednym oddzielnym bytem a drugim – „naturą” i „społeczeństwem”. Według Moore'a, studia nad metabolizmem stają w obliczu tej sprzeczności.

Jego ujęcie miałoby zaradzać tej sprzeczności. Ma ono umożliwić realną zmianę perspektywy – od metabolizmu jako przepływów „pomiędzy” do przepływów „poprzez”. Miałoby to być przejście od otoczenia, środowiska jako obiektu do otaczania („*envirment-making*”). Zgadzając się z tym ujęciem, spoglądam z jeszcze innej strony. Bowiem kluczowe jest nie tylko to, jak się wytwarza własne środowiska, otacza, ale i jak jesteśmy otaczani – jak te środowiska zwrotnie nas kształtują i współkonstytuują. Jak (i co) jest przedłużane lub porażane przez sieci, w które jesteśmy uwikłani i podłączeni oraz przez sfery, które nas otaczają i w których funkcjonujemy. Szczególnie, że to te środowiska, sfery i sieci stabilizują i podtrzymują różne inne sfery i sieci umożliwiające wytwarzanie środowisk.

Zanim jednak oddalę się od tej metafory, chcę tu przywołać jeszcze wyniki badań wskazujące na miejskie źródła antropocenu, a więc na urbanocen. Jest to artykuł klasyczki badań nad metabolizmem społecznym, Mariny Fischer-Kowalski i współautorów, dotyczący tegoż w antropocenie³⁷⁰. Celem, jaki sobie w nim wyznaczono, jest adekwatny i kwantytatywny opis jak i kiedy ludzkość uzyskała owo globalne sprawstwo. Skupia się on jednak nie na emisjach (stronie analogicznej do wcześniej opisywanej produkcji) a na zapotrzebowaniu energetycznym (konsumpcji). Podobnie

³⁶⁹ Moore, J. W. (2015), *Capitalism...*, Chapter 3: *Towards a Singular Metabolism: From Dualism to Dialectics in the Capitalist World-Ecology*.

³⁷⁰ Fischer-Kowalski, M., Krausmann, F., & Pallua, I. (2014). *A sociometabolic reading of the Anthropocene...*

jak w przypadku propozycji kapitałocenu i tu wskazywane są okolice 1500 roku jako początek zjawiska i znaczących zmian. Jednak przede wszystkim w paru miejscach wskazana jest urbanizacja:

„Funkcjonalne wzajemne powiązanie z miejskim wzrostem jest widoczne od samego początku: bez źródła zapewniającego ciepło dla szybko rosnącej liczby miejskich gospodarstw domowych i rzemiosła nie nastąpiłaby żadna proto-industrializacja. A nawet więcej: na poziomie globalnym istnieje prawie idealne dopasowanie między liczbą ludności miejskiej a ilością paliw kopalnych zużywanych na całym świecie w ciągu następnych 500 lat (patrz rysunek 1)”³⁷¹.

We wnioskach zaś czytamy, że od 1500 roku istnieje bardzo bliski związek między miastami a paliwami kopalnymi. To z kolei przykład zależności miasta od taniej energii, wcześniej wspomnianej.

Tyle ujęcie populacyjno-ilościowe. Tymczasem, jak wskazuje historyk środowiskowy John L. Brooke: „Sprawozdanie z rewolucji energetycznej we wczesnej nowożytnej Anglii można dobrze rozpocząć od mikroklimatów gospodarstw domowych i osób”³⁷². Opisuje on miejski niedobór opału w Anglii XVI wieku (ochłodzenie klimatu, spadek podaży drewna, wzrost popytu – węgiel drzewny dla przemysłu, okręty ale i budownictwo, ulepszanie miejskich domostw, urbanizacja) i następujący potem wzrost znaczenia węgla jako paliwa domowego:

„Cena drewna opałowego była szczególnym problemem w miastach, zwłaszcza w Londynie, który wyrósł z małego 55 000 w 1520 r. do 200 000 w 1600 r. i ponad pół miliona do 1700 r., największego miasta w Europie. Jedyne, co pozwalało na taki wzrost w kontekście Małej Epoki Lodowcowej, to węgiel [...]. Produkcja i konsumpcja węgla wzrosła od skromnych początków na początku XVI wieku do miliona ton w roku 1600 i prawie 4 milionów ton w roku 1700. W porównaniu z całkowitą populacją wzrost produkcji węgla wydaje się być powolny i stały aż do końca wieku XIX (zob. ryc. IV.2). Ale inny obraz wyłania się, jeśli porównamy go z populacją miast, gdzie był on głównie spalany na potrzeby ogrzewania gospodarstw domowych (i gdzie prawdopodobnie napędzał produkcję dużej części produkcji z palenisk przemysłowych) oraz z szacunkami Angusa Maddisona dotyczącymi Produktu Narodowego Brutto. Zamiast powolnego i stałego wzrostu, zużycie węgla w przeliczeniu na populację miejską i PNB skacze najpierw między 1550 a 1600 rokiem, a następnie zaczyna ponownie rosnać od połowy do końca XVIII wieku. [...] Ponieważ Londyn i prowincjonalne miasta satelickie napędzały angielską gospodarkę w XVII i XVIII wieku, ogrzewanie miast dosłownie napędzało gospodarkę, a ciepło to pochodziło z energii, która była „darmowym” dodatkiem do produkcji organicznej powierzchni ziemi, która dotychczas była podstawowym ograniczeniem wzrostu”³⁷³.

Być może rewolucja przemysłowa zdarzyła się w Anglii m.in. dlatego, że wcześniej Londyn potrzebował źródła opału, zaadaptował do tego węgiel i ów był potem pod ręką. A jak stwierdza dalej:

„Sugerowałbym, że żądania rosnącej zurbanizowanej populacji dookoła północnego Atlantyku, czerpanie zasobów z formalnych i nieformalnych imperiów oraz napędzanie rosnącej fali handlu i produkcji były

³⁷¹ Tamże, s. 20.

³⁷² Brooke, J. L. (2014). *Climate change and the course of global history: A rough journey*. Cambridge University Press, s. 445.

³⁷³ Tamże, s. 446-447.

głównymi dynamicznymi siłami globalnej transformacji ostatniego półtora wieku. Ale ich prosty wzrost stanowił kryzys sam w sobie. Sposoby, w jakie rozwijające się, uprzemysłowione miasto stawiało czoła tradycyjnym zagrożeniom dla zdrowia i dobrobytu, są odpowiednim miejscem do rozpoczęcia rozważań nad naszym współczesnym światem”³⁷⁴.

Brooke podąża tym wyznaczonym szlakiem. Podobnie tutaj, w celu szczegółowego ukazania mechanizmu mogącego stać za omawianymi procesami, również skupię się teraz na zapotrzebowaniu energetycznym (i poniekąd higienie oraz gospodarce wodnej), ale w innej formie – na przykładzie, którego używałem już gdzie indziej (w mniej rozbudowanej wersji i inaczej go interpretując³⁷⁵).

Podstawowym przykładem rozdarcia metabolicznego u Marksa jest zakłócenie krążenia ważnych dla rolnictwa pierwiastków oraz odpadów miejskich³⁷⁶. Dziś jedną z czterech najbardziej przekroczonych granic planetarnych jest właśnie ta dotycząca cyrkulacji azotu i fosforu, składników nawozów mineralnych. Bonneuil i Fressoz uważają wręcz, że „synteza amoniaku to na pewno kluczowy kawałek historycznej układanki antropocenu: nawozy sztuczne głęboko zaburzyły naturalny biogeochemiczny obieg azotu w przyrodzie na skalę globalną...”³⁷⁷. Z kolei relacje rolnictwa i kapitalizmu Moore sam i z Patelem ukazują w rozdziałach o taniej żywności, uwzględniając kwestię nawozów³⁷⁸. Zwracają też oni uwagę na odwieczne połączenie miast i pól – konieczność taniej żywności dla utrzymywania „miejskiej biedoty” w spokoju. W kapitałocenie natomiast pojawia się jeszcze konieczność wyżywienia taniej siły roboczej³⁷⁹. Czy można jednak inaczej rozmieścić akcenty i spojrzeć na to bardziej z perspektywy dostrzegającej głównego aktora w mieście i urbanizacji, nie kapitalizmie?

Oczywiście, jak wielokrotnie zauważałem, mają to być perspektywy raczej uzupełniające się, nie wykluczające. Autorzy, których dalej przywołuję – Gandy, Swyngedouw – sami piszą o kapitalistycznej urbanizacji lub starają się stosować pojęcia metabolizmu i metabolicznego rozłamu mniej lub bardziej biorąc pod uwagę kontekst marksistowski. Inaczej Mumford, ale dlatego też jego linia argumentacji ma tu dla mnie duże znaczenie.

Udzielenie pozytywnej odpowiedzi na pytanie kończące przedostatni akapit wydaje się możliwe dzięki pomocy teoretycznych modeli³⁸⁰ Lewisa Mumforda i Matthew Gandy'ego. Choć obu

³⁷⁴ Tamże, s. 488.

³⁷⁵ Chwałczyk, F. (2017). *Wnętrze – zewnątrz...*

Chwałczyk, F. (2018). *Antropocen, kapitałocen... a może urbanocen?...*

³⁷⁶ Napoletano i inni (2019), *Making Space in Critical Environmental Geography for the Metabolic Rift...*, s. 1820.

Foster, J. B. (1999). Marx's theory of metabolic rift: Classical foundations for environmental sociology. *American journal of sociology*, 105(2), 366-405.

³⁷⁷ Bonneuil, C., & Fressoz, J. B. (2016). *The shock...* loc 2413

³⁷⁸ Moore, J. W. (2015), *Capitalism...*, rozdział 10 oraz

Moore, J., & Patel, R. (2017). *A History of the World in Seven Cheap Things...*, rozdział 5 i fragment szóstego.

³⁷⁹ Tamże, s. 133 i 140.

³⁸⁰ Konstrukcję myślową Mumforda można uznać za model o tyle, o ile jest to próba wyodrębnienia i izolacji istotnych czynników sprawczych oraz przedstawienia relacji między nimi. Model nie musi ujmować tych relacji w języku matematyki. Choć gdyby poświęcić więcej czasu na dokładniejszą rekonstrukcję tego modelu oraz doprecyzować

tych badaczy dzieli pewien dystans czasowy i teoretyczny, wyniki ich namysłu w tym przypadku są bardzo zbieżne i dobrze się uzupełniają. Zaczynam od tego pierwszego i jego pracy o historii naturalnej urbanizacji³⁸¹. Mumford stara się tam ująć urbanizację, relację miasta ze środowiskiem i ich przemiany. Jest to podejście w wielu miejscach bardzo podobne do Braudela, jednak bardziej skupione na wątkach ważnych z punktu widzenia tej pracy i tego przykładu. Mumford zaznacza, że wieś i miasto – zwykle opozycyjnie ujmowane – są właściwie tym samym. Tej pierwszej brakuje wielkości i złożoności tego drugiego. Ale to, co w miarę wzrostu realnie się zmienia i ostatecznie oba byty różni – w perspektywie zewnętrznej – to relacje osady ze środowiskiem. Do tego dochodzi jeszcze perspektywa wewnętrzna, którą określa obecność zorganizowanego społecznego rdzenia, poluzowanie więzi łączących mieszkańców z naturą oraz przenosiny do i stworzenie nowego środowiska (i kolejnych) – umiejętność wytwarzania wnętrz i sfer (np. ognio- i pogodoodpornych). Wybrzmiewa to – w kontrze do Moore'owskiego „przerzucania ziemi” – w tym, co pisze Swyngedouw:

„polityczno-ekologiczną historię wielu miast można napisać z perspektywy potrzeby urbanizacji i udomowienia natury oraz równoległej konieczności poszerzania ekologicznej strefy wpływów na zewnątrz, wraz z rozwojem miasta [...] co produkuje zarówno nowe miejskie, jak i wiejskie socjo-natury”³⁸².

W obu przypadkach widać dwa kierunki działań: do wewnątrz i na zewnątrz. W rozdziale pierwszym wskazałem, że za wytwarzanie wnętrz i zewnątrz odpowiada skalowalna architektura sieci i sfer oferujących przedłużenia i porażenia. Co w tej architekturze umożliwia podejmowanie tych działań, sprawstwo i przekształcanie środowisk? Jak też wskazywałem, stoi za tym zdolność do odpowiedniego łączenia i izolowania – siebie i elementów – w przestrzeni i w różnych skalach. W tym rozdziale jako odpowiedzialne za to wskażę infrastruktury.

Prócz tego w tym rozdziale chcę pokazać dwie rzeczy. Po pierwsze, jak wygląda relacja z zewnątrz – pokonywanie skal i wywieranie hiperwpływu. Na tym się teraz skupię analizując studium przypadku taniej żywności, nawozów i kanalizacji. Po drugie pytam, jak i co dzieje się wewnątrz, że ową hypersprawczość umożliwia. To z jednej strony kwestia pewnych skalujących się właściwości miejskiego metabolizmu, które są badane w *Santa Fe Institute* (SFI) w ramach ich ujęcia urbanocenu. Z drugiej strony to wytwarzanie przez urbanizację środowisk, które zwrótnie kształtują i współkonstrytuują człowieka oferując pewne przedłużenia i porażenia, kumulujące się na innym poziomie i umożliwiające owe skalujące się właściwości i efekty diagnozowane przez SFI.

pewne kwestie, prawdopodobnie byłoby to możliwe. Dla rozważań nad modelami por. Chwałczyk, F. (2019). *Miary jako modele pośredniczące między gospodarką a ekonomią...*

³⁸¹ Mumford, L. (1956). *The Natural History of Urbanization* [w:] W. L. Thomas (red.), *Man's Role in Changing the Face of the Earth*, Chicago: University of Chicago Press.

³⁸² Swyngedouw, E.; 2006, *Metabolic urbanization. The making of cyborg cities*, s. 35 [w:] Heynen, N., Kaika, M., & Swyngedouw, E. (red.). *In the Nature of Cities*, Routledge, s. 20–39.

W ujęciu Mumforda, wraz ze zmianą i wzrostem, miasto coraz bardziej uniezależnia się, odrywa od swojego otoczenia – czy raczej je po prostu poszerza do momentu, w którym to najbliższe nie jest już tak ważne i potrzebne. Do momentu przekroczenia lokalnych limitów wzrostu – oczywiście współwyznaczanych przez logikę tego wzrostu – miasta rozwijają się ekstensyfikując. Mumford ujmuje to jako wzrost poprzez kolonizację. Po przekroczeniu tych limitów rozwój następuje z jednej strony poprzez intensyfikację, zaś z drugiej strony poprzez wdzieranie się w przestrzeń pozalokalną lub w przestrzeń innych miast, np. podporządkowując je sobie. Jak widać było w pierwszym rozdziale, takie ekstensje umożliwiają właśnie sieci i sfery. Mumford ilustruje ten proces przykładem starożytnej deforestacji okolic Rzymu czy ubożenia okolicznych gleb przez połączenie toalet kanalizacją z Tybrem, co rozpoczyna cykl powiększającej się nierównowagi. Ważny w tym przejściu jest rosnący zasięg wpływów – rosnący m.in. dzięki sieci dróg i kanałów, dzięki infrastrukturom.

Mumford pracuje głównie na przykładzie relacji miasta z ziemią uprawną. Wskazuje, jak przez długi czas w miastach uprawia się ziemię dookoła, konsumuje jej owoce i nawozi ją efektami przemiany materii dokonującej się w mieście. Stąd najintensywniej uprawiane, najlepsze ku temu tereny np. w Chinach były tuż pod murami, w okolicach miasta – i to jeszcze do niedawna. Píše o tym też Braudel: „Podobna symbioza panuje w Chinach, gdzie wieś kwitnie dzięki odpadkom i nieczystościom miasta”³⁸³. Gandy z kolei opisuje całą instytucję tzw. *night soil collectors*³⁸⁴ – ludzi, do których należało niebezpieczne zadanie opróżniania nocników, szamb i kloak (zwykle w nocy) i wywożenia produktów przemiany materii na okoliczne pola.

Długo płodność ziemi i zasobność okolicy w wodę była warunkiem rozwoju miast i urbanizacji. Braudel przytacza wyliczenia, według których „od XI wieku ośrodek miejski liczący 3000 mieszkańców musiał dysponować [...] dziesiątkiem wiosek, czyli obszarem około 85km²”³⁸⁵. Jednak spełnianie tego warunku, osiedlanie się w miejscach żyznych doprowadzało do kluczowego paradoksu. W miarę wzrostu miasta przykrywało ono ową ziemię. Zwiększały się też jego potrzeby żywnościowe. Jak podaje Mumford, w Wielkiej Brytanii w latach 50. miasta zajmowały zaledwie 2,2% powierzchni, ale była to ponad połowa ziem rolniczych pierwszej klasy i jedna dziesiąta ziem „dobrych”. W takim układzie, zdane na siebie, miasta musiałyby przestać rosnąć lub doznać przerostu i upaść.

Jednak twarde, trwałe ziarna zbóż (których zapasy były formą kapitału, walutą i źródłem energii do czasów węgla³⁸⁶), naczynia oraz inne narzędzia, technologie i infrastruktury umożliwiały

³⁸³ Braudel, F. (2019), dz. cyt., s. 385.

³⁸⁴ Gandy, M. (1999). The Paris sewers and the rationalization of urban space. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 24(1), 23-44.

³⁸⁵ Braudel, F. (2019), dz. cyt., s. 385.

³⁸⁶ Mumford, L. (2012). *Mit maszyny, tom 1...*, s. 196.

miastu ściąganie żywności z daleka. Fischer-Kowalski z współautorami modeluje zależność rozwoju miast tego okresu od środków transportu i dostępności żywności³⁸⁷. Te środki pozwalały dalej rozsnąć i zajmować ziemię uprawną dookoła oraz dawały nadmiarowy czas i energię do zagospodarowania. Dodatkowo, u zarania dziejów, wraz z metalurgią pojawia się specjalizacja, wzmożone możliwości agresji i w sumie z pozostałymi czynnikami (dalekobieżny handel; narodziny pieniądza, kalkulacji) zaowocowało to możliwością uniezależnienia się miasta od najbliższego otoczenia. Dzięki licznym sferom – od pojemników przez wozy i statki po światopoglądy, waluty i kontrakty – możliwe było ustanowienie dalekosiężnych sieci oraz odległych sfer produkcji żywności.

Ostatecznym tego efektem są „widmowe akry”, o których piszą Bonneuil i Fressoz omawiając kapitałocen³⁸⁸. To – przy wyczerpaniu własnego terytorium lub jego wydajności – niezbędne pojęciem europejskim tereny bezpośrednio lub pośrednio zajęte, dzięki którym pracy funkcjonują. Co więcej, ściągane są nie tylko owoce tych akrów, ale i paliwo dla akrów rodzimych. Bonneuil i Fressoz opisują zależność krajów centrum od kopalń guana w Peru, Boliwii, Chile czy fosforytów w Tunezji, Maroku i Algierii³⁸⁹. Tak samo zwracają na to uwagę Brett Clark i J. B. Foster³⁹⁰. Jednak jak było widać w powyższej rekonstrukcji, mechanizm ten można zrekonstruować na poziomie miejskim, sieci i sfer – niższym niż (ponad)państwowy, choć wciąż o globalnym zasięgu. Tak więc do handlu transatlantyckiego, globalizacji i kapitalizmu oraz tezy, że bez imperium rewolucja przemysłowa nie byłaby możliwa³⁹¹ należałoby dodać miasta (a także poza/ponadpaństwowe infrastruktury). Szczególnie, gdy Braudel wskazuje na kluczową państwo- i imperiotwórczą rolę miast³⁹².

Z kolei owe nadmiary i uwolnienia będące efektem tych przemian były kluczowe dla rozwoju techniki, dla którego miasta pełnią rolę centralną. Wskazuje to Mumford oraz omawiane dalej badania SFI. Jednocześnie owoce tego rozwoju dalej umożliwiały kolejne nadmiary, uwolnienia i przemiany. Pozwalały one np. na intensyfikację zamiast albo uzupełniając ekstensyfikację uprawy ziemi – choćby poprzez nawozy „naturalne” i „sztuczne”. Widać tu też ten sam sposób myślenia, którym Moore charakteryzuje kapitalizm – nie tylko organizuje on daną kulturonaturę, ale i współkonstruuje jej limity, które przekracza w ramach przewycięzania kryzysów rozwojowych. Podobnie o mieście pisze Brooke, choćby w przywołanym wcześniej cytacie³⁹³. Oczywiście należy pamiętać o wnioskach z refleksji nad technocenem, że uwolnienia te to tak naprawdę przeniesienie obciąż-

³⁸⁷ Fischer-Kowalski, M., Krausmann, F., & Smetschka, B. (2013). Modelling transport as a key constraint to urbanisation in pre-industrial societies. In *Long Term Socio-Ecological Research* (pp. 77-101). Springer, Dordrecht.

³⁸⁸ Bonneuil, C., & Fressoz, J. B. (2016). *The shock...* loc 4206, 4256 i 4505.

³⁸⁹ Tamże, loc 4250.

³⁹⁰ Clark, B., & Foster, J. B. (2009). Ecological imperialism and the global metabolic rift: Unequal exchange and the guano/nitrates trade. *International Journal of Comparative Sociology*, 50(3-4), 311-334.

³⁹¹ Bonneuil, C., & Fressoz, J. B. (2016). *The shock...* loc 4213.

³⁹² Braudel, F. (2019), dz. cyt., s. 417.

³⁹³ Brooke, J. L. (2014). *Climate change and the course of global history: A rough journey*. Cambridge University Press, s. 488.

żeń na kogoś czy coś innego i gdzieś lub kiedyś indziej (np. na skompresowane organizmy czy przyszłe pokolenia).

Mumford jednak nie jest deterministą technologicznym. Zauważa chociażby, że zasadnicza fala urbanizacji nie była spowodowana wynalezieniem i wdrożeniem w gospodarkę silnika parowego (choć jej dalsze losy się z nim wiązały). W Europie miasta o liczbie mieszkańców powyżej stu tysięcy zaczęły się mnożyć już w wieku XVII. Splot wielu czynników spowodował, że niektóre miasta przestały wtedy obowiązywać dotychczasowe limity wzrostu: lokalnego wyżywienia i nawodnienia, ale i bezpieczeństwa za murami, wolnego i mało wydajnego transportu, miejsc dostarczających moc (np. dla młynów wodnych) i kapryśności oraz słabości konia i siły wiatru. Jednak za główny, ogólny czynnik uznałbym tu właśnie tę zdolność do oderwania się od swoich lokalnych warunków i do przenoszenia warunków, środowisk czy ich skutków (oraz podłączania ich u siebie czy siebie pod nie) możliwą dzięki konstrukcji łączących sieci i sfer izolujących (lokalnie i od lokalności izolujących jak i tych izolujących coś w danym miejscu celem transportu).

Za współczesny wyraz tego ruchu na zewnątrz, wdzierania w pozalokalną przestrzeń, ekstensyfikacji czy pozyskiwania „widmowych akrów” można uznać powstały i postępujący po 2007 roku (po kryzysie finansowym, paliwowym i żywnościowym) *global land grab*³⁹⁴. To masowe wywłaszczenia i wykupy gruntu na globalną skalę pod uprawy żywności, biopaliw, roślin włóknistych, oleju palmowego, soi, pszenicy, ryżu³⁹⁵. Z kolei główni kupcy ziemi to starające się o globalną hegemonię Chiny oraz państwa silnie zurbanizowane (Japonia, Zjednoczone Emiraty Arabskie, Arabia Saudyjska, Korea Południowa). Celem tych wykupów jest kontrola zasobów (ziemi, wody) i płynących z nich pożytków – podporządkowania ich, wciągnięcia w orbitę cyrkulacji globalnej, wielkoskalowej. Ma to „połączyć wydobywcze pogranicza z obszarami metropolitalnymi”³⁹⁶ – czy, jakby to ujął Moore, globalne farmy z globalnymi fabrykami.

Z drugiej strony mamy intensyfikację³⁹⁷, a w tych modelach, o których tu mowa to kwestia nawozów naturalnych i sztucznych, której przyjrę się teraz bliżej. Bonneuil i Fressoz również eksplorują ten wątek³⁹⁸. Opisują relacje wewnątrz i zewnątrz (choć inaczej ujętych), zerwanie metaboliczne itd., jednak brakuje tam odpowiedzi na pytanie o to jak przebiega zerwanie, jak do niego i do separacji dochodzi, jakimi środkami. Co więcej, omawiając i łącząc zmiany w cyrkulacji azotu i fos-

³⁹⁴ Transnational Institute (2013), *The Global Land Grab: A Primer*. Dostępne na: <https://www.tni.org/files/download/landgrabbingprimer-feb2013.pdf>

³⁹⁵ Hall, D. (2015). The Political Ecology of International Agri-Food Systems [w:] Perreault, T., Bridge, G., & McCarthy, J. (red). *The Routledge handbook of political ecology*. Routledge, s. 406–17.

³⁹⁶ Transnational Institute (2013), *The Global Land Grab...* s. 4.

³⁹⁷ Albo, w zależności od punktu widzenia ekstensyfikacji w czasie, a nie przestrzeni – jak widać było na przykładzie plastiku

³⁹⁸ Bonneuil, C., & Fressoz, J. B. (2016). *The shock...*, loc 3297-3373 – Cycles and metabolisms: the chemistry of nature-society relations

foru z zastąpieniem ekskrementów jako nawozu przez nawozy sztuczne, autorzy piszą o urbanizacji jako o ważnym, ale raczej pobocznym lub wtórnym procesie. W dodatku ujmują ją problematycznie, w duchu upraszczającego *urban age thesis*: „Urbanizacja, innymi słowy koncentracja ludności i ich fekaliów...”³⁹⁹. To spojrzenie na miasto jako na „tylko” koncentrację ludności i efektów ich metabolizmu, bez wzięcia pod uwagę sieci i sfer w jakich to się dzieje oraz emergentnych procesów, które mogą wynikać z rozłożenia w przestrzeni lub owej koncentracji. Tymczasem, jak już widać choćby na podstawie prac Mumforda i Gandy'ego, urbanizację można przedstawić jako naczelnego lub jednego z naczelnych aktorów tego procesu. Zresztą autorzy gdzie indziej w jednym akapicie⁴⁰⁰ trafnie rekonstruuja – uzasadniając kryzys *recycling economy* w XIX wieku – to, co było i jest tu dalej analizowane. Jednak nie wyciągają z tej rekonstrukcji konsekwencji.

Równoległe do Mumforda, celem opisu wnętrza warto tu teraz w szerszym zakresie przywołać podobny model i badania Gandy'ego. Zajmuje się on miejskimi politykami zdrowia publicznego, zrodzonymi z potrzeby utrzymywania zarządzanych ciał w zdrowiu i gaszenia ognisk chorób⁴⁰¹. Gandy analizuje zmiany modeli, zestawów norm, praktyk i ich infrastruktur – przemiany kultury. Wszystko to jednak w szerszych ramach kapitalistycznej urbanizacji.

Najpierw wyróżnia oparte na cyklicznych obiegach, kompaktowe, pre-industrialne miasto organiczne, takie, jak opisywał Mumford – w którym „natura” jest tuż za murami, które wymienia się ze swoim otoczeniem i ma tego zbiorową świadomość. W pewnym momencie jednak – tam, gdzie sprzyja szereg warunków – przeradza się ono w miasto „bakteriologiczne”⁴⁰²: różnicujące i rozlewające się. W jego powstawaniu i istnieniu ważną rolę pełni „techniczna racjonalizacja przestrzeni” – postrzeganie przestrzeni miejskiej (i nie tylko) jako homogenicznej i spójnej⁴⁰³. Można powiedzieć, że ta zmiana w postrzeganiu przestrzeni pozwala na nowo powyznaczać granice różnych sfer. Prócz tego miasto bakteriologiczne powstaje dzięki wielu czynnikom:

„postępowi w epidemiologii, a później mikrobiologii, które stopniowo wyparły miazmatyczne koncepcje choroby; pojawieniu się nowych form ekspertyz technicznych i kierowniczych w zarządzaniu miejskim; innowacyjnemu wykorzystaniu instrumentów finansowych, takich jak obligacje municypalne w celu umożliwienia zakończenia ambitnych projektów inżynierskich; tworzeniu nowych instrumentów politycznych – takich jak wywłaszczenie – i innych mechanizmów planistycznych, które umożliwiły narzucenie strategicznej wizji urbanistycznej w obliczu wielorakich interesów prywatnych; politycznej marginali-

³⁹⁹ Tamże, loc 3297.

⁴⁰⁰ Tamże, loc 2832.

⁴⁰¹ Gandy, M. (2006). Zones of indistinction: bio-political contestations in the urban arena. *cultural geographies*, 13(4), 497-516, s. 503

⁴⁰² Jakkolwiek jest to nazwa trochę ahisteryczna.

⁴⁰³ Gandy, M. (2008). Landscapes of disaster: water, modernity, and urban fragmentation in Mumbai. *Environment and planning A*, 40(1), 108-130, s. 126.

zacji elit agrarnych i ziemiańskich tak, aby przemysłowa burżuazja, propagatorzy zdrowia publicznego i inne głosy mogły wywierać większy wpływ na sprawy miejskie⁴⁰⁴.

Biopolityczny charakter tego nowoczesnego miasta jest związany z upowszechnianiem się hybrydycznych relacji ciała, natury i przestrzeni miejskiej, fizjologii i infrastruktury⁴⁰⁵. Gandy skupia się na przykładzie cyrkulacji wody jako głównie ukazującej stopień inkorporacji człowieka w miasto i jego reżimy. Jednocześnie owa racjonalizacja nie oznaczała przemiany tylko fizycznej struktury miasta i terenów daleko poza nim, ale i tej mentalnej (rozdzielając czysto na potrzeby wywodu): znaczenia oraz użycia przestrzeni publicznej i prywatnej. To nastanie reżimów higieny, mycia się i tego ewolucja – np. zmiana stosunku do publicznych miejsc mycia wraz z pojawieniem się łazienki i nowych standardów⁴⁰⁶. Wtedy też ludzkie odchody z „nocnej ziemi”, czegoś ważnego dla rolnictwa i zwyczajnego w mieście organicznym zmieniły się w fekalia – coś obrzydliwego i ukrywanego. Jak z kolei ujmuje to Sennett: „lęk przed ekskrementami był typowo miejski”⁴⁰⁷.

Należy tu wreszcie dodać wątek technologiczny i miejski, całkowicie pominięty przez Moore'a i prawie całkiem przez Bonneuila i Fressoza⁴⁰⁸, a kluczowy z punktu widzenia Mumforda, Gandy'ego i ważny też dla mnie. To wynalezienie i implementacja technicznej infrastruktury jaką jest kanalizacja i przebudowa za jej pomocą kulturonatury, przewyciężenie jednych limitów i wytworzenie innych. Ujmując rzecz inaczej, zmiany w sferach miejskich wymagały zarówno nowych sfer, które izolowałyby czynniki niepożądane, jak i nowych sieci, które by się ich pozbywały.

Powstanie kanalizacji było bezpośrednim wynikiem rozrostu miast i problemów z tym związanych. Jednak nie była to odpowiedź na problem z ekskrementami. Gdy miasto rośnie, rośnie ilość wody padającej na nie w trakcie deszczu. Jednocześnie zmniejszają się możliwości wchłaniania (teren zabudowany) oraz odprowadzania (w miarę wzrostu szerokość ulic pozostaje stałą, w pewnym zakresie). W sytuacji intensywnych opadów ulice dużego miasta pozbawionego kanalizacji zamieniają się w rwące rzeki. Kanalizacja pierwotnie powstała z myślą o odprowadzaniu wody burzowej.

Co więcej, nigdy nie miała służyć odprowadzaniu fekaliów. Na przykładzie Paryża Gandy pokazuje⁴⁰⁹, jak podłączeniu i splukiwaniu efektów ludzkiego metabolizmu sprzeciwiano się z dwóch pozycji. Baron Hausmann nie wyobrażał sobie wpuszczania ich w jego kanał – cud II-go Cesarstwa Francuskiego, uznawany za osiągnięcie na miarę Rzymu. Z drugiej strony kwitły obawy ekologiczno-ekonomiczne: rozcieńczenia i utraty azotu, tak ważnego dla rolnictwa i wojska. Podob-

⁴⁰⁴ Gandy, M. (2004). Rethinking urban metabolism..., s. 365.

⁴⁰⁵ Gandy, M. (2005). Cyborg urbanization: complexity and monstrosity in the contemporary city. *International journal of urban and regional research*, 29(1), 26-49.

⁴⁰⁶ Gandy, M. (2006). Zones of indistinction..., s. 505.

⁴⁰⁷ Sennett, R. (2015). *Ciało i kamień...* s. 313.

⁴⁰⁸ Bonneuil, C., & Fressoz, J. B. (2016). *The shock...: Cycles and metabolisms...* oraz loc 3135 i 3745

⁴⁰⁹ Gandy, M. (1999), *The Paris sewers and the rationalization of urban space...*

nie zresztą obawy są wspomniane przez Bonneuila i Fressoza⁴¹⁰. Jednak, znów, z powodu rozrostu miast drastycznie spada wydajność *night soil collectors*. Trudno wywieźć na odległe już pola wszystkie nieczystości z miasta przed świtem. Tymczasem, na skutek rozwoju nauki, techniki, handlu czy imperialnej polityki poszukiwane i zapewniane są alternatywne źródła żywności i nawozu.

Jednak, jak zauważa Gandy, pojawienie się tych oporów wskazywało na dalszą obecność myślenia cyklicznego, przednowoczesnego w (niby) skrajnie racjonalistycznym porządku. To właśnie kanalizacja i nawozy sztuczne miały ostatecznie zmienić, wraz z szeregiem innych fizycznych manifestacji rekonstrukcji przestrzeni miejskiej w bardziej „racjonalną”, sprzyjającą zarządzaniu i kontroli. Możliwe dzięki oddzielającym sferom i niosącym co niezbędne sieciom miejskie zdystansowanie pozwala na nowy, metropolitalny stosunek do „natury”: z bezpośredniego partnera w cyklu odpady-nawozy-produkty, materialnej konieczności, środowiska, zmienia się ona w krajobraz, oddalone źródło przyjemności i wypoczynku. A z drugiej strony wciąż pozostaje ona materialnym zapleczem, tylko że ukrytym – aczkolwiek eksploatowanym nawet bardziej. Rolnictwo znika z oczu centrów na prowincji lub w koloniach – podobnie, jak znikają nocniki a ich zawartość pod ziemią. Porażona zostaje zdolność obserwacji i dostrzegania tych zależności, zaś rolnictwo, dzięki daleko siężnym sieciom, może zostać odizolowane i wyrzucone na peryferia.

Co więcej, z powodu nagłego rozrostu i ekspansji zaplecza miejskiego na skalę globalną i poza wyobrażalne granice, wydaje się ono potencjalnie nieskończone. Inaczej rzecz nazywając, są to (opisane tu już, w ujęciu Mumforda) zmiany relacji osady ze środowiskiem i poluzowanie więzi łączących mieszkańców z ich środowiskiem wraz z wytworzeniem nowego. Kanalizacja, higiena i krążenie nieczystości oraz nawozów uruchamiają powiększanie się nierównowagi, poprzez spadek śmiertelności, wzrost ludności i potrzeb żywnościowych; spadek dostępności nawozów naturalnych, wzrost produkcji sztucznych i ich odkładania się w środowisku. Niektórzy uznaliby, że to ingerencja w naturę, zaburzanie porządku lub coś podobnego. Warto tu jednak podkreślić, aby dodatkowo ukazać nieprzydatność pojęcia „natury” dla tej analizy, że to jest proces naturalny – bowiem równowaga nie jest jakąś kluczową czy dystynktywną cechą natury⁴¹¹.

Efektom tej kulturowej zmiany mentalno-materialnej jest możliwość nieograniczonego wzrostu miast. Przy założeniu, że zachowają one zdolność podtrzymywania linii logistycznych oraz otwierania kolejnych pogranicz – zdolności pokonywania skal i kreacji kolejnych sieci i sfer (a wraz z nimi przedłużeń i porażen). Mogą to być pogranicza przestrzenne, w postaci nowych ziem do upraw lub czasowo-technologiczne. Taką rolę mogą pełnić nowe techniki, arealty czy sposoby

⁴¹⁰ Bonneuil, C., & Fressoz, J. B. (2016). *The shock...: Cycles and metabolisms...* oraz loc 3339

⁴¹¹ Por. Kricher, J. (2009). *The balance of nature: ecology's enduring myth*. Princeton University Press, Pimm, S. L. (1991). *The balance of nature?: ecological issues in the conservation of species and communities*. University of Chicago Press, model Lotki-Volterra czy dokument A. Curtis, *All Watched Over By Machines of Lovin Grace*, part 2, BBC, 2011.

korzystania z energii lub materii nagromadzonej w czasie – jak w przypadku paliw kopalnych czy właśnie nawozów. Są to kopalnie guana na pacyficznych wyspach, superfosfaty stworzone przez traktowanie kości kwasem siarkowym czy kopalnie fosforytów, o ograniczonej i malejącej ilości. Z kolei dla azotu, inaczej niż dla fosforu, można wyznaczyć szczytowy punkt a zarazem triumf tej logiki, odkrycie „nieskończonego” źródła – metody Habera-Boscha: pozyskiwania azotu dosłownie z powietrza. Azot i fosfor nie krążą już więc między miastem i jego polami. Jedno jest wykopywane z ziemi, drugie wyciągane z powietrza. Następnie w nadmiernych ilościach są one używane na globalnych polach mających wykarcić metropolie. Na końcu zaś spływają do oceanów, które nie są w stanie przyswoić tych ilości. Może w nich przez to dochodzić do nadmiernej eutrofizacji i zakwitania i rozkładu ekosystemów. To już jednak nowy limit wytworzony przez nowy splot.

W świadomości jest to przejście od lokalnej cykliczności do globalnej liniowości – zerwanie („*epistemic rift*”). W sensie faktycznym, to przejście od lokalnej do globalnej cykliczności („*metabolic shift*”), przeniesienie lub odłożenie limitu. Nagromadzenie azotu i fosforu w oceanach i przekroczenie granicy stabilności planetarnego ekosystemu prędzej czy później wpłynie zwrotnie na resztę światowej biosfery. Przy danych grupach ludzi (antropcen) lub wielkich metropoliach (urbanocen) o tak dalekim zasięgu sfer i sieci, wielkiej skali sprawstwa i uwikłania, trudno aby było inaczej – mimo wszystkich izolujących sfer i sieci rozpraszających efekty. Można tego nie dostrzegać z wnętrza i z centrum ze względu na porażenia pewnych zmysłów i zdolności (wynikające z przedłużenia innych). Jednak ignorowanie lub zaprzeczanie temu oraz specyficzny podział wynikających z tego szkód i korzyści to już specjalność agnotocenu i kapitałocenu.

Jak widać, nie jest konieczne uruchomienie tu kapitalizmu i jego procesów by połączyć przynajmniej część społeczno-kulturowo-ekonomicznych przyczyn z globalnymi, ekologicznymi skutkami oraz pokazać, jak ta rama jest w ogóle wytwarzana. Dlatego też Mumford może przeprowadzać podobną analizę dla starożytnego Rzymu – oczywiście w trochę innej, bardziej lokalnej skali. Dlatego też można w tych kategoriach badać miasta byłych i obecnych krajów socjalistycznych i komunistycznych. Nie jest konieczne, ale jest przydatne, jako wzajemnie się uzupełniające. Bowiem, powtórzę, żadna z tych analiz nie jest samodzielnie wystarczająca.

Wydaje się też, że nie ma tu sprzeczności, podziału natura-kultura. W zależności od etapu gdzie indziej leżą wnętrza i zewnątrz, co innego jest przetwarzane celem reprodukcji czegoś innego. Sad w mieście średniowiecznym to zewnątrz i natura, w mieście (post)osiwieceniowym to wnętrze, park. Fekalia w tym pierwszym to codzienność, w tym drugim to coś ukrywanego. Dodatkowo, taka analiza dostarcza wiedzy o rozłożeniu przestrzennym – nie tylko na mapie globu ziemskiego, ale i lokalnie. A także, co najważniejsze, wskazuje konkretne infrastruktury w ich usytuowaniu, odpowiedzialne za realizację i podtrzymywanie wytwarzanych sieci i sfer.

2.2 Splatając czas i przestrzeń

Przestrzenność i miejskość antropocenu

Spośród zadanych pod koniec pierwszego rozdziału pytań o różne aspekty antropocenu zostało jedno bez odpowiedzi – gdzie to się stało? To pytanie o przestrzeń i przestrzenność. Dlaczego jednak w ogóle rozważać antropocen w kontekście przestrzennym? W pierwszym rozdziale zacząłem już odpowiadać na to pytanie z pomocą filozofii Sloterdijka. Z kolei podsumowując ostatnie 20 lat prac w ramach zwrotu przestrzennego Nigel Thrift, interpretując prace artystki Julie Mehretu przypomina, że wszystko „ma swoje miejsce” – jest jakoś rozmieszczone przestrzennie⁴¹². Takie postawienie sprawy ma przywracać przestrzeni nie tyle wagę (którą od zawsze miała), lecz namacalność. Przestrzeń to nie produkt uboczny, ale sam surowiec, materiał samego życia. Stąd wynika pytanie o przestrzenność i przestrzenie globalnego wpływu – antropocenu, kapitałocenu i innych – o formę organizacji przestrzeni i, poprzez nią, życia. Bonneuil i Fressoz sami zauważają, że gdy miasta, pastwiska i pola zajmowały około 5% lądów Ziemi w roku 1750, dziś to prawie 30%. A dołączając do tego biomy tylko częściowo poddane wpływowi człowieka, to 84% ziemi nie pokrytej lodem jest dziś pod bezpośrednim wpływem *homo sapiens*, zaś 90% fotosyntezy na Ziemi odbywa się w biomach pod jego (czy jego wąskiej podgrupy) kontrolą⁴¹³.

Wymiar przestrzenny nie jest szczególnie intensywnie eksplorowany w ramach omawianego spektrum „-cenów”. Pojawia się czasem, jak w przypadku dalej omawianych alternatywnych ujęć. Pierwsze dwie propozycje przestrzenne, *plantationocene* i *euclideocene*, zostały sformułowane w ramach wydarzenia „Antropolodzy rozmawiają” – tym razem o antropocenie – z udziałem m.in. Donny Haraway, Anny Tsing i Scotta Gilberta⁴¹⁴. Odnoszą się one bezpośrednio do kwestii przestrzeni, ale mało satysfakcjonująco. Przede wszystkim wskazują jak w antropocenie przestrzeń i sposób jej postrzegania zmieniały i zmieniają się oraz jak te aspekty są wzajemnie powiązane. Jednak nie lokują w przestrzeni czy sposobie jej zorganizowania zasadniczych czynników sprawczych.

W plantacjocenie jako zasadnicze wskazuje się nie fabrykę, a plantację i nie węgiel, lecz rolnictwo-niewolnictwo – ludzi, ale i zwierząt, a nawet roślin oraz mikroobów. Kwestią kluczową jest tu przemieszczanie genomów, abstrahowanie organizmów czy całych środowisk, siły wytwórczej z ich środowisk i implementacja tychże gdzie indziej – relokacja dla ekstrakcji. Jednak według wspomnianych autorów na pytanie co tworzy plantację i jej warunki (alienacja roślin, zwierząt, organi-

⁴¹² Thrift, N. (2006). Space. *Theory, Culture & Society*. Vol. 23(2–3), s. 139–155

⁴¹³ Bonneuil, C., & Fressoz, J. B. (2016). *The shock...* loc 220

⁴¹⁴ Haraway, D., Ishikawa, N., Gilbert, S. F., Olwig, K., Tsing, A. L., & Bubandt, N. (2016). Anthropologists are talking–about the Anthropocene. *Ethnos*, 81(3), 555–560.

zmów) oraz umożliwia dalekodystansowe sygnifikacje krajobrazów odpowiedzi dostarcza ujęcie kapitałocenu.

Niezbędne jest też – m.in. dla stworzenia własności – nałożenie siatki na świat, zamknięcie przestrzeni w ramach i kategoriach oraz wydzielenie i wyabstrahowanie ze świata i sieci jego relacji. To z kolei właśnie ów euklidocen, umożliwiający ekspansję i podbój świata – na co, pisząc o racjonalizacji przestrzeni, zwracał też uwagę Gandy. Jednak obie te propozycje są szczątkowe. Wokół plantacijocenu zaczęło się koncentrować trochę uwagi w roku 2019⁴¹⁵, jednak to początek.

Inną propozycją powiązaną z przestrzenią jest *thalassocene* ukuty przez Mentza w jego książce *Shipwreck Modernity* – w duchu i przedmiocie pokrewnej szkole Annales. Zainspirowały go badania przednowoczesnego Morza Śródziemnego. Jego przedsięwzięcie to z kolei „pisanie historii ludzkości poprzez i na Światowym Oceanie, którego prądy i burze kształtują wymiany kulturowe, produktów, stworzeń i opowieści”⁴¹⁶. Można odnieść wrażenie, że Sloterdijk mógłby podpisać się pod tę propozycją⁴¹⁷. Ocean to rzeczywiście dość ważna płaszczyzna biorąc pod uwagę, że to na nim odbywał się handel transatlantycki – podstawa kapitałocenu i rewolucji przemysłowej. Jednak znów: to przestrzeń w której się coś dzieje, a nie która działa. Propozycji morskich i oceanicznych jest zresztą jeszcze więcej – por. Tabela 1, Aneks.

Tymczasem w cytacie, który wspominałem na początku tej pracy, Serres pisząc o „gęstych płytach tektonicznych ludzkości”⁴¹⁸ oddziałujących na świat zwraca uwagę na coś jeszcze: na megalopolis jako na nośnik tych obciążeń. Jako przykład wskazuje europejski obszar zurbanizowany – widoczny z kosmosu pas światła rozciągający się od Mediolanu, przez Szwajcarię i Niemcy wzdłuż Renu, po Niderlandy, Anglię i Dublin. To dla niego zbiornik populacji wpływający na cyrkulację wody i medianę temperatur, porównywalny w wielkości, homogeniczności tekstury i skali wpływu do gęstych płyt tektonicznych, Wielkich Jezior czy czap lodowcowych. Co więcej, to na tyle rozległe środowisko życia, że staje się również środowiskiem ewolucji wielu gatunków. Stąd intuicja, że z perspektywy przestrzennej warto przyjrzeć się środowisku miejskiemu i urbanizacji.

Lektura książki Bonneuil i Fressoz nasila tę intuicję. W poprzek kolejnych proponowanych i omawianych ujęć biegnie właśnie wątek urbanizacji – lub z nim powiązane kwestie wyżywienia, zanieczyszczeń i odpadów miejskich, industrializacji, samochodów, transportu miejskiego, suburbanizacji. Z tych rozsianych i podporządkowanych innym propozycjom fragmentów można by utworzyć połowę oddzielnego rozdziału. Z kolei jego druga połowa wypełniona byłaby nowymi treściami, związanymi bezpośrednio z kwestiami miejskimi, a pośrednio z innymi już opisanymi.

⁴¹⁵ Seminaria na *University of Wisconsin – Madison* (<https://humanities.wisc.edu/research/plantationocene>) oraz seria artykułów na *Edge Effects* (<https://edgeeffects.net/plantationocene-series-plantation-worlds/>).

⁴¹⁶ Mentz, S. (2017). *The Neologismcene*. <https://arcade.stanford.edu/blogs/neologismcene>

⁴¹⁷ Por. Sloterdijk, P. (2011). *Kryształowy pałac...*

⁴¹⁸ Serres, M. (1995). *The natural contract...* s. 16.

Bowiem to temat zawierający w sobie zasadnicze wątki ich książki. Takim wątkiem jest np. relacja pewnej „bańki” z jej środowiskiem a zarazem bycie przez nią środowiskiem. Podwójna relacja zawierania się człowieka/społeczeństwa w naturze, natury w człowieku/społeczeństwie, jak ta w ujęciu kapitałocenu⁴¹⁹. Jednak choć Bonneuil i Fressoz zaproponowali aż sześć różnych „-cenów”, żaden nie był miejski. Podjęli się tego inni badacze, o czym – i trzech „-cenach” miejskich – w tym podrozdziale.

Czemu jednak rozważać antropocen w kontekście miejskim? Skoro ma to być epoka geologiczna, to warto spojrzeć na miasto poza niedaleką przeszłością i teraźniejszością, a w głęboką przyszłość. Można przypuścić, że w tej perspektywie długoterminowej (czy po wyginięciu *homo sapiens*) to po miastach pozostanie trwałe ślad. Będą nową warstwą geologiczną, niezwykle zróżnicowaną składem, zawierając koltan, plastik i inne egzotyczne materiały z całego świata i wszelkich czasów, wydobyte i przetworzone. Miasta to przyszłe skamieliny, na co wskazuje Jan Zalasiewicz⁴²⁰. W tym kontekście gwałtowna (w perspektywie geologicznej, ale i nawet historycznej) urbanizacja, której doświadczył i doświadcza świat, to kolejna w historii życia „nagła mineralizacja” o której pisze Manuel De Landa⁴²¹. Miasta to nic innego, jak ludzki egzoszkielet, system podtrzymywania życia, jak ujmuje to Gandy⁴²². Wówczas, podobnie jak niegdyś po dinozaurach, po człowieku również zostałyby jego wielki kościec – miejskie struktury. To jednak dość egzotyczna i odległa perspektywa. Nie dziwi jednak, że – jak twierdzi Jeremy Davies – powojenny wykładniczy wzrost megamiast rozważano jako ów „złoty gwóźdź” dla antropocenu⁴²³.

Wracając do teraźniejszości, Eric Swyngedouw przytacza następujące dane: za 80% emisji gazów cieplarnianych i produkcję większości odpadów odpowiada obecny miejski sposób życia⁴²⁴. Z drugiej strony, choć też świadcząc o niebagatelnym wpływie na klimat, to miejska i przemysłowa emisja dwutlenku siarki odrobinę ograniczyła ogrzewanie się planety w ostatnich latach⁴²⁵. Gdzie indziej można wyczytać, że miasta pochłaniają ponad 66% światowej energii i odpowiadają za 70% wspomnianych emisji⁴²⁶. Poza tym istnieje wiele innych danych ilościowych pokazujących wpływ i znaczenie miasta i urbanizacji⁴²⁷, w tym rozdział w raporcie IPCC z 2014 roku⁴²⁸ a także w ostatecz-

⁴¹⁹ Moore, J. W. (2016), *The Rise of Cheap Nature...*, s. 79 i

Bonneuil, C., & Fressoz, J. B. (2016). *The shock...* loc 620

⁴²⁰ Zalasiewicz, J. (1998). Buried treasure. *New Scientist*, 158(2140), 26-30.

⁴²¹ DeLanda, M. (1997). *A thousand years of nonlinear history*, New York: Swerve, s. 26-7

⁴²² Gandy, M. (2005). *Cyborg urbanization...*, s. 29.

⁴²³ Davies, J. (2016). *The birth of the Anthropocene*. University of California Press, s. 102.

⁴²⁴ Swyngedouw, E. (2015). Urbanization and environmental futures: Politicizing urban political ecologies [w:] Perreault, T., Bridge, G., & McCarthy, J. (red.). *The Routledge handbook of political ecology*. Routledge, s. 609-619.

⁴²⁵ Bonneuil, C., & Fressoz, J. B. (2016). *The shock...* loc 475

⁴²⁶ Fragkias, M., Lobo, J., Strumsky, D., & Seto, K. C. (2013). Does size matter? Scaling of CO2 emissions and US urban areas. *PLoS One*, 8(6).

⁴²⁷ Steffen, W., Sanderson, R. A., Tyson, P. D., Jäger, J., Matson, P. A., Moore III, B., ... & Wasson, R. J. (2006). *Global change and the earth system: a planet under pressure*. Springer Science & Business Media, s. 124-5

⁴²⁸ Revi, A., D.E. Satterthwaite, F. Aragón-Durand, J. Corfee-Morlot, R.B.R. Kiunsi, M. Pelling, D.C. Roberts, and W.

nym szkicu najnowszego (2022)⁴²⁹. Co więcej, raporty te wskazują również, że to między innymi miasta najbardziej odczuwają katastrofę klimatyczną. Choćby nawet z tego powodu, że to tam migrują ofiary zmiany klimatu ze wsi. Tymczasem to miasta wydają się mieć największe szanse przygotować się na te zmiany i im przeciwdziałać.

Choć jednocześnie nierozstrzygnięta pozostaje kwestia czy większe ośrodki radzą sobie z emisjami gazów cieplarnianych lepiej, wydajniej – jak twierdzą badacze z SFI⁴³⁰ – czy gorzej⁴³¹. Istnieją również wyniki salomonowe, ukazujące oszczędność i wydajność centrów miast (czy miast skupionych) a suburbia jako je po tym względem obciążające – czy wręcz pograżające⁴³².

Bardzo możliwe, że jest to jedna z tych rzeczy, które zależą od politycznych, ekonomicznych i kulturowych uwarunkowań danego miasta. Możliwa jest też inna odpowiedź, wskazująca na metodologię mierzenia, sposób operacjonalizacji miasta. Nie wykluczają się one. Badacze z SFI korzystają w swoich badaniach z *Metropolitan Statistical Areas* (lub odpowiedników) definiowanych przez *Office of Management and Budget*. Są to obszary o wysokiej gęstości zaludnienia i więziach ekonomicznych, niepokrywające się jednak z municypalnymi jednostkami i granicami. Ma to swoje zalety (ilość, jakość i dostępność danych; są one – według korzystających z nich – sensownie skonstruowane) jak i wady (podstawy definicji – ta konstrukcja, „ontologia” – jest poza zasięgiem badacza). Według autorów *Large cities are less green* MSA obejmują zbyt wiele pustych przestrzeni i nieużytków – uznanych za nie dość miejskie elementy w mieście. Stworzyli oni więc własną, która prowadzi oczywiście do innych wyników⁴³³. Jednak nieużytki można postrzegać jako coś miastu nieodzownego, sfery lub pola alternatyw, eksperymentów, możliwości, potencjalności, jego dopełnienie – do czego jeszcze wróć.

Solecki, 2014: Urban areas. [w:] Field, C.B., V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L. White (red.). *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, ss. 535-612.

⁴²⁹ Por.: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_FinalDraft_Chapter06.pdf

⁴³⁰ Bettencourt, L., & West, G. (2010). A unified theory of urban living. *Nature*, 467(7318), 912-913.

⁴³¹ Oliveira, E. A., Andrade, J. S., & Makse, H. A. (2014). Large cities are less green. *Scientific reports*, 4(1), 1-13
Stone, B., Vargo, J., & Habeeb, D. (2012). Managing climate change in cities: will climate action plans work?. *Landscape and Urban Planning*, 107(3), 263-271.

⁴³² Jones, C., & Kammen, D. M. (2014). Spatial distribution of US household carbon footprints reveals suburbanization undermines greenhouse gas benefits of urban population density. *Environmental science & technology*, 48(2), 895-902, oraz

Stone Jr, B. (2008). Urban sprawl and air quality in large US cities. *Journal of environmental management*, 86(4), 688-698 i

Stone, B., Hess, J. J., & Frumkin, H. (2010). Urban form and extreme heat events: are sprawling cities more vulnerable to climate change than compact cities?. *Environmental health perspectives*, 118(10), 1425-1428.

⁴³³ Tuhus-Dubrow, R. (2014), *Large Cities Are Less Green: True or False?* Dostępne na: <https://nextcity.org/daily/entry/what-is-a-city-definition>

Dostatecznie dużo przytoczeń danych pojawiło się już w tej pracy i powyższy przykład pokazuje, że konieczne jest odniesienie się tu do tej kwestii. Choć wywodzę się z nauk humanistycznych, to cenię empiryczno-statystyczne podejście naukowe oraz jego owoce – nawet w egzotycznych aplikacjach⁴³⁴ – ale nie bezkrytycznie. Statystyki często są przywoływane i służą jako argumentacja w tematach zmian klimatycznych, urbanizacji itp. – i, jak często w nauce i różnych statystykach, kryje się w nich równie dużo pytań co odpowiedzi⁴³⁵. Z jednej strony to pytanie o to jak właściwie mierzą te miary. To znaczy, usiłując „reprezentować rzeczywistość” jakie byty, media performują i powołują do istnienia, ile w nich szumu, ile zgodności między jednymi a drugimi itd. Z drugiej strony to pytanie o to, co mierzą; o operacjonalizację – co właściwie znaczy w tych miarach miasto, miejskość, urbanizacja.

Nie jestem w stanie tu i teraz jednoznacznie opowiedzieć na oba te pytania. Odpowiedź na oba wymagałoby zakrojonych na szeroką skalę rekonstrukcji i obszernych metaanaliz. Też nie wydaje mi się to kluczowym celem tej pracy. Na tym etapie zakładam, że w strefie wymiany, którą się tu zajmuję i w której sam uczestniczę, obiekt taki jak miasto i proces jak urbanizacja istnieją lub są skutecznie wytwarzane, konstruowane. A każde z ujęć, które uznaję za przydatne i zbieżne z podejściem tej pracy, usiłuje pokazać jak byty te są powoływane, działają, uzyskują sprawczość lub usiłuje jakoś te istniejące byty reprezentatywnie oddać skupiając się na różnych aspektach. Stąd różnice w wartościach, ale niekoniecznie w trendach i możliwość niesprzecznych interpretacji bez większej ekwilibrystyki – szczególnie wychodząc z pozycji zaangażowanego pluralizmu. Jednak dlatego też wszelkie statystyki jakie przywołuję w tym tekście służą raczej jako wskazanie intuicji, kierunków, poszlaki lub dowody pomocnicze niż jako koronne argumenty.

Dlatego też odpowiedzi na pytanie drugie, o owo „urban”, podawałem i podawać będę dalej na bieżąco – w zakresie, w jakim jest to niezbędne. Niestety, na poziomie makro i globalnym nie mogę sobie pozwolić na udzielenie obszerniejszej odpowiedzi w postaci przeglądu takiego, jak w przypadku antropocenu i jego alternatyw. Tutaj pole jest zbyt rozbudowane. Dlatego przytaczam ujęcia kluczowe dla tej pracy i mniej lub bardziej (a czasem na zasadzie opozycji) budujące propozycję urbanocenu. Jedno co mogę stwierdzić, to że miasto i urbanizację wiążę ze skalowalną architekturą sieci i sfer oraz z infrastrukturami.

Z dziewięciu wymiarów planetarnego ekosystemu i utrzymujących go w stabilności granic cztery są znacząco przekroczone: poziom CO₂ i gazów cieplarnianych, deforestacja, bioróżnorodności oraz uwalnianie azotu i fosforu⁴³⁶. Jak pokazywałem dokładniej na przykładzie tej ostatniej, a na

⁴³⁴ Por. dalej urbanocen SFI czy Chwałczyk, F. (2015). Nauka wobec wyzwań własnego wzrostu. *Czas Kultury*, 31(02), 48-59.

⁴³⁵ Por. Chwałczyk, F. (2019). *Miary jako modele pośredniczące między gospodarką a ekonomią...*

⁴³⁶ Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., ... & Folke, C. (2015). Planetary boundaries...

dwóch innych pobieżnie (CO₂ powyżej, bioróżnorodność w sekcji o hipersprawczości i wojnie z naturą) granice te można powiązać z miastem i urbanizacją. Także deforestację⁴³⁷, jednak nie jest to kluczowe dla tej pracy. Stąd rodzą się trzy, centralne pytania, dla tego i następnego podrozdziału. Pierwsze: czy znacząca rola urbanizacji i jej ekspansja są współcześnie rozpoznawane? Drugie, organizujące następny podrozdział: czy w dyskusji wokół antropocenu i propozycji alternatywnych bierze się pod uwagę miasto i urbanizację – w sposób bardziej poważny niż tylko „przerzucanie ziemi” lub wymienienie jej jednym tchem po przecinku bez rozwinięcia, obok innych czynników? I wreszcie, pytanie pochodne, dotyczące obu: czy ujęcia te są wystarczające? Zaczniemy od pierwszego pytania.

Urban age thesis a antropocen

Jak podaje serwis Organizacji Narodów Zjednoczonych współcześnie ponad połowa ludzkości żyje w miastach, zaś do 2050 roku ma to być 66%⁴³⁸. Takie zestawienie faktów i pojęć to sedno czegoś, co Neil Brenner i Christian Schmid określają jako *urban age thesis*⁴³⁹. Jak wskazują autorzy, to od dawna i wciąż dominujące ujęcie gdy mowa o urbanizacji, populacji i powierzchni planety Ziemi. Porównują je do pojęcia nowoczesności czy modernizacji w latach 60. i globalizacji w 80., podobnie jak Moore porównuje status antropocenu dziś do globalizacji w latach 90⁴⁴⁰. W tym ujęciu urbanizacja ludzkości – to, że więcej ludzi żyje w miastach niż na wsiach – jest ważnym i doniosłym wydarzeniem.

Podobnie jak antropocenowi, dostatecznie dużo uwagi poświęcono już „tezie” w jej różnych formach. Ja jednak chciałbym mniej skupić się na niej samej, a raczej wskazać na analogie między ujęciem antropocenu a „tezą” – szczególnie te dotyczące ich problemów i konieczności uzupełnień. Ponieważ jest ona dla mnie istota tylko o tyle, o ile podobna jest w swoich problemach do antropocenu i dotyka przedmiotu tej pracy, to podobnie jak antropocen, przedstawię ją tu głównie nie-wprost, poprzez jej krytyki i alternatywne ujęcia jej przedmiotu.

Źródło „*urban age thesis*”, znów podobnie jak w przypadku antropocenu, należy szukać w okresie Zimnej Wojny i próbach dokładniejszego zmierzenia światowej miejskiej populacji. A, jak argumentują Brenner i Schmid, choć dziś badacze używają aktualnych danych, to orientacja poję-

⁴³⁷ DeFries, R. S., Rudel, T., Uriarte, M., & Hansen, M. (2010). Deforestation driven by urban population growth and agricultural trade in the twenty-first century. *Nature Geoscience*, 3(3), 178-181.

Carr, D. L., Lopez, A. C., & Bilsborrow, R. E. (2009). The population, agriculture, and environment nexus in Latin America: country-level evidence from the latter half of the twentieth century. *Population and environment*, 30(6), 222-246.

⁴³⁸ Serwis Organizacji Narodów Zjednoczonych, *World's population increasingly urban with more than half living in urban area*, 10.07.14. Dostępne na: <http://www.un.org/en/development/desa/news/population/world-urbanization-prospects-2014.html>

⁴³⁹ Brenner, N., & Schmid, C. (2014). The ‘urban age’ in question. *International journal of urban and regional research*, 38(3), 731-755.

⁴⁴⁰ Moore, J. W. (2016), *The Rise of Cheap Nature...*, s. 80.

ciowa, wyobraźnia geograficzna i strategię reprezentacji (owa „wykresonologia”) pozostały podobne od lat 60. Znow też są one państwo-centriczne w filozofii oraz metodzie (źródła danych) – są to owe „state-istics”⁴⁴¹.

Brenner i Schmid wyróżniają oni w „tezie” problemy statystyczne i teoretyczne. Jeśli chodzi o te pierwsze, to – podobnie jak w przypadku antropocenu – problem z operacjonalizacją: z określeniem i policzeniem co jest, a co nie jest miastem (i, analogicznie kto miasta mieszkańcem). Egzemplifikuje to arbitralność i ahsitoryczność UPT, czyli *urban population thresholds*. Odpowiadają one na pytanie ile osób musi zamieszkiwać wcześniej wyznaczoną jednostkę administracyjno-terytorialną by uznać ją za miejską. Tymczasem dziś dysponujemy już innymi możliwościami. Gdy Serres diagnozował europejskie megalopolis „z kosmosu na oko”, tak dziś – dzięki zaawansowanym technikom pozyskiwania oraz cyfrowej i ilościowej obróbki obrazów – można tworzyć takie dokładne reprezentacje⁴⁴². Wciąż jednak nie są one wystarczające bez przemyślenia sprawy na nowo od strony teoretycznej.

Z kolei zasadnicze problemy teoretyczne tkwiące w „tezie”, to z jednej strony metodologiczny terytorializm, czyli postrzeganie procesów społecznych jako zamkniętych i ograniczonych, przebiegających w ściśle wyznaczonych, nie pokrywających się sferach. Z drugiej strony to ujmowanie urbanizacji jako po prostu koncentracji ludności na danym terytorium. Miasto jest tu jednorodnym, spójnym, dyskretnym, niezmiennym, ponadczasowym pojemnikiem, oderwanym od procesów globalnych. Granice się tu raczej zakłada na wstępie niż uzyskuje ich obraz wskutek badań. To ma trzy efekty: (1) fetyszyzację typów osadnictwa – każda przestrzeń na świecie zostaje zaklasyfikowana jako jakiś typ; (2) opozycyjne ujmowanie wsi i miasta – gdzie każda przestrzeń należy do któregoś z tych dwóch (lub więcej) typów i nie istnieje nic pomiędzy; (3) „przelewowy” model zmiany – zmiany w przestrzeni następują poprzez przelewanie się ludności ze wsi do miasta (lub odwrotnie, jak to w ostatnich latach bywa, np. w Polsce). Tymczasem wieś w ramach tego podejścia pozostaje czarną skrzynką a miasto jest wręcz nadmiernie scharakteryzowane – jednak często różnie i sprzecznie.

Gdy tu problemem jest m.in. zbyt terytorializacja, w przypadku antropocenu jest jej za mało – w sensie zwrócenia uwagi na przestrzeń. Jednocześnie tak ujęta urbanizacja jest podobnie ahistyczna, apolityczna i aspołeczna jak antropocen. Widać tu też analogiczny problem z samym ontologicznym statusem przedmiotu (miasta czy *anthroposa*), przy ujmowaniu którego należy brać pod uwagę więcej niż wymiar empiryczny i terytorialny oraz przemyśleć ujęcie teoretycznie.

⁴⁴¹ Brenner, N., & Schmid, C. (2014), The ‘urban age’ in question..., s. 740-742.

⁴⁴² Np. *Global Rural-Urban Mapping Project* (GRUMP): <https://sedac.ciesin.columbia.edu/data/collection/grump-v1>

Efektami takiego reifikującego i pozornie odpolitycznionego myślenia są rozwiązania, z których politykę wycina się i zastępuje technonauką. Tak jak Bonneuil i Fressoz wymieniają *sustainable development* jako starą i standardową reakcją na kryzysy środowiskowe a dziś na antropocen, tak przestrzenny jej odpowiednik – i jego przemocowość – opisuje Swyngedouw⁴⁴³. To większość. Z jednej strony to kolejne inwestycje służące akumulacji kapitału, z drugiej rozwiązują one problem tylko lokalnie, a powiększają go w skali globalnej. Za prawie każdym inteligentnym budynkiem stoi krwawy koltan z Kongo czy emisje CO₂ związane z wytwarzaniem cementu. Praktyki te trudno oceniać inaczej niż jako tzw. „ekościemę” (*greenwashing*) oraz dalsze wytwarzanie i powiększanie rozdarcia metabolicznego i podziału (choćby epistemologicznego) miasto-wieś. Co więcej, podobnie jak geoinżynieria, są to rozwiązania trudno negocjowalne – można albo je przyjąć w całości i oddać wszelką władzę w ręce specjalistów i technologii, albo odrzucić. Nie ma tu miejsca na wizje danej wspólnoty, jej wyobrażenia, poglądy, preferencje i negocjacje tychże. Projekty te powstają w separacji i na stołach kreślarskich bez możliwości realnych konsultacji czy konfrontacji z środowiskiem społecznym.

Na gruncie studiów miejskich podejmowano różne próby zaradzenia tym problemom „tezy” i formułowano w tym celu różne podejścia. Choć nie jest to bezpośrednio odpowiedź na „tezę”, to *Urban Political Ecology* można uznać za nurt radzący sobie z tymi problemami wymiaru teoretycznego. Wywodzi się ono bezpośrednio z marksizmu i jest reprezentowane przez takich badaczy jak Nik Heynen, Maria Kaika, Roger Keil czy Eric Swyngedouw. To podejście eksplorujące urbanizację jako proces globalny i naturokulturowy np. za pomocą pojęć cyrkulacji i metabolizmu. W jego ramach badacze ci starają się także przełamywać proste dualizmy miasto-wieś. Krytycy jednak dostrzegają w nim coś, co określają mianem „metodologicznego mieścizmu” (*methodological cityism*)⁴⁴⁴. To znaczy, w ramach tego podejścia wciąż głównym polem badań pozostaje miasto (i to w dość tradycyjnej formie), niekoniecznie zaś wieś czy też relacje pomiędzy.

Rozważałem to podejście oraz metabolizm i cyrkulację jako główne pojęcia dla tej pracy, jednak po eksploracji w ramach poprzedniej pracy⁴⁴⁵ i artykułu⁴⁴⁶ doszedłem do wniosku, że nie będą tu one najbardziej pożyteczne. Po pierwsze, jak zauważa Gandy, metabolizm stanie się metaforą użyteczną dopiero wtedy, gdy wyplącze się go z kontekstów jego organicystycznych poprzedników, analogii anatomicznych i funkcjonalnych. Choć zaznacza, że marksistowsko inspirowane

⁴⁴³ Bonneuil, C., & Fressoz, J. B. (2016). *The shock...* loc 422-443 i 3845-3940 oraz

Swyngedouw, E. (2014). The violence of sustainable urbanity. *Harvard Design Magazine*, 37, 24-29.

⁴⁴⁴ Angelo, H., & Wachsmuth, D. (2014). Urbanizing political ecology: a critique of methodological cityism. *International Journal of Urban and Regional Research*, 1-14.

⁴⁴⁵ Chwałczyk, F. (2017). *Wnętrze – zewnątrz...*

⁴⁴⁶ Chwałczyk, F. (2018). Miasto jako ciało, miasto jako tkanka nerwowa...

użycie Swyngedouwa a także Latoura zmierzają we właściwym kierunku⁴⁴⁷, to jednak wciąż nie są na miejscu. Tymczasem ujęcie infrastruktury, z którego korzystam i przystosowuję na swój użytek na końcu tego rozdziału i do którego zmierzam poprzez Latourowskie sieci i Sloterdijkowskie sfery, jest o wiele mniej uwikłane, a równie użyteczne, poręczne, krytyczne i czułe. W dodatku, przezdanie infrastruktury analizą metafor skupionych oddzielnie na splataniu i na separowaniu daje mi możliwość uniknięcia problemu obecnego czasem np. w posthumanizmie lub nowym materializmie. To znaczy zaczynania analizy od tego, jak wszystko się ze sobą łączy i kończeniu na tym samym, bez rozłożenia tego na czynniki, pokazania gdzie się łączy a gdzie dzieli i prześledzenia różnych nitek danego węzła.

Po drugie, Swyngedouw twierdzi, że metafory cyrkulacji i metabolizmu są lepsze od reszty „obecnie modnych”: sieci (*networks*), spleceń, zrzeszeń czy asamblaży (*assemblages*), kłaczy (*rhi-zomes*) lub innych (*imbroglios, collectives*)⁴⁴⁸. Jednak przy użyciu cyrkulacji i metabolizmu, podobnie jak przy wykorzystaniu większości tych dość abstrakcyjnych koncepcji o pochodzeniu głównie filozoficznym, duża część tej pracy polegałaby na operowaniu na wysoce abstrakcyjnym poziomie. To samo w sobie jest i przyjemne, i pożyteczne, ale w wypadku takiego tematu konieczne jest jednak utrzymanie bliskości przedmiotu. Szczególnie, że sam pracuję tu często na przedmiocie (co najmniej) już raz zapośredniczonym – albo przez dane, albo inne ujęcia. Infrastruktury są bardziej przyziemne a jednocześnie dostatecznie abstrakcyjne. Są także osadzone już w społecznych studiach nad nauką i techniką, etnografii jak i w studiach miejskich – zarówno teoretycznie, jak i empirycznie. Prócz tego, w metabolizmie i cyrkulacji wciąż kryje się pokusa ześlizgiwania się w myślenie organicystyczne. Pokusa, na którą ktoś jak ja, z predylekcją ku ujmowaniu rzeczywistości w ten sposób, może być szczególnie podatny.

Planetarna urbanizacja i ontologiczna krytyka ujęcia

Inną odpowiedzią na problemy „tezy” jest podejście planetarnej urbanizacji Brennera i Schmida, inspirowane pracami Henriego Lefebvra i pojęciami kreatywnej destrukcji oraz implozji-eksplozji. Dla autorów kluczowe współcześnie nie jest miasto, lecz proces urbanizacji – a więc nie pojemnik, lecz to, co go tworzy; relacje (w przestrzeni i nie tylko) i ich gęstniejąca sieć. Za Wirthem mówią o urbanizmie jako stylu życia, dziś już globalnym. Urbanizacja to według nich globalna kondycja, proces nierównomierny, dynamiczny, zmienny, zróżnicowany i różnicujący.

Starają się oni w ten sposób rozwijać ramę teoretyczną niezbędną współczesnym studiom miejskim. Według ich diagnozy, studia te przeżywają kryzys. Z jednej strony, wraz z ekspansją i na-

⁴⁴⁷ Gandy, M. (2004). Rethinking urban metabolism..., 8(3), s. 374.

⁴⁴⁸ Swyngedouw, E. (2006). Metabolic urbanization: the making of cyborg cities. s. 21 [w:] N. Heynen, M. Kaika, E. Swyngedouw (red.), *In the Nature of Cities*, Routledge, Londyn i Nowy Jork 2006, s. 20–39.

bieraniem coraz większego znaczenia, ich przedmiot staje się coraz trudniej uchwytny i coraz bardziej różnorodny. Nie wystarcza już podejście populacyjne czy Wirthowska triada wielkość-gęstość-różnorodność, trudno dalej mówić o mieście jako miejscu czy sprowadzać do środowiska zabudowanego. Z drugiej strony, za Lefebvrem, Brenner pisze o nadmiernej specjalizacji oraz braku namysłu teoretycznego nad tym co się mierzy i bada.

Dla niektórych rozwiązaniem jest zwrot ku ujęciom zorientowanym na kontekst, opis gęsty i lokalność, odrzucającym narracje makrostrukturalne a wykorzystującym np. Deleuzjańskie asamblaże czy Latourowskich aktorów-sieci. Choć czasem i na pewnych polach owocne (uwzględnianie aktorów nie-ludzkich) to nie rozwiązują one problemów podstawowych pola. Tu te bazowe pojęcia znów są zbyt rozmyte. Zbyt często, według Brennera, bezrefleksyjnie zamienia się na kategorie analityczne pojęcia związane z codziennymi praktykami czy z nich się wywodzące. A po takim mocnym sprowadzeniu i redukcji do kontekstu zawsze pozostaje pytanie o szerszy „kontekst tego kontekstu”⁴⁴⁹. Ten jednak zostaje „zapuszkowany do czarnej skrzynki”⁴⁵⁰. Podobne problemy Brenner i Schmid wypominają anty-universalizującym ujęciom postkolonialnym. Tutaj z kolei tym wspólnym mianownikiem i współkształtującym kontekstem pozwalającym na pewną uniwersalizację miałyby być kapitalizm⁴⁵¹.

Brenner formułuje dziewięć tez, które później ze Schmidem przeformułowuje i ogranicza do siedmiu⁴⁵² a potem objaśnia w odpowiedzi na krytykę⁴⁵³. Tezy te dotyczą urbanizacji jako zjawiska, choć bardziej jako przedmiotu studiów miejskich – i traktują też o tych ostatnich. Choć mowa o tezach, ma to być jednak podejście otwarte – w duchu Lefebvre'a eksploracyjnej „metafilozofii urbanizacji”. Ma się tu mieścić zarówno podejście ilościowe jak i jakościowe. Nie ma ono narzucać i przesądzać kształtu dociekań i założeń z góry. Tak też traktuję te tezy tutaj – jako wskazówki. Z większością się zgadzam, ale niekoniecznie do końca, co omówię przedstawiając je.

Gdy urbanizacja zwykle była postrzegana przez pryzmat aglomeracji – koncentracji ludzi, infrastruktury i inwestycji w jakimś miejscu na tle większej przestrzeni – tak tu pojawia się pytanie i

⁴⁴⁹ Wydaje się, że Brenner nie inspirował się tu Galisonem, choć ów identycznie tytułuje jeden swój podrozdział.

⁴⁵⁰ Brenner, N. (2013). Theses on urbanization. *Public culture*, 25(1 (69)), 85-114; s. 93

⁴⁵¹ Brenner, N., & Schmid, C. (2015). Towards a new epistemology of the urban?. *City*, 19(2-3), 151-182., s. 161.

⁴⁵² Tamże:

1. „Miejskość i urbanizacja to kategorie teoretyczne, nie empiryczne obiekty. [...]”
2. Miejskość to proces, nie uniwersalna forma, typ osady lub jednostka z jej granicami. [...]
3. Urbanizacja obejmuje trzy wzajemnie konstytutywne momenty – urbanizacji koncentrującej, rozszerzającej różnicującej. [...]
4. Materia urbanizacji jest wielowymiarowa. [...]
5. Urbanizacja stała się planetarna. [...]
6. Urbanizacja rozwija się poprzez różnorodne modele i ścieżki nierównego rozwoju przestrzennego.[...]
7. Miejskość jest projektem zbiorowym w którym potencjały generowane poprzez urbanizację są zawłaszczane i kontestowane”.

⁴⁵³ Brenner, N. (2018). Debating planetary urbanization: For an engaged pluralism. *Environment and Planning D: Society and Space*, 36(3), 570-590.

kładzie się nacisk na inne skale i dalsze tereny. Jak pisze Brenner:

„...takie przekształcenia – materializujące się w gęsto splecionych przepływach pracy, towarów, form kulturowych, energii, surowców i składników odżywczych – jednocześnie promieniują na zewnątrz z bezpośredniej strefy aglomeracji i implodują z powrotem w nią w miarę rozwijania się procesu urbanizacji. W ramach tego rozszerzającego się, coraz bardziej ogólnoswiatowego pola rozwoju miejskiego, aglomeracje tworzą, rozszerzają się, kurczą i przekształcają w sposób ciągły, ale zawsze poprzez gęste sieci relacji z innymi miejscami, terytoriami i skalami, w tym z obszarami tradycyjnie klasyfikowanymi jako znajdujące się poza miastem. Do tych ostatnich należą na przykład małe i średnie miasta i wsie w peryferyjnych regionach i strefach rolno-przemysłowych, międzykontynentalne korytarze transportowe, transoceaniczne szlaki żeglugowe, duże obwody energetyczne i infrastruktura komunikacyjna, podziemne krajobrazy wydobycia zasobów, orbity satelitarne oraz nawet sama biosfera.”⁴⁵⁴

To coś, z czym się zgadzam, szczególnie na tle tego, co pisał Braudel i Sennett np. o występowaniu miast nie samodzielnie, a w systemach. Dlatego też ujęcie to, choć potrzebne i przydatne, wcale nie wydaje się szczególnie nowe czy odkrywcze. Ta zbieżność dobrze rokuje, teraz jednak przyjrę się teżom Brennera by wyrobić sobie stosunek do jego ujęcia i samego przedmiotu.

Według Brennera po pierwsze, miejskość jest konstruktem teoretycznym, powstającym na drodze teoretycznej abstrakcji – nie empirycznym, wcześniej istniejącym obiektem, miejscem czy przestrzenią. Zgadzam się z wynikającą z tego ostrożnością metodologiczną – Brenner podkreśla jak ważna jest świadomość zaplecza teoretycznego i jego wpływu na operacjonalizację oraz wyniki. Jednak to zadeklarowane podejście nominalistyczne i idące za tym tak radykalne odcięcie rzeczywistości jest dla mnie problematyczne. O wiele bliżej mi tu do dwóch innych typów pozycji, choć różnych, to z podobnymi konsekwencjami w tym przypadku. Do tradycyjnych ujęć realistycznych (nawet spod znaku „tezy”), w których istnieje miasto i jakaś miejskość a studia miejskie usiłują ją próbkować, mapować i reprezentować. Albo do konstruktywistycznych, w których splot materialno-dyskursywnych praktyk, ich stabilizacji i reprezentacji stwarza taki różnorodny, zmienny i historycznie kontyngentny obiekt. Albo nie stwarza, lecz pojawia się on wtórnie wobec sprawowanej sprawczości (posiadając cechy, którymi albo został obdarzony, albo które umożliwiają działanie).

Podobne zastrzeżenia zgłaszają inni autorzy⁴⁵⁵ wskazując, że to skoncentrowanie czy wręcz ograniczenie się do epistemologii nie wystarcza. Planetarna urbanizacja nie widzi przez to „ontologicznej szarpaniny”, czyli zmagania z codziennością i wokół niej oraz produkcji wiedzy na tym poziomie – czynników zdolnych do wywierania na powierzchnię zdarzeń i inicjowania zmian global-

⁴⁵⁴ Brenner, N. (2013). *Theses on urbanization...*, s. 103.

⁴⁵⁵ Ruddick, S., Peake, L., Tanyildiz, G. S., & Patrick, D. (2018). Planetary urbanization: An urban theory for our time?. *Environment and Planning D: Society and Space*, 36(3), 387-404.

nych. Dla mnie ów aspekt ontologiczny oraz niewidzialnej pracy podtrzymywania (*maintenance*) jest kluczowy. Nie jest on jednak prosto dostrzegalny – wymaga pewnej już przywoływanej wyobraźni⁴⁵⁶ a także omawianej pod koniec rozdziału, infrastrukturalnej inwersji.

Autorzy krytycznego odczytania eksplorują trzy obszary problematyczne dla tej koncepcji: (1) miejskości jako pola różnicowania się, centralności i codzienności; (2) przeoczenie podmiotów i subiektywności oraz (3) pominięcie konstytutywnego zewnątrz (czy potraktowanie go czysto epistemologicznie) i tkwiących w nim politycznych potencjałów odmiany tego, co miejskie. Podzielając te uwagi, obszarami pierwszym i drugim zajmuję się w kolejnych rozdziałach. W kontekście ostatniej uwagi zarzuca się też temu ujęciu – niekoniecznie słusznie⁴⁵⁷ – wciąż niewyrugowane, mimo intencji i deklaracji: eurocentryzm, problem z ujmowaniem różnic i parę podobnych problemów (z serii „bolączki wszelkich wielkich narracji”). A także wynikającą z całości perspektywę na działanie polityczne, którą da się streścić następująco: „politykę najlepiej pojmować poprzez logiczne i analityczne rozumowania, z perspektywy obiektywnej i nieusytuowanej”⁴⁵⁸.

Wiążący się z tym ostatnim, Brennerowski postulat oddzielania „*categories of practice*” i „*categories of analysis*” nie wydaje mi się realizowalnym i właściwym. Jak to był widoczne w przypadku antropocenu, pojęcia naukowe mogą i często bywają ideologiczne oraz kończą jako te codzienne. Duża część walki i odpowiedzialności nauki i naukowców to w sferach wymiany takie ich skonstruowanie, nasycenie i introdukcja, aby „wylądowały” w społeczeństwie w sposób jak najbardziej odpowiedzialny. Taka walka o dyskurs w nauce i poza nią ma znaczenie szczególnie, gdy – po drugie według Brennera – miejsce i przedmiot badań miejskich są nieustająco kwestionowane oraz gdy – po trzecie – główne nurty studiów miejskich nie radzą sobie z demarkacją swoich miejsc i przedmiotów oraz z formułowaniem dostatecznie świadomych terminologii i założeń. Nic dziwnego tedy, że są silnie, choć niekoniecznie świadomie, połączone krwiobiegiem terminologicznym z pozostałymi obiegami. Nie musi to jednak być nic złego, a wręcz może być pożyteczne – znów jak w przypadku antropocenu i próbie oraz potrzebie generowania zbiorowego podmiotu politycznego i sprawczego. Można mieć tylko nadzieję, że tam te obiegi są i będą na tyle połączone, że jakoś uwzględnione zostaną różnorodne krytyki omawiane wcześniej w tej pracy.

Po czwarte, studia miejskie zwykle definiowały to, co miejskie w opozycji do jakiegoś „innego”, konstytutywnego zewnątrz. Miał to być typ osadnictwa jakościowo odmienny od reszty typów i krajobrazu. Brenner jednak wyłącza tu swoje podejście spod własnej krytyki. Twierdzi, że debaty nad kwestią miejską jako kwestią skali, choć też wykorzystują jakieś „zewnątrz”, to umiesz-

⁴⁵⁶ Nowak, A. W. (2016), *Wyobrażenia ontologiczne...*

⁴⁵⁷ Brenner, N. (2018), *Debating planetary urbanization...*

⁴⁵⁸ Derickson, K. D. (2015). *Urban geography I: Locating urban theory in the 'urban age'*. *Progress in Human Geography*, 39(5), 647-657.

czają je jednak w innych skalach (wymiar wertykalny) nie zaś w jakichś pozamiejskich przestrzeniach (horyzontalnie). Później przeformułowuje to jako nową tezę czwartą: materia urbanizacji jest wielowymiarowa. To intuicja, którą podzielałam – dlatego skale są jednym z podstawowych elementów ontoepistemologii urbanocenu.

Zbiegają się tu jeszcze dwa wątki. Jako przykład podejścia, które dobrze radzi sobie z tym binaryzmem, Brenner wskazuje pracę Williama Cornnona o Chicago. Jest ona głównym przykładem omawianego dalej metropocenu – miejskiego ujęcia antropocenu przez Marka Whiteheada. Podobne co Brenner'owskich wniosków dotyczących skali prezentuje West z SFI, choć bazuje on na typowo populacyjnym ujęciu miejskości, będącym tak nie w smak Brennerowi.

Po piąte, Brenner postuluje rezygnację ze skupienia na typologii osad i szukaniu tego, co odróżnia miasto od reszty („*nominal essences*”). Proponuje zwrócić uwagę na procesy społeczno-przestrzenne („*constitutive essences*”), ciągle przetwarzające i wytwarzające różnorodne (w tym miejskie) krajobrazy współczesnego kapitalizmu. Wymaga to jednak, po szóste, nowego leksykonu, gdyż dziś już nie można mówić o podziale miasto/wieś. W konsekwencji, po siódme, efekty miejskie pojawiają się i trwają dziś w bardzo zróżnicowanych krajobrazach społeczno-przestrzennych, nie tylko tych miejskich.

W tym punkcie Brenner pisze również o sferze świadomościowej. Typologizacja, której jest tak przeciwny, wymaga mentalnych zabiegów wydzielenia i podtrzymywania podziałów. Dzięki temu zostaje wykazana czy skonstruowana wyjątkowość i istota danej diagnozowanej formy przestrzenno-społecznej. To jednak nie jest proces tylko naukowy, ale i społeczno-kulturowy – nie tylko dlatego, że nauka jest częścią kultury, ale i dlatego, że (mniej lub bardziej) pojęcia i wyobrażenia z nauki przesiąkają do innych, szerszych obiegów a klasyfikacje i standardy wypracowywane z udziałem nauki bywają potem podstawą infrastruktur. Dlatego Brenner namawia również do analizy rozpowszechnionych miejskich ideologii, poprzez które dostrzegamy coś takiego jak miasto – oddzielną i ograniczoną jednostkę miejską, owoc i silnik postępu – w opozycji do wsi czy natury ujmowanej jako samoregulujący się, zamknięty, dziewiczy i cykliczny system.

Dostrzegając je – reprodukuje je i stwarzamy, dlatego podziały te i obiekty są jak najbardziej realne. Tutaj widzę kolejną zbieżność z antropoceniem i jego alternatywami. Gdy dla kapitałocenu niezbędny jest antroobsceń i agnotocen, tak i planetarnej urbanizacji towarzyszy zasłanianie jej realiów i warunków podstawowych. Potrzebne do tego są miejskie ideologie. Nie są one jednak tylko symboliczne, znakowe, efemeryczne, niematerialne. Brenner wydaje się nie do końca uwzględniać ich moc performatywną, sprawczą i kreacyjną. Potrzeba tu odrobiny wyobraźni konstruktywistycznej. Te ideologie i ich efekty są trwałe, materialne i sprawcze. Bywają wcielone w infrastruktury. Gdyby nie sfera kulturowa i obecne w niej byty – owo wyobrażenie miasta i jego opo-

zycji do świata – opisywane tu relacje i przepływy w takiej formie byłyby nie do podtrzymania. Zarówno akumulacja i eksternalizacja kapitałocenu, jak i planetarna urbanizacja koncentrująca i rozszerzona nie byłyby możliwe.

Podobnie utrzymanie tych wyobrażeń i ideologii nie byłoby możliwe bez wysiłku i odpowiedniej sceny, rekwizytów, całej materializacji miejskiej – murów, ogrodów, fontann, panoram i np. portretów zbiorowych straży sąsiedzkiej z XVII wieku. Te miejskie mity i ich infrastruktury, jeden z efektów urbanizacji i cecha miejskości, to coś, co studia miejskie od zawsze miały za zadanie dekonstruować. Zadanie to jednak nabiera „pilności w dobie planetarnej urbanizacji, gdy powiększa się rozziw między codziennymi mapami poznawczymi [termin Fredrica Jamesona – przyp. F.Ch.] a światowymi krajobrazami kreatywnej destrukcji”⁴⁵⁹. Analogiczna diagnoza pewnego „rozziewu” pojawi się w kolejnych rozdziałach – zwłaszcza ostatnim.

Po ósme, Brenner stwierdza konieczność przeformułowania, systematycznego wymyślenia na nowo pojęcia urbanizacji. Nie może ono już być tylko miastocentryczne, demograficzne i terytorialne. Miałoby się z kolei skupiać na kreatywnej destrukcji, radykalnej reorganizacji krajobrazów. Brenner dodałby tu, że to cecha urbanizacji w systemie kapitalistycznym – ja nie jestem pewien, czy tylko. Skłaniałbym się raczej ku rozpoznaniu jej jako zasadniczej cechy urbanizacji – uwolnionej i umożliwionej na taką skalę przez oparty na zbieżnych mechanizmach system społeczno-gospodarczy.

Wreszcie, po dziewiąte, w ramach owego przemyslenia na nowo Brenner twierdzi, że urbanizacja składa się z trzech przeplatających się momentów: koncentracji, rozszerzania i różnicowania (implozji-eksplozji). Można je rozumieć analogicznie do przytaczanych tu już kategorii wzrostu do wewnątrz i na zewnątrz – z tą różnicą, że te przemiany wewnętrzne w ujęciu Brennera i Schmidta wydają się okrojone ze sfery kulturowej, wiedzy i praktyk. W późniejszej pracy Brenner i Schmid dodatkowo rzutują te trzy momenty (koncentracja, rozszerzanie, różnicowanie...) na trzy wymiary (praktyki przestrzenne, zarządzanie terytorium, życie codzienne), inspirowane ujęciem przestrzeni u Lefebvre’a. Stawiają też zadanie wypracowania ramy „która zwrotnie łączy trzy momenty urbanizacji tu rozdzielone, może zaoferować nową, owocną interpretacyjnie perspektywę nie tylko na [...] geografie kapitalistycznego rozwoju przemysłowego, ale i na część ekologiczno-społecznych warunków, powszechnie dziś utożsamianych z antropoceniem”⁴⁶⁰.

Wnętrza, zewnątrz i media planetarnej urbanizacji

Są to dobre wskazówki i kierunki. Tymczasem jednak warto znowu zauważyć, że np. to pulsowanie (implozja-eksplozja, koncentracja i rozszerzanie), procesualność, nieprzystawalność pew-

⁴⁵⁹ Brenner, N. (2013). *Theses on urbanization...*, s. 101.

⁴⁶⁰ Brenner, N., & Schmid, C. (2015). *Towards a new epistemology of the urban...*, s. 169.

nych ujęć i konieczność patrzenia dalej, które tak podkreślają Brenner i Schmid, zauważał już m.in. Braudel:

„życie miejskie związane jest z różnymi jednostkami przestrzennymi, które tylko częściowo się pokrywają. Najpotężniejsze miasta szybko poczną wywierać wpływ (na pewno już od XV w.) na wielkie obszary, stając się ośrodkami stosunków nawiązywanych na dalekie dystanse, aż do granic ożywianych przez nie i przysparzających im korzyści gospodarek-światów. [...] Z biegiem czasu miasto oddziałuje na różne przestrzenie zależnie od swej wielkości, raz rosnąc, to znów pustosząc wedle własnego rytmu. [...] Miasta te są „bardziej rynkami niż miastami”, albo też bardziej targami niż miastami, ale to w istocie wszystko jedno: chodzi o cykle koncentracji i rozproszenia, bez których nie mogłoby pojawić się ożywienie gospodarcze zarówno w Wietnamie, jak i na Zachodzie”⁴⁶¹.

Nie zgadzam się tu z krytykami, którzy nie widzą sensu w mówieniu o urbanizacji planety, a dalej o urbanizacji koncentrującej zamiast o mieście i o rozszerzającej zamiast o całej reszcie, w tym o wsi⁴⁶². Dla mnie sens jest dość jasny – analogicznie jak w przypadku potrzeby alternatywnego nazywania antropocenu. Jeżeli w jakimś miejscu zachodzą jakieś procesy i przekształcenia, to pyta się o ich przyczynę i mechanizm. Jeśli tych upatruje się w podziale pracy lub kulturowo-ekonomicznym systemie, to mówi się o gospodarce-świecie, systemie-świecie, osiowym podziale pracy, centrach i peryferiach. Jeśli w mieście, to mówi się o urbanizacji. A wreszcie, jeśli podobnie jak Wallerstein, przyznaje się prymat procesom nad formy czy obiekty, to nadaje się nazwy procesualne, na to wskazujące. Tam procesy centralne i peryferyjne wytwarzały wtórne centra, pół-peryferie i peryferie, tutaj trzy rodzaje urbanizacji wytwarzają różne krajobrazy.

Krytycy twierdzą, że równie dobrze można to nazwać planetarnym kapitalizmem czy „*global space-economy*”⁴⁶³. Tak, ale tylko pod warunkiem, że nie postrzega się aspektu miejskiego jako ważnego i oddzielnego od kapitalizmu – a więc wbrew Brennerowi i Schmidowi. Ci bowiem piszą:

„Nalegalibyśmy jednak na odróżnienie urbanizacji od bardziej ogólnych procesów kapitalistycznej industrializacji i ekspansji rynku światowego, które zostały zbadane przez historyków ekonomicznych i historycznych socjologów rozwoju kapitalistycznego (np. Wallerstein 1974; Braudel 1984; Arrighi 1994). Urbanizacja, tak jak jest tu rozumiana, łączy się z tymi procesami, jednak jej specyfika polega właśnie na materializacji tych ostatnich w miejscach, terytoriach i krajobrazach oraz na osadzeniu ich w konkretnych, tymczasowo ustabilizowanych konfiguracjach życia społeczno-gospodarczego, organizacji społeczno-środowiskowej [...] Kapitalistyczny rozwój przemysłowy nie powoduje rozwoju miast [...], on stale zderza się i reorganizuje odziedziczone konfiguracje społeczno-przestrzenne [...]. Urbanizacja jest właśnie medium i ekspresją tych kolizji/transformacji...”⁴⁶⁴

⁴⁶¹ Braudel, F. (2019), dz. cyt., s. 398.

⁴⁶² Storper, M., & Scott, A. J. (2016). Current debates in urban theory: A critical assessment. *Urban studies*, s. 15-16.

⁴⁶³ Tamże, s. 20, przypis 6.

⁴⁶⁴ Brenner, N., & Schmid, C. (2015). Towards a new epistemology of the urban..., s. 172.

Znów widać tu wyraźnie Braudela – odróżnienie kapitalizmu od miast, przy jednoczesnym pokazaniu ich tożsamości w różnych wymiarach; bezsens pytania o źródła rozwoju – kapitalizm czy miasta. Pojawia się on też dosłownie wspomniany⁴⁶⁵.

Problem, jaki widzę w tym cytacie, jak i w całej koncepcji planetarnej urbanizacji, to sposób patrzenia na i myślenia o medium. Szczególnie w połączeniu z „ekspresją” wydaje się ono być tu postrzegane jako niewinne, za ledwie nośnik. W pełni zgadzam się z ujęciem urbanizacji czy „miasta jako medium”, jednak bardziej za Friedrichem Kittlerem⁴⁶⁶. A za jego następcą, Marshalllem McLuhanem, warto zauważyć, że to „*medium is the message*”. Miasto jest nie tylko ekspresją, ponieważ będąc medium może być wzmacniaczem, ale i opornikiem – i to niekoniecznie tylko w kapitalizmie. Media mają to do siebie, że bywają niewidocznie już nasycone – co wpływa na przekaz.

Pozostaje na koniec jeszcze parę poruszonych już i połączonych kwestii krytycznych do domknięcia. Zarzuca się Brennerowi i Schmidowi całkowitą rezygnację z miasta – kategorii i obiektu. To zarzut częściowo zrozumiały i uzasadniony, choć przesadny (istnieje ono u nich w postaci efektów urbanizacji koncentrującej). Wydaje się, że po prostu chcieli oni bardziej zwrócić uwagę na urbanizację poza tradycyjnie rozumianymi granicami miasta. Jednak wraz z całą ich retoryką to miasto rzeczywiście rozplywa się w powietrzu. Można odnieść takie wrażenie gdy czyta się, że: „Pozornie ustabilizowane obszary miejskie są w rzeczywistości jedynie tymczasowymi materializacjami trwających przemian społeczno-przestrzennych”⁴⁶⁷.

Nasuwa się tu pytanie o skalę czasową tego pozoru i tę tymczasowość. Jednak nawet przy nie-geologicznej skali takie postawienie sprawy wydaje się zwodnicze. Miasta nie są tylko pozornie ustabilizowane a ta tymczasowość potrafi, jak to prowizorka, być nad wyraz trwała. Pytanie, co podlega zmianom. Nawet przy dużej zmienności może przecież pozostawać struktura, jak w statku Tezeusza. Pewnie z perspektywy badacza z USA normą jest ciągle transformowanie się miast. Sennett coś podobnego pokazuje jako specyficzne dla Nowego Jorku⁴⁶⁸. Jednak czy jest to światowa norma (poza okresami *boomu* czy kryzysu)? Można się zastanowić czy stabilność krajobrazu miejskiego lub jej brak nie jest raczej wyznacznikiem miejskości centralnej lub peryferyjnej. Bowiem choć urbanizacja była kiedyś procesem centralnym i wyznacznikiem centrum, tak dziś – i tu nie sposób się z Brennerem i Schmidem nie zgodzić – jest cechą powszechną, planetarną. Wciąż jednak istnieją miasta centrum ze swoimi 1000-letnimi murami, kanałami i drzewami z jednej strony oraz, z drugiej, wyrastające przy kopalniach miasteczka górnicze lub przy wysypiskach miasta odzyskiwania metali rzadkich.

⁴⁶⁵ Choć w sposób dziwny – jakby zajmował się tylko kapitalizmem i ekspansją rynków, miastem zaś nie...

⁴⁶⁶ Kittler, F. A., (1996). The city is a medium. *New Literary History*, 27(4), 717-729.

⁴⁶⁷ Brenner, N., & Schmid, C. (2015). Towards a new epistemology of the urban..., s. 165.

⁴⁶⁸ Sennett, R. (2015). *Ciało i kamień...* s. 431

Tym niemniej ta stabilność, miasto jako zabezpieczone środowisko stabilizacji, jako sfera i zbiór sfer, jest moim zdaniem w tym ujęciu zaniedbane i pominięte. Znow, używając przykładu elektroniki: liczy się nie tylko jej zmienność i efemeryczność „chmury”. Trzeba też pamiętać o fizycznej lokalizacji serwerów – np. w byłych silosach na balistyczne rakiety międzykontynentalne⁴⁶⁹ – i ich potrzebie stabilnego mikrośrodowiska oraz bezpieczeństwa. Podobną potrzebę wykazują złożone materialno-symboliczne, ludzko-nieludzkie, umysłowo-cieleśnie-pozacieleśne infrastruktury kulturowe. Nie rezygnowałbym tak łatwo z perspektywy „pojemnika”, „obudowy” czy właśnie sfery. Co więcej, miasto to przestrzeń i konstrukt przede wszystkim kulturowy – to środowisko mentalne i materialne życia. Trzymając się kontekstów medialno-elektronicznych: to nasza, każdego z kolei, własna, spersonalizowana bańka informacyjna. Równie materialnie osadzona co efemeryczna, równie wspólna co personalna i prywatna, równie autonomiczna i sprawcza co współkształtowana.

Miasto odróżnia się też od reszty swojego środowiska, czymkolwiek by ono nie było. Zachowuje i buduje pewną autonomię, oddzielność, wsobność, co pozwala na stabilizację. Krytykując obsesję na punkcie odgraniczania miejskiego od nie-miejskiego Brenner i Schmid popadli w drugą skrajność twierdząc, że tych granic nie ma. Tymczasem mogą one być po prostu stopniowalne, rozmyte, rozproszone i nieuchwytnie. To jednak nie sprawia, że ich nie ma – nie wspiera też tezy, że nie istnieją różnice. Mogą one po prostu być gradualne i trudne do uchwycenia czy odgraniczenia. Co więcej, czasami te granice wyznaczają sami zainteresowani – jak w przypadku pojawiających się przypadków niezgody gmin podmiejskich na włączenie w granice miasta (z powodów politycznych, redystrybucji i wysokości podatków, praktycznych różnic administracyjnych itp.).

Dla mnie konstytutywnymi momentami, procesami urbanizacji jest nie tylko koncentracja, rozszerzanie i różnicowanie/restrukturyzacja, ale również procesy nie tylko przemieniające krajobrazy, ale nimi zarządzające. Procesy, które można przybliżyć określając je jako oddzielanie się, wydzielanie (które Brenner i Schmid podpinają pod rozszerzanie), zabezpieczanie, stabilizacja, osiadanie, osadzanie. Część tych procesów pewnie podpadałaby w klasyfikacji Brennera i Schmid pod wyróżnione przez nich wymiary, szczególnie wymiar praktyk przestrzennych (uzupełnionych o wymiar regulacji i codzienności).

To oddzielanie jest szczególnie ważne w paradoksalnej sytuacji, o której piszą autorzy. W przypadku urbanizacji całego globu może nie być lub brakować już jakiegoś „zewnątrz”. Dlatego musi być wytwarzane. Nie jest ono bowiem jedno, ustalone (zgodnie z intencjami autorów, ich postulatem historyczności), to nie wieś czy coś innego – nie istniało też wcześniej. Można się zastanowić, czy procesy dezurbanizacji, kurczenia się miast, ubytku ludności, wyludniania centrów, wprowadzania rolnictwa do miast nie bywają takim tworzeniem zewnątrz wewnątrz (co będę jeszcze

⁴⁶⁹ Graham, S. (2004). Excavating the Material Geographies of Cybercities...

rozważać dalej). To, co miejskie zawsze ma jakieś „zewnątrze” przez nie wyznaczone – zależy od niego i to wręcz jeden z podstawowych procesów właśnie jego (za)istnienia. W tym widać podobieństwo urbanizacji do kapitałocenu – i dlatego też rację ma Swyngedouw podsumowując: „Antropocen już nastał [...] a planetarna urbanizacja jest jego geograficzną formą”⁴⁷⁰.

⁴⁷⁰ Swyngedouw, E. (2014), The violence of sustainable urbanity...

2.3 Miejskie ujęcia antropocenu

Astycen i metropocen

Skoro widać już, że znacząca rola urbanizacji i jej ekspansja są współcześnie rozpoznawane należy zapytać, czy w dyskusji wokół antropocenu i propozycji alternatywnych bierze się pod uwagę miasto i urbanizację? Są trzy propozycje, które wskazują na sposób miasta lub urbanizację jako zasadniczy czynnik umożliwiający pomnożenie ludzkiej sprawczości do rozmiarów pozwalających na wpływ w skali geologicznej i, w konsekwencji, nastanie oraz nazwanie nowej epoki.

Pierwsza z nich to *astycene*, propozycja która została zaproponowana w 2010 roku przez Karen C. Seto, Roberto Sanchez-Rodrigueza i Michaila Fragkiasa na łamach czasopisma „Annual Review of Environment and Resources”⁴⁷¹. Autorzy skupiają się na skali, tempie, zasięgu geograficznym, formie i funkcji współczesnej urbanizacji oraz zmianach w sposobie użytkowania ziemi. Zauważają, że choć urbanizacja jest procesem różnorodnym, to obecnie dominuje i rozprzestrzenia się jej typ amerykański – rozległy i rozlewający się. Jednoznacznie to właśnie w urbanizacji, ale w innym stylu, widzą najlepszą odpowiedź na wyzwania globalnego ocieplenia.

Jest to propozycja z jednej strony bardzo interesująca, gdyż – będąc przeglądem wiedzy na temat urbanizacji w kontekście zmian klimatu i antropocenu – dostarcza całej baterii argumentów empirycznych i statystycznych na rzecz reorientacji z *anthroposa* na „mieszczucha”. Przytaczać tu wszystkich liczb, odnośników i cytowań nie ma sensu. Z drugiej jednak strony nie oferuje żadnego wyjaśnienia czy mechanizmu dlaczego właściwie to miasta i człowiek miejski są tak sprawcze. W zasadzie, w kluczowym momencie⁴⁷² autorzy powołują się na zwiększanie stopy zwrotu i korzyści skali – o których dalej, przy propozycji urbanocenu z SFI. Jednocześnie zauważają konieczność uwzględnienia innych czynników – takich jak instytucje, sposoby zarządzania i planowania – prócz wzorów zabudowy oraz fizyki wzrostu populacji i jej rozkładu przestrzennego.

Druga z propozycji, *metropocene*, pochodzi z 2014 roku z książki geografa społeczno-humanistycznego Marka Whiteheada „Environmental Transformations: A Geography of the Anthropocene”⁴⁷³. W zamyśle i realizacji jest to jedno z przedsięwzięć najbliższych zamiarom tej pracy. Whitehead zresztą kończy dokładnie w miejscu, w który wielu, w tym ja, swoją pracę nad tymi zagadnieniami zaczyna – na planetarnych granicach i pytaniu o stojące za ich przekraczaniem relacje ludzie-środowiska. Cel, jaki stawia sobie autor, to pokazanie konieczności uwzględniania w badaniu antropocenu nie tylko „przyszłej przeszłości”; wymiaru geologicznego, w głąb; ekstrapolacji tego, jak

⁴⁷¹ Seto, K. C., Sánchez-Rodríguez, R., & Fragkias, M. (2010). The new geography of contemporary urbanization and the environment. *Annual review of environment and resources*, 35, 167-194.

⁴⁷² Tamże, s. 187.

⁴⁷³ Whitehead, M. (2014). *Environmental transformations: A geography of the Anthropocene*. Routledge.

jest. Chciałby on, aby uwzględniana była również teraźniejszość i spojrzenie wszcz – geograficznie, ale i w sensie badania ludzi, środowisk i ich relacji, a także możliwe zmiany i możliwe przyszłości – nie tylko skutki, ale i przyczyny, mechanizmy oraz alternatywy.

Whitehead w swojej książce skupia się na tym, w jakich miejscach środowiskowy wpływ człowieka był i jest najbardziej odczuwalny, skąd i gdzie procesy napędzające przemiany środowisk zostały zorganizowane i co zrobić z tym, jak różni się ten wpływ w zależności od miejsca. Pierwszą część poświęca przemianom środowiskowym związanym z zasobami, ziemią, powietrzem, lasami i właśnie miastami. Druga część książki dotyczy wymiaru kulturowo-społecznego: zarządzania środowiskiem, psychologicznych i kulturowych źródeł obecnego podejścia.

W „miejskim”, ostatnim rozdziale pierwszej części, autor wysnuwa przypuszczenie, że „być może pomocnym będzie rozważać nasz obecny okres geologiczny nie jako *antropocen*, lecz jako *metropocen*: okres zdefiniowany przez dynamikę i potrzeby urbanizacji”⁴⁷⁴. Argumentację zaczyna od dwóch statystyk – jednej wskazującej, że za 80% antropogenicznych emisji CO₂ odpowiadają aktywności miejskie i drugiej, jakoby około 50% publicznych nakładów na ochronę środowiska w krajach rozwiniętych było wydawane na poziomie miejskim. Dalej, sięgając do historii urbanizacji, Whitehead przytacza wnioski Mumforda z „*The City in History*”. Po pierwsze, o specjalnej roli miasta i nadwyżki żywności w umożliwieniu specjalizacji, która z kolei prowadzi do rozwoju technologii, co w ogóle umożliwia antropocen. To pierwsze pokazywałem już na przykładzie w podrozdziale poświęconym kapitałocenowi. Z kolei kwestia technologii będzie omówiona dalej. Po drugie, o stworzeniu przez miasto nowego, „sztucznego” środowiska, co umożliwia zdystansowane podejście do środowiska „naturalnego” i zarządzanie nim z dystansu za pomocą uzyskanych narzędzi.

To dobry punkt wyjścia, sam z podobnego zaczynałem⁴⁷⁵. Jednak prace Mumforda od wcześniejszych – o technice – po późne, syntezujące zataczają coraz szersze kręgi, dochodząc do pewnej ogólnej ramy, filozofii techniki jaką jest mit maszyny i megamaszyna. Tymczasem interesujące byłoby jednak prześledzić jak to działa w mniejszej skali – czy raczej pomiędzy różnymi skalami, sporządzić przekrój. To zapytanie o składowe mumfordowskiej wszechwładnej i wszechogarniającej techniki i jej technologii. A z drugiej strony to pytanie o „czarną skrzynkę” jaką jest w tym ujęciu (jak i u Brennera i Schmida) człowiek. Brakuje tu właśnie pewnego wymiaru psychologicznego czy zniuansowanego ukazania ludzkiego uwikłania w technologie i przestrzeń. Podejście, którego dostarcza Mumford – choć atrakcyjne i przydatne – w tym zakresie jest jednak niewystarczające.

Następnie, podobnie jak poprzedni autorzy, ale dalej bazując na Mumfordzie, Whitehead zaznacza, że istnieje wiele typów urbanizacji. Wśród nich wskazuje amerykański typ rozlewającej się

⁴⁷⁴ Tamże, s. 100.

⁴⁷⁵ Częściowo w: Chwałczyk, F. (2019). Techniczna konstrukcja/odkrywanie prawd, *Humaniora*, Nr 2 (26), ss. 37–74.

(sub)urbanizacji jako zasadniczy. Ta różnorodność urbanizacji służy mu też jako uzasadnienie dla czego dalej, teoretyzując miasto, nie przechodzi do szkoły Chicagowskiej – skupionej na urbanizacji jako konsekwencji wewnętrznych właściwości zamkniętego układu miejskiego. Przechodzi od razu do Davida Harveya (z którym wielokrotnie dyskutuje również Moore w ramach kapitałocenu) i do ujęcia miasta procesualnego – wiązki interesów politycznych, społecznych, ekonomicznych i w relacji z kapitalizmem. Ten dualizm i jednostronność w podejściach, którą widać i tu – wskazywanie jako przyczyny miejskiego antropocenu albo czynników wewnętrznych, miasta i jakiś jego właściwości, albo czynników zewnętrznych i relacji z zewnątrz, urbanizacji i kontekstu – są dość częste. To np. model miejski SFI, skupiony na całościowo ujętym wnętrzu i jego efektach (ale bez zagładania) *versus* planetarna urbanizacja, skupiona na zewnątrz. Próbą jego przekroczenia – ukazania zależności wnętrza i zewnątrz od siebie, jak w różnych skalach są stabilizowane i pokazania ich w postaci skalowalnej architektury sieci i sfer – jest ta praca.

Przechodząc wreszcie do relacji urbanizacji ze środowiskiem Whitehead omawia bardzo ciekawy przykład („*Nature's Metropolis: Chicago and the Great West*” Williama Cronnona), częściowo również skupiony na żywności. Proponuje też możliwy model dla tych relacji: ekologiczną krzywą Kuzneta⁴⁷⁶. To przypominająca dzwon czy odwrócone „U” krzywa. W tym przypadku reprezentuje ona relację między degradacją środowiska (pionowa oś y) a ekonomicznym wzrostem miasta (pozioma oś x). Gdy miasto rośnie (szczególnie w epoce industrialnej), zanieczyszcza swoje otoczenie – aż do momentu, w którym następuje zwrot i zaczyna o swoje środowisko dbać, a zanieczyszczenia spadają (szczególnie w epoce postindustrialnej). Ta przemiana może być związana z wzmocnieniem się samorządów i regulacjami, z wzbogaceniem się mieszkańców i niezgodą na życie w danych warunkach albo z postępem technologicznym. W tej wersji krzywa ta właściwie niczym się nie różni od klasycznej krzywej Kuzneta. Zarówno ta oryginalna, jak i w wydaniu ekologicznym, była żywo i dogłębnie dyskutowana. Oceniono ją, szczególnie w tym ostatnim kontekście, dość negatywnie. Jak zauważają proponenci astycenu:

„...ostatnie prace empiryczne sugerują, że czynniki inne niż przychód [czy ekonomiczny wzrost miasta – przyp. F.Ch.], a takie jak sposób zarządzania, skuteczność regulacji i rozpowszechnianie się technologii mogą być powiązane z jakością środowiska”⁴⁷⁷.

Jednak u Whiteheada i w źródle, za którym wykres reprodukuje⁴⁷⁸, krzywa ta jest podpisana jako „skala lokalna/metropolitalna”. Pojawia się tam bowiem jeszcze jedna krzywa, która się nie załamuje. Wręcz przeciwnie: wraz z załamaniem tej pierwszej, ta druga rośnie bardziej. To krzywa za-

⁴⁷⁶ Whitehead, M. (2014). *Environmental transformations...*, s. 112.

⁴⁷⁷ Seto, K. C., Sánchez-Rodríguez, R., & Fragkias, M. (2010). The new geography of..., s. 169

⁴⁷⁸ McGranahan, G. (2012). Urban transitions and the spatial displacement of environmental burdens. [w:] *Scaling Urban Environmental Challenges*, Routledge, s. 35-61

nieczyszczeń w skali globalnej, „zewnątrz”. I tu dochodzi jeszcze jedno, możliwe (i chyba najbardziej prawdopodobne) wyjaśnienie kształtu tej pierwszej krzywej. W pewnym momencie bardziej opłacalne staje się wyeksportowanie źródeł zanieczyszczeń (ciężkiego przemysłu itp.) na zewnątrz, do innych, często tańszych lokalizacji a pozostawienie u siebie prac biurowych i zarządczych. Wtedy nadal dane miasto jest odpowiedzialne za te emisje, bo to na jego potrzeby są one emitowane – jak już wspominałem przy okazji rozróżnienia emisji z konsumpcji i produkcji. Tylko że emitowane są one gdzie indziej. Dalej jednak mamy tu obraz zaledwie dwuwymiarowy, choć już niezły i mówiący o dwóch skalach.

Na przykładzie tych dwóch krzywych Whitehead rozpoznaje też dwie możliwe prognozy dotyczące kwestii miejskiej w antropocenie. Optymistyczną, która widzi miasta jako rozwiązanie (to według niego podejście Petera Halla czy nurtów *smart* i *new urbanism*) i pesymistyczną, szczególnie w kontekście globalnej dominacji kapitalizmu. Sam jednak dodaje – znów podobnie jak zwoleńnicy astycenu – że sprawa jest bardziej skomplikowana i różne typy urbanizacji różnie oddziałują. Dodatkowo zauważa jeszcze jedną odpowiedź na wyzwania zmian klimatu, za Hodsonem i Marvinem – możliwość zbrojenia i zabezpieczania się miast⁴⁷⁹. To choćby przypadek Tokio i jego podziemnej infrastruktury przeciw-zalewowej⁴⁸⁰. W kontekście tego i katastrofy klimatycznej warto przypomnieć pytanie, które w swoim klasycznym tekście zadaje Mike Davies: „kto zbuduje arkę?”⁴⁸¹. Mnie jednak bardziej interesują tu dwa inne pytania. Po pierwsze, co gdy „zewnątrz” się kończy – albo wskutek wyczerpania jego limitów, albo wskutek planetarnej urbanizacji (internalizacji całego świata)? A po drugie: co te krzywe – czy procesy za nimi stojące – konstytuują, wykonuje i podtrzymuje? Próżno szukać na nie odpowiedzi w ramach metropocenu.

Porządek i nieporządek

Można te kwestie analizować nie za pomocą wykresu i ekonomicznej krzywej wzrostu, lecz na przypadkach zlokalizowanych i w kategoriach przestrzennych. To na przykład pojęcia używane już tu przy okazji taniej żywności, nawozów i kanalizacji – „wnętrza” i „zewnątrz”. Można jednak wzbogacić je o dodatkowy wymiar: „porządku” i „nieporządku”. Podejście to wstępnie rozwijałem gdzie indziej skupiając się na relacji miasta z jego zewnętrzem⁴⁸² i przybliżam je bardziej w kolejnym rozdziale. Ta druga para inspirowana jest miejskim odczytaniem termodynamiczno-informacyjnej filozofii Michela Serresa⁴⁸³ i odnosi się do dwóch imaginariów zarazem. Po pierwsze, do sfe-

⁴⁷⁹ Hodson, M., & Marvin, S. (2010). Urbanism in the anthropocene: Ecological urbanism or premium ecological enclaves?. *City*, 14(3), 298-313.

⁴⁸⁰ Tabuchi, H. (2017). Tokyo Is Preparing for Floods ‘Beyond Anything We’ve Seen’, *The New York Times*, 06.10.2017. Dostępne na: <https://www.nytimes.com/2017/10/06/climate/tokyo-floods.html>

⁴⁸¹ Mike, D. (2010). Who Will Build the Ark?. *New Left Review*, (61), 29-46.

⁴⁸² Chwałczyk, F. (2017). *Wnętrze – zewnątrz...*

⁴⁸³ Hénaff, M. (1997). Of stones, angels and humans: Michel Serres and the global city. *SubStance*, 26(2), 59-80.

ry społecznej – dominacji jakiegoś porządku, strefy jego jurysdykcji albo strefy autonomicznej, wolnej od danego porządku (postrzeganej jako nieuporządkowana). Nieporządek to wtedy coś, czego porządek nie rozpoznaje jako siebie – to może być po prostu inny porządek. Po drugie, to imaginarium informacyjno-termodynamiczne – tak ujęty nieporządek to zarówno materiał jak i efekt metabolizowania, niezbędny dla istnienia i przetwarzania w porządek. Konieczne jest bowiem istnienie różnicy między dwoma ośrodkami, a i żaden nie może być totalny (absolutny porządek jest szumem). Nieporządek oznacza zarówno zasoby i odpady – to, co pokonuje drogę do wewnątrz i na zewnątrz. Porządek to to, co zostaje wewnątrz skonstruowane i jest tam podtrzymywane.

Jak to opisuje Serres: „W systemie szum i wiadomość zamieniają się rolami w zależności od pozycji obserwatora i działania aktora, ale przekształcają się one w siebie wzajemnie zgodnie z funkcją czasu i systemu. Tworzą porządek lub nieporządek [...]. Szum jest oznaką wzrostu złożoności. Wydawałoby się, że rozdział miasta i wsi był decydujący w historii: potem były proste szczury i złożone szczury. Hałas to trickster. Ma co najmniej dwie wartości, podobnie jak pośrednik: wartość zniszczenia i wartość konstrukcji. Musi być włączany i wyłączany”⁴⁸⁴.

Tak jak wewnątrz i zewnątrz są wyznaczane przez sieci i sfery, tak i tę nową parę pojęć należy odnieść do tych już tu ustanowionych: sieci i sfer. Sfery pozwalają porządkowi i nieporządkowi istnieć przestrzennie, mieścić się w nich – izolują je od siebie, mieszają w danych proporcjach. Sieci służą transportowi lub przekształcaniu jednego w drugi. Skalowalna architektura sieci i sfer sama jest elementem jakiegoś porządku lub jego realizacją. Łączące różne sieci i sfery układy czy systemy przekształcające to infrastruktury. Używając przykładu wielokrotnie pojawiającego się u Sloterdijka, potęgi kolonizatorskie potrzebowały statków-sfer, sieci marynistycznej w której owe sfery funkcjonowały i całej infrastruktury handlowo-militarnej aby swój porządek móc eksportować i narzucać a cudzy (nie)porządek przetwarzać na swój.

Objasnię teraz te dwa nowe pojęcia w kontekście dotychczasowych rozważań miejskich i przykładów związanych z ziemią uprawną i żywnością. W końcu jak to ujmuje Serres:

„Przecina przestrzeń. Wyznacza granicę: w środku, *sacrum*; na zewnątrz, *profanum*; [...]. W środku miasto, otoczone murami, na zewnątrz wieś. Pług stworzył miasto [...]. Wynalezienie pustej przestrzeni, jej odkrycie pod wodą zalewową lub jej ukonstytuowanie w pocie czoła, otwierają wyrwę w tkance świata, powodują katastrofę, dystans, [...]. Założenie nagiego, pustego pola, ponownie dziewiczego, jest najstarszym dziełem ludzkiego świata. Pierwszy, który ogrodziwszy pole lub skrawek ziemi, postanowił wszystko stamtąd wykluczyć, był prawdziwym założycielem następującej epoki historycznej”⁴⁸⁵.

Miasto przez większość czasu swojego istnienia miało zewnątrz i nieporządek tuż za murami (czy pod stopami rolnika). Granice i odległość między tymi sferami nie była duża, a sieci liczne, lecz relatywnie proste. Nieporządek (przestrzeń, materia – elementy mineralne, woda, powietrze, biomasa)

⁴⁸⁴ Serres, M. (2007). *The Parasite*. Univeristy Of Minnesota Press, s. 66-67.

⁴⁸⁵ Tamże, s. 177-178.

były z owego zewnątrz pobierane, przekuwane na styku i we wnętrzu w porządek. Nieporządek z wnętrza, ten niepożądany – efekty metabolizmu, funkcjonowania porządku; nie do ponownego użycia czy utylizacji wewnątrz – był wydalany na zewnątrz (dym, popiół, ekskrementy). Był to obieg właściwie lokalnie zamknięty (choć nie izolowany). Pewne przestrzenie zostały zurbanizowane, metabolizmy i cyrkulacje ustanowione. Pole, nasiona, odchody były granicą: interfejsem znanego, włączonego w porządek z nieznanym, poza porządkiem.

Były także obiektem inicjującym przekształcanie – granicą przesuwającą się coraz dalej, ze względu na konieczność ciągłej triadycznej urbanizacji. Od momentu zetknięcia z czymkolwiek to powolne, coraz bardziej kompletne włączanie w dany, miejski porządek – dzięki wytwarzaniu odpowiednich sieci i sfer. Sieć kanalizacji i ścieki są tu taką infrastrukturą (współ)tworzącą kulturaturę albo inaczej krążącym obiektem granicznym (czy Serresowskim quasi-obiektem). Ich „krążenie” (wraz ze sztucznymi nawozami) było jednym z kluczowych kroków podłączania do porządku, a to przez uruchamianie kolejnych cyrkulacji powiększających nierównowagę: spadek śmiertelności, wzrost ludności i potrzeb żywnościowych; spadek dostępności nawozów naturalnych, wzrost produkcji sztucznych i ich odkładania się w środowisku. A zarazem to wyłączenie nieporządku poprzez zamianę „natury” z partnera w cyklu w tło, krajobraz, źródło piękna i wypoczynku (staje się on „włączony wyłączony”).

To doprowadza w pewnym momencie do granic, trudnych już do przekroczenia za pomocą tandemu rozwoju techniki i powiększania strefy wpływów. Takie ujęcie pozwala odpowiedzieć na wcześniej zadane pytanie: co w sytuacji takiej jak dziś, w której kończą się zewnątrz jako źródła nieporządku i miejsca do jego wydalania? Pokazuje ono bowiem możliwość tworzenia sfer nieporządku (zwykle tożsamego z zewnątrz) we wnętrzu, wśród i w innych sferach – moment pozornej czy częściowej de-urbanizacji (w ramach urbanizacji różnicującej, de-koncentrującej).

Do takiego tworzenia sfer nieporządku we wnętrzach może dojść też np. w postaci tworzenia stref nierozróżnialności, o których pisze Gandy⁴⁸⁶ lub w postaci „włączonych wyłączonych”, o których pisze Andrzej W. Nowak⁴⁸⁷ – obaj bazujący krytycznie na filozofii Giorgio Agambena. Według Gandy'ego miasto wyrosło na takie centrum strategii kontroli, dyscypliny i kształtowania – porządkowania. Wydaje się, że zgodziłby się z tym Sennett, jak było widać choćby w przywołanym w połowie poprzedniego rozdziału cytacie o czystości i konieczności podziału miejskiej przestrzeni⁴⁸⁸. Gandy zwraca uwagę, że: „suwerenna władza pociąga za sobą skomplikowany zestaw relacji przestrzennych między «zewnątrzem i wnętrzem, normalną sytuacją a chaosem» tak, że chaos zostaje inkorporowany «do porządku prawnego poprzez utworzenie stref nierozróżnialności między wną-

⁴⁸⁶ Gandy, M. (2006). *Zones of indistinction...*

⁴⁸⁷ Nowak, A. W. (2011). *Europejska nowoczesność...* i Nowak, A. W. (2010). *Czy można filozofować po Kongu...*

⁴⁸⁸ Por. Sennett, R. (2015). *Ciało i kamień...*, s. 274-275.

trzem a zewnątrzem»⁴⁸⁹. Sfery te napędzane są rolą suwerennego wyjątku, poprzez który prawo i władza są ustanawiane z abstrakcyjnego zewnątrz. Oprócz tego istnieje materialne zewnątrz (wewnątrz), przestrzeń radykalnego wykluczenia (obóz). Wyjątek (czy stan wyjątkowy) okazują się być kluczowe dla działania systemu jako całości:

„Jawny porządek widoczny w nowoczesnych społeczeństwach spoczywa na swojej antynomii, czy to zlokalizowanej na podpadających suburbiach północnego Paryża, czy zanieczyszczonych polach naftowych Zachodniej Afryki [...]. Nowoczesne miasto skonstruowane jest wokół szeregu odróżnień na «wewnątrz» i «zewnątrz», co ilustruje rozgraniczenie przestrzeni «publicznej» i «prywatnej»...”⁴⁹⁰.

Jak zauważa Gandy, w tzw. „Trzecim Świecie” odnaleźć można różne przestrzenie nierozróżnialności powstałe w wyniku marginalizacji ekonomicznej, wycisku surowcowego i militarnej kontroli.

W tym kontekście i w stosunku do modeli miejskich polityk zdrowia publicznego, prócz dwóch modeli o których była tu już mowa – organicznego i bakteriologicznego – Gandy wyróżnia trzeci, dziś dominujący: antybiotyczny⁴⁹¹. Tego też najbardziej dotyczą powyższe ustalenia. Miałyby to być zindywidualizowany reżim zdrowotny – zamiast budowy odporności zbiorowej, biopolitycznego „dbania” o ciała i całe organizmy, to indywidualne (antybiotyko)terapię. Można tu pomyśleć i o innej ilustracji: zamiast murów wokół miasta i służb w nim – osiedla grodzone. Gandy omawia to głębiej na przykładzie wody – to powstanie międzynarodowych korporacji zarządzających nią i wodociągami, kształtowanie się rynku oligopolu, woda przestająca być prawem obywatelskim. To też powszechny odwrót od „kranówy” w stronę wody butelkowanej.

Jako konkretny i umiejscowiony przykład tego antybiotycznego urbanizmu podaje nigeryjski Lagos. Pod koniec lat 70. przewidywano tam, że w ciągu 20 lat uda się zapewnić wszystkim dostęp do kanalizacji i bieżącej wody. Wtedy też trwał tam boom związany z pieniędzmi z przemysłu naftowego. Obecnie ów dostęp ma mniej niż 5%, a zdezelowana, starzejąca się infrastruktura została właściwie stratowana przez gwałtowną ekspansję miasta. Każda sieć infrastrukturalna łącząc też dzieli – tak samo ta wodociągowa. Dlatego w wielu miejscach powstało brutalne rozgraniczenie na „obywateli” oraz przestrzenie, którzy i które mają dostęp do wody i jej sieci, oraz „podmioty”, które muszą sobie radzić jak umieją⁴⁹². Do tego przykładu powrócę jeszcze w rozdziale czwartym.

W tej niedokończonej modernizacji widać też jej przyszłość – odwrócenie tego paradygmatu. To jest peryferyjna terażniejszość, która jest przyszłością centrum. Jak parafrazuje Koolhasa Gandy (inaczej to jednak oceniając): „raczej zamiast Lagos doganiać Zachód, to Zachód może gościć Lagos”⁴⁹³. Zaczyna brakować zewnątrz, z których nieporządek pochodził i gdzie z powrotem

⁴⁸⁹ Gandy, M. (2006). *Zones of indistinction...*, s. 501.

⁴⁹⁰ Tamże, s. 502.

⁴⁹¹ Gandy, M. (2004). *Rethinking urban metabolism...*

⁴⁹² Mamdani, M. (1996). *Citizen and subject: contemporary Africa and the legacy of late colonialism*, Princeton University Press, za: tamże.

⁴⁹³ Gandy, M. (2004). *Rethinking...* oraz

trafiał – nie sposób już traktować tak nawet warstw geologicznych, atmosfery czy oceanów. Brak możliwości odprowadzania nieporządku sprawia, że ów rośnie wewnątrz. Szczególnie odkąd uwewnętrzniona została cała planeta. Stąd początki większej dezorganizacji i pojawienie, rozszerzenie się stref nierozróżnialności.

Rozwiązaniem ratującym panujący porządek jest tworzenie nowych przestrzeni nieporządku. Dzięki temu miejskość (dla której zewnątrz i wewnątrz to zasadnicze, kluczowe wymiary) niepowstrzymana przez brak zewnątrz, będzie się dalej upowszechniać, zwrotnie je produkując. W przypadku końca zewnątrz trzeba na nie wydzielić miejsce wewnątrz. Jednak wydaje się, że nie będą to jak dotychczas obozy nieporządku (włączeni wyłączeni) pomagające zarządzać porządkiem wokół (włączeni włączeni) i nieporządkiem importowanym z zewnątrz (wyłączeni wyłączeni). Raczej można się spodziewać już występującego wydzielenia enklaw, wewnątrz, w których porządek zostanie utrzymany oraz zamiany całej reszty w strefy nierozróżnialności, włączania i wyłączania w zależności od potrzeb wewnątrz.

Jako ilustracja, kontynuując parokrotnie już w różnych formach przywoływany przykład, nasuwa się rolnictwo miejskie. Konieczność wewnętrznego wyżywienia przestaje być już tylko wspomnieniem wojen i okupacji⁴⁹⁴, braków i działek pracowniczych lub lokalnej postapokalipsy, jak w przypadku Detroit⁴⁹⁵ – staje się wizją przyszłości. Przychodzi tu na myśl całe spektrum przykładów: od hodowli na balkonach (podejmowanej jako aktywny wypoczynek i wyraz stylu życia⁴⁹⁶ lub ekonomiczna konieczność⁴⁹⁷), przez zielone dachy (*green roofs*) czy ogrody na nich (*roof gardens*), po miejskie szklarnie i uprawy wertykalne⁴⁹⁸. Być może w przyszłości Nowy Jork rzeczywiście będzie w stanie (lub musiał) samodzielnie się wyżywić⁴⁹⁹ i oczyścić⁵⁰⁰.

Gandy, M. (2005). Learning from Lagos. *New Left Review*, 33, 37-53. Gandy uważa, że taki zachwyty nad urbanizacją na globalnym południu to „traktowanie miasta jak żyjącej instalacji artystycznej albo neutralnej przestrzeni laboratorium – to depolityzacja i abstrahowanie od historii. Owa celebrowana przez Harvard nieformalna gospodarka biedy to rezultat specyficznej polityki dyktatury militarnej Nigerii pod przewodnictwem MFW i Banku Światowego” (s. 42).

⁴⁹⁴ Maas, W., Pasquinnelli, M. (2009). The City Devouring Itself: Urbanibalism in Times of World Wars, Insurgent Communes and Biopolitical Sieges, *Open*, nr 18.

⁴⁹⁵ Mogk, J. E., Wiatkowski, S., & Weindorf, M. J. (2010). Promoting urban agriculture as an alternative land use for vacant properties in the city of Detroit: Benefits, problems and proposals for a regulatory framework for successful land use integration. *Wayne L. Rev.*, 56, 1521.

⁴⁹⁶ Vanheems, B. (2014), How to live the hipster Good Life, *The Guardian*. Dostępne na: <https://www.theguardian.com/commentisfree/2015/apr/16/how-to-live-hipster-good-life>

⁴⁹⁷ Vazhacharickal, P. J., & Buerkert, A. (2012). Sustainable cities: an overview of the urban and peri-urban agricultural production in Mumbai Metropolitan Region (MMR). *Leituras de Economia Política*, (19).

⁴⁹⁸ Krishnamurthy, R. (2014). Vertical Farming: Singapore's Solution to Feed the Local Urban Population. *Permaculture Research Institute* i por. hasło *Vertical farming*, „Vertical farming Glossary”, <https://vertical-farming.net/vertical-farming/glossary-for-vertical-farming/>

⁴⁹⁹ Schultz, C. (2014) New York Could Grow All Its Own Food, *Smithsonian.com*. Dostępne na: <http://www.smithsonianmag.com/smart-news/new-york-could-grown-all-its-own-food-180949748/>

⁵⁰⁰ Rowe, D. B. (2011). Green roofs as a means of pollution abatement. *Environmental pollution*, 159(8-9), 2100-2110.

Za przykład takiego zarządzania wewnątrz, zewnątrz, nieporządkiem i porządkiem (oraz dokładnej realizacji opisu Serresa⁵⁰¹) może posłużyć tu też Singapur – miasto, którego 2/3 obejmuje system odzyskiwania wody, które odzyskało 1/5 terenów w ciągu 50 lat z morza, które rozwija rolnictwo wertykalne, które jest globalnym centrum logistyki, finansów, handlu (ropą i elektroniką), rozwoju i wdrażania technologii oraz państwo z jedną partią rządzącą od 47 lat, jednym premierem przez 25, silnymi nierównościami ekonomicznymi oraz dominacją dyskursu przetrwania, niedoborów i lojalności za dobrobyt. Skupię się jednak na polu wspomnianej już bioróżnorodności i walki, konfliktów o nią. Dziś Singapur ma ogrody zawierające 220,000 gatunków roślin z całego świata⁵⁰². Zanim jednak pojawił się ten zielony cud, najpierw nastąpiła związana z rozwojem i industrializacją 95% deforestacja i katastrofa ekologiczna, wyginięcie 35-87% taksonów motyli, ryb, ptaków i ssaków. W konsekwencji wydzielono pozostałe 0,25% terenów na rezerwy⁵⁰³, zaczęto projektować i wdrażać *Green Plan'y*, powiększać te tereny, odtwarzać gatunki. Zaplanowano Singapur jako *Garden City*, czy *City in a Garden*. Jednak historia tych zmian i to, że ów stuhektarowy ogród utworzono na terenie odzyskanym z morza (oraz jego „kolekcjonerski”, nielokalny skład), dobrze oddają priorytety i panujący porządek. Najpierw bioróżnorodność (nieporządek na zewnątrz) została zinternalizowana i przetworzona w wewnętrzny porządek. Następnie, gdy zaczyna spadać w skali świata i stawać się pożądaną, jest odtwarzana we wnętrzu w odpowiednich sferach (uwewnętrzniony nieporządek) – kosztem innych.

Bowiem z owym odzyskiwaniem lądu wiążą się napięcia polityczne z sąsiadami oraz szereg embargo na eksport i sprzedaż piasku (Malezja w 1997, Indonezja w 2007, Kambodża – która miała być kolejnym źródłem – 2009). To właśnie z pozyskiwaniem tej podstawy globalny Singapur ma problem. W dużej mierze te dwa pierwsze kraje służą mu jako zewnątrz: jako „zarówno składowiska odpadów jak i destynacje eko-turizmu”⁵⁰⁴ – źródło nieporządku (bioróżnorodności w stanie wolnym) i miejsce jego wydalania. Oczywiście owe resorty eko-turizmu są ogrodzone – oferują piasek w formie plaży tylko Singapurczykom. Jednak jest to przede wszystkim chwilowe zewnątrz, kończące się – stąd szykowanie sobie własnego zapasu bioróżnorodności.

Zdarzało się już w historii, że zewnątrz miejskie zniknęło na jakiś czas – np. w trakcie oblężeń. Znaczące i bardzo ciekawe jest, że rozważając sytuację miasta w antropocenie interdyscypli-

⁵⁰¹ Por. Serres, M. (2007). *The Parasite*. Univeristy Of Minnesota Press, s. 177.

⁵⁰² Goh, K. (2013). Global garden city: Trans-territorial ecologies in Singapore. *ACSA 101: New Constellations / New Ecologies*, s. 563–572 oraz

Myers, N. (2015). Edenic apocalypse: Singapore's end-of-time botanical tourism. [w:] Davis, H., & Turpin, E. (2015). *Art in the Anthropocene: Encounters among aesthetics, politics, environments and epistemologies*. Open Humanities Press, s. 31–42.

⁵⁰³ Brook, B. W., Sodhi, N. S., & Ng, P. K. (2003). Catastrophic extinctions follow deforestation in Singapore. *Nature*, 424(6947), 420-423.

⁵⁰⁴ Goh, K. (2013). Global garden city..., s. 568.

narny zespół badaczy – mając na uwadze podobne kwestie – wziął sobie na warsztat Konstantynopol⁵⁰⁵. Argumentują oni, że miasto to przetrwało 2000 lat i wiele plag, kryzysów oraz oblężeń (w tym najdłuższe ośmioletnie) dzięki organizacji, sposobom zarządzania i właśnie możliwościom takiej internalizacji zewnątrz – to np. duża przestrzeń po wewnętrznej stronie murów dla możliwych upraw. Co więcej, według autorów, w czasach swojej świetności, we wczesnym średniowieczu przypominało ono pod wieloma względami miasta współczesne. To właśnie wcześniejsze załamywanie się globalnej logistyki sprawiło, że musiało ono odnaleźć się w nowej sytuacji. Autorzy sugerują, że Konstantynopol może być źródłem inspiracji, wiedzy i doświadczeń na przyszłość.

Taka wydaje się być sytuacja dzisiejszego świata i jego kierunek: w skali globalnej wzrastającego opanowania przez porządek i objęcie jego sieciami, w skali lokalnej wydzielania stref owego porządku, a pozostawianie reszty nieporządkowi i traktowanie jako zaplecza i zasobu dla tych pierwszych. Zamykanie się i życie z tego, co za murami na czas oblężenia, wychodzenie i korzystanie z odradzającego się po plądrowaniu zewnątrz w czasie sprzyjającym. Z jednej strony umożliwia to gęsto oplatająca świat sieć infrastrukturalna – choćby ta logistyczno-militarna. Z drugiej to kwestia uwewnętrznienia sfer i barier: gdy dawniej mury miejskie dzieliły miasto od wsi i „przyrody”, teraz mury osiedli grodzonych czy całych miast oddzielają je od slumsów i „miastoprzyrody”.

Innym przykładem, którego dostarcza Whitehead – ważnym szczególnie w kontekście *smart cities*, arek i twierdz – jest *e-waste*, który pojawił się tu już w rozdziale pierwszym. Z pomocą tej ramy mniej jednak widać różnice w oddziaływaniu różnych typów urbanizacji a bardziej podporządkowywanie sobie i hierarchię różnych typów – relacje, sieci je łączące i właśnie owe „zakorzenione emisje” (*embedded emissions*). W przypadku elektroniki mamy bowiem dwie strony łańcucha powiązań. Z jednej, na peryferiach mamy górnicze miasteczka wokół rejonów kopania koltanu w DR Konga. Z drugiej, miasta skupione wokół recyklingu *e-waste'u* w Chinach i Indiach. W środku – *smart cities* z inteligentnymi systemami obiegu i odzyskiwania wody. To sytuacja jednego zurbanizowanego świata, planetarnej urbanizacji, jednak o różnych standardach. Każde z tych miast jest jakoś wewnątrz i zewnątrz, sferą porządku i nieporządku – skomplikowanie się one tu przeplatają. A konstytuujące je sfery i sieci wytwarzają (i zarządzają nimi) lokalne i globalne infrastruktury. W tej optyce znów to raczej nie miasta-twierdze będą odpowiedzią na kryzys klimatyczny, lecz – już przecież znane i obecne – np. osiedla grodzone, infrastruktury lokalnego nadzoru i indywidualne hydrauliczne podnośniki dla domów⁵⁰⁶.

⁵⁰⁵ Ljungkvist, J., Barthel, S., Finnveden, G., & Sörlin, S. (2010). The urban Anthropocene: lessons for sustainability from the environmental history of Constantinople [w:] Sinclair, P., Nordquist, G., Herschend, F., & Isendahl, C. (red.). *The urban mind: Cultural and environmental dynamics*. Department of Archaeology and Ancient History, Uppsala University.

⁵⁰⁶ Harris, E. A. (2013). Going Up a Few Feet, and Hoping to Avoid a Storm's Path, *The New York Times* <https://www.nytimes.com/2013/04/16/nyregion/after-hurricane-sandy-homeowners-elevate-property.html>

Takie ujęcie pozwala z większym zniuansowaniem niż dwie krzywe pokazać, jak geograficznie różnorodnie rozkładają się wnętrza i zewnątrz, strefy porządku i nieporządku – czasem oddalone, globalne, czasem oddzielone i tuż obok siebie, lokalne. Jednak to inspirowane wieloma lekturami podejście na tym etapie jest dla mnie wciąż za mało satysfakcjonujące. Nie pokazuje ono dostatecznie, jak odbywają się te podziały, jak są podtrzymywane i – w konsekwencji tych informacji – jak można je zmienić. Nie pokazuje też bardziej wnętrza – co dzieje się tam, jak następują przejścia, jak granice są różnie rozłożone i porowate oraz dlaczego tak się w ogóle dzieje. Stąd decyduję się pod koniec tego rozdziału na zwrot w stronę infrastruktury i ich badania – inspirując się m.in. badaniami Gandy'ego⁵⁰⁷, Swyngedouwa i Kaiki⁵⁰⁸, ale kierując swoją uwagę ku innym podejściom.

Swyngedouw i Kaika skupiają się w jednym miejscu na infrastrukturze, porządku i nieporządku w kontekście współczesnego miasta. W swoim artykule o miejskich infrastrukturach śledzą oni i interpretują losy infrastruktur jako najpierw eksponowanych, obiecujących lepszą przyszłość; potem pomylnych z jej realizacją; aż wreszcie ukrytych pod ziemią, gdyż już nie ma mitu postępu a przyszłość zdaje się stracona. Zauważają: „cały ten bałagan, który jest zawsze niezbędnie zatrudniany celem produkcji jakiegokolwiek czystości i utopii typu *garden city* został dosłownie zamieciony pod dywan, oddelegowany do podziemi”⁵⁰⁹. Stanowi on „przypomnienie materialności sieciowego miasta, jednocześnie zagrażając jego istnieniu”⁵¹⁰, a dziś wraca, zwłaszcza w postaci problemów środowiskowych. Biorąc analogiczne do wnętrza i zewnątrz kategorie Waltera Benjamina (który miał identyfikować miejskie podziemia z piekłem) podsumowują:

„...widać Niebo potrzebuje swojego Piekła by móc istnieć (Merrifield, 1998). Mimo prób zarządzania i kontroli miasta, pozostaje ono królestwem wykutym z dialektyki czystości i brudu [...] Piekła i Nieba. Właściwie, Niebo może ustanowić się jako takie tylko w kontraście do pewnego Piekła. Miejski raj musi eksploatować organiczny i nieorganiczny, ludzki i nie-ludzki, miejski nieporządek celem samopodtrzymania, a miejski nieporządek umożliwia istnienie miejskości”⁵¹¹.

Tym, co wykuwa ową dialektykę i zarządza owymi skrajami są właśnie infrastruktury.

Urbanocen *Santa Fe Institute* – efekt skali

Jest jeszcze trzecia propozycja innego nazwania antropocenu a biorąca pod uwagę urbanizację. To *urbanocene* Geoffreya Westa, zaproponowany w 2017 roku w jego już przywoływanej książce o skalach⁵¹². Teraz przedstawię podstawowy mechanizm, który autor wraz z innymi bada-

⁵⁰⁷ Gandy, M. (2005). Cyborg urbanization: complexity and monstrosity in the contemporary city. *International journal of urban and regional research*, 29(1), 26-49.

⁵⁰⁸ Kaika, M., & Swyngedouw, E. (2000). Fetishizing the modern city: the phantasmagoria of urban technological networks. *International journal of urban and regional research*, 24(1), 120-138.

⁵⁰⁹ Tamże, s. 135.

⁵¹⁰ Tamże, s. 136.

⁵¹¹ Tamże.

⁵¹² West, G. B. (2017). *Scale: the universal laws of growth, innovation, sustainability, and the pace of life in*

czami z *Santa Fe Institute* widzi jako stojący za miastem i urbanizacją. Ujmując miasto jako pojemnik sprzyjający częstym i różnorodnym interakcjom społecznym, stwierdzają oni występowanie w nim efektu skali. Składają się nań zwiększanie stopy zwrotu i korzyści skali, na które powoływali się autorzy astycenu. Szczegóły tych pojęć i mechanizmu zostaną tu zaraz wytłumaczone, najpierw jednak parę kwestii porządkujących.

Brenner i Schmid, w dużej mierze słusznie, zaliczają to podejście jako podtyp „tezy” (*urban age thesis*) określony przez nich jako urbanizm technonaukowy (*technoscientific urbanism*)⁵¹³. Korzystam jednak z niego tutaj ponieważ, po pierwsze, dotyka ono bezpośrednio dyskusji o antropocenie. Po drugie, jest w nim trochę wartościowych wskazówek, intuicji i wiedzy dotyczących właściwości miast – przekraczających pułapki „tezy”. Po trzecie zaś, jak już wspominałem, nie jestem nastawiony tak negatywnie do ujęć populacyjnych i miasta jako miejsca/pojemnika/jakoś określonej przestrzeni jak proponenci planetarnej urbanizacji. Jest mi bliski ów duch „zaangażowanego pluralizmu”, do którego tak namawiają i którym się posługuję.

W artykule opublikowanym w „Science” w 2013 roku Luis M. A. Bettencourt przedstawia główne wnioski ilościowe i jakościowe z 40 lat empirycznych badań nad złożonością w kontekście miasta (globalnego – o czym pisze powołując się na prace Saskii Sassen)⁵¹⁴. W drugim artykule⁵¹⁵, z którego też będę tu korzystał, Bettencourt, West i współautorzy zauważają, że miasta od dawna są uznawane za dominujący motor innowacji i produkcji dóbr – powołują się znów na „*The City in History*” Lewisa Mumforda, „*Cities in Civilization*” Petera Halla czy pomysł klasy kreatywnej Richarda Floridy. Uznają to za dostatecznie potwierdzone historycznie – problemem jest ujęcie tego w ilościową teorię, najlepiej zdolną do predykcji.

Jak zauważa Bettencourt, miasta trudno ująć naukowo ze względu na ilość współzależnych aspektów – „systemów złożonych, które istnieją w podobnych, lecz zmieniających się formach na szerokim zakresie skal”. Mimo to autor deklaruje: „...tu pokazuję, że wszystkie miasta mogą rozwijać się podług małego zestawu podstawowych reguł operujących lokalnie”⁵¹⁶. To oczywiście dosyć śmiała teza. W innych badaniach grupa, w skład której wchodził Bettencourt, diagnozuje część praktycznie tych samych właściwości dla miast przednowoczesnych m.in. na podstawie zapisów archeologicznych⁵¹⁷. Skupię się na ich mniej problematycznych badaniach współczesnych miast.

organisms, cities, economies, and companies. Penguin.

⁵¹³ Brenner, N., & Schmid, C. (2015), dz. cyt., s. 156-157.

⁵¹⁴ Bettencourt, L. M. (2013). The origins of scaling in cities. *science*, 340(6139), 1438-1441.

⁵¹⁵ Bettencourt, L. M., Lobo, J., Helbing, D., Kühnert, C., & West, G. B. (2007). Growth, innovation, scaling, and the pace of life in cities. *Proceedings of the national academy of sciences*, 104(17), 7301-7306.

⁵¹⁶ Bettencourt, L. M. (2013). The origins of scaling in cities..., s. 1438

⁵¹⁷ Lobo, J., Bettencourt, L. M., Smith, M. E., & Ortman, S. (2020). Settlement scaling theory: Bridging the study of ancient and contemporary urban systems. *Urban Studies*, 57(4), 731-747.

Swoje wnioski badacze ci wyciągają na podstawie danych uzyskanych z bardzo wielu ośrodków metropolitalnych Chin, Japonii, Europy i USA. Zasadność generalizacji to rozległy temat, nie do udźwignięcia tutaj. Powiedzmy jednak, że z perspektywy tej pracy i na potrzeby globalnego i makroskalowego ujęcia, jest ona zasadna. Po pierwsze dlatego, że dążę tutaj do ukazania kluczowej roli miasta i urbanizacji w antropocenie, ale uwzględniając, że to też eurocen, anglocen, kapitałocen, technocen... (i, co kluczowe, analogiczne zastrzeżenie tyczy się miast). Nie chodzi tu też tylko o miasta globalne – małe miasta też mają swoją wagę w tym obiegu, bowiem te wielkie nie istnieją w próżni i są przez te małe w systemowych łańcuchach podtrzymywane, co już parokrotnie zaznaczałem za Braudelem.

Porównawczo, to moje podejście do miasta, jego cech/istoty i jego roli można zobrazować przykładem biologiczno-antropologicznym z kontekstu antropocenu. Rodzina naczelnych jest szeroka i różnorodna. Jako antropocenologa interesuje mnie jednak *homo sapiens sapiens* i jego wpływ. Dlaczego? Ponieważ on ten wpływ wywarł – nie cały gatunek, nie każdy osobnik, ale widać tkwił w nim jakiś potencjał, który się rozwinął i dał takie efekty. Oczywiście przy udziale innych kluczowych czynników i katalizatorów, emergencji i przypadków, których nie wolno zaniedbywać. Bez ich uwzględnienia to przecież tylko jeden z hominidów. Z drugiej strony, biorąc pod uwagę dorobek antropocenologii i antropologii, oczywista jest dla mnie znacząca różnorodność kulturowa wśród tego gatunku i różnorodny wpływ (czy jego możliwości) różnych jego przedstawicieli i ich kultur. W końcu, jak tu ujmuje Mumford „choć dla wygody można mówić o »człowieku«, jest to zabieg czysto językowy, ponieważ w żadnym innym sensie z wyjątkiem statystycznego tego rodzaju stworzenie nie istnieje”⁵¹⁸. Dążę jednak do rozpoznania i badania pewnych najbardziej podzielanych (choć też nie uniwersalnie i powszechnie) cech, określających pewne wąskie gardło możliwości tej różnorodności i wpływu. Może to być struktura mózgu, plastyczność umysłu, mogą być pewne behawioralne korzenie ewolucyjne, gramatyka generatywna, uniwersalia kulturowe, systemy poznawcze czy jakiegokolwiek inne cechy.

Z kolei ujmując to podejście abstrakcyjnie i już w odniesieniu do miasta: ujęcie miasta w tej pracy to nie idealizacja, której konkretyzacje przynależą hierarchicznie, bo wszystkie dzielą jakieś cechy, w mniejszym lub większym stopniu. To raczej idealizacja w postaci konstrukcji przestrzeni podobieństwa, gdzie obok siebie leżą egzemplarze dzielące cechę lub cechy (w różnym stopniu), a więc podobne. Jednak egzemplarze zaliczających się do tej przestrzeni, a odległych od siebie, może nie łączyć żadna cecha w żadnym stopniu, prócz oczywiście większego podobieństwa do swoich najbliższych sąsiadów niż do czegoś innego (którzy z kolei są bardziej podobni do swoich

⁵¹⁸ Mumford, L. (2014), *Mit maszyny, tom 2: pentagon władzy*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 427. Por. też tegoż, *Mit maszyny, tom 1*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012, s. 75-6.

sąsiadów itd.). Znowu odwołując się do Mumforda: tak samo jak z człowiekiem „jest z innym nieodzownym pojęciem, kategorią miasta, która – odnosząc się do pewnego konglomeratu tylko powierzchownie podobnych struktur materialnych – ogarnia wielość różnych funkcji miejskich i potrzeb społecznych”⁵¹⁹. Czy w ten sposób można powiedzieć, że wszystko jest miastem i miasto jest wszystkim? Owszem, można. Szczególnie w czasach planetarnej urbanizacji. Tylko takie stwierdzenie nie jest problemem formułowanym w ramach tej pracy – bowiem celem tutaj nie jest dostarczać narzędzia do delimitacji miast od nie-miast.

Tym niemniej, jak widać, podobnie jak w przypadku *urban age thesis* czy antropocenu, w urbanocenie SFI kryją się wyzwania metodologiczne i teoretyczne. Konkretniej, to choćby zalety i wady *Metropolitan Statistical Areas*, o których wspominałem w poprzednim podrozdziale. Dlatego warto zacząć od szeregu zastrzeżeń, od których zaczynają też sami autorzy. Porównań miast dokonują oni wewnątrz tego samego systemu urbanistycznego (zwykle państwa), ale zasada działa dla różnych systemów. W badaniach nie uwzględniono wpływu lokalizacji, środowiska czy kultury na wielkość czy formę osady czy miasta. Aby móc poczynić owe obliczenia i modelowania przyjęte zostały cztery założenia, na które warto zwrócić uwagę.

Po pierwsze, (1) miasta mieszają populację. To, jak zaznacza Bettencourt, koncept wzięty z biologii populacyjnej oraz służący wyznaczaniu obszarów metropolitalnych w USA. To sensowne założenie. Nawet jeśli weźmiemy pod uwagę sferową podstawę urbanocenu, zjawiska segregacji i gettoizacji, miasto zwiększa szanse i możliwości styku czy przemieszania w większym stopniu niż wieś – nawet jeśli w sposób ograniczony i tylko na styku dzielnic lub kanałów przepływu ludności. Co więcej, Bettencourt dodaje, że mieszanie zależne jest od środków, którymi dysponuje dany mieszkaniec. Po drugie, (2) sieć infrastrukturalna jest stopniowo rozbudowywana by łączyć przybywających ludzi, co prowadzi do sieci zdecentrowanych. Jeśli stosujemy to do wnętrza miasta, to rzeczywiście, nie wydaje się być problematycznym założeniem. Po trzecie, (3) koszty (psychiczne, fizyczne) dla jednostki by pozostać społecznie „podłączoną” są relatywnie niezależne od wielkości miasta (*scale invariancy*). Choć, jak zauważa autor, nauki społeczne od dawna martwią się i sugerują, że nowoczesne miasta wymagają od swoich mieszkańców coraz więcej, to jednak nie można tego uzależnić od populacyjnej wielkości miasta. Po czwarte, (4) socjoekonomiczne efekty są proporcjonalne do lokalnych interakcji społecznych. Tu jak na dłoni widać kompletne pominięcie relacji z i roli zewnątrz w tym podejściu.

Stąd też twierdzenie, które miało być wcześniej wyrażane – lecz nie udowodnione ilościowo – przez Jane Jacobs i Alfreda Marshalla, że „miasta są koncentracją nie tylko ludzi, ale raczej spo-

⁵¹⁹ Mumford, L. (2014), *Mit maszyny*, tom 1..., s. 108.

łecznych interakcji”⁵²⁰. Oczywiście założenia te to idealizacje nad których mniejszą lub większą zasadnością można debatować, jednak są niezbędne w naukach szczegółowych i tego typu modelowaniach. Tym niemniej należy o nich pamiętać – jak i o możliwości doprecyzowania wynikających z nadmiernej symplifikacji uogólnień wiedzą socjologiczną, antropologiczną i kulturoznawczą.

Ów zdiagnozowany przez badaczy SFI efekt skali polega na tym, że wartości wielu różnych mierzalnych właściwości miasta (produkcja patentów, dochód na osobę czy łączna długość kabli elektrycznych) podlega potęgowej funkcji (*power law function*). Na funkcję tę składa się wielkość populacji z skalującymi wykładnikami (*scaling exponents*) oznaczonymi jako β . Te daje się zaklasyfikować do pewnych określonych, uniwersalnych klas, np. więcej lub mniej niż jeden. W formie wzoru to⁵²¹: $Y(t) = Y_0 N(t)^\beta$ gdzie $N(t)$ to populacja w danym czasie, $Y(t)$ to miara infrastruktury lub aktywności społecznej a Y_0 to stała normująca (*normalization constant*).

Z modelowań wynika, że dla wielkości odzwierciedlających produkcję dóbr i innowacji, efektów aktywności społecznej, ów parametr β przyjmuje wartości, które w przybliżeniu wynoszą 1,2 (więcej niż 1, co oznacza zwiększanie stopy zwrotu). Zaś dla wielkości odzwierciedlających kwestie związane z (materialną, tradycyjnie pojmowaną) infrastrukturą, surowcami, ów parametr β przyjmuje wartości, które w przybliżeniu wynoszą 0,8 (mniej niż 1, co oznacza korzyści skali). Ilustrując to w bardzo dużym uproszczeniu, ale używając wykładników dostarczonych przez SFI⁵²² – w mieście o populacji 100 osób zostanie: zarobione 173 jednostek pensji, wypracowane 331 jednostek PKB, dojdzie do 208 przestępstw, zużyte zostanie 126 jednostek prądu, a potrzeba będzie 55 km kabli, 46 km dróg, 35 stacji benzynowych. Przy dwukrotnie większej populacji (200 osób) to będzie 377 pensji, 793 PKB, 467 przestępstw, 260 prądu ($\beta > 1$, zwiększenie stopy zwrotu) oraz 100 km kabli, 81 km dróg i 59 stacji ($\beta < 1$, korzyści skali). Upraszczając, przy podwojeniu populacji efektów społecznych jest trochę więcej niż wynikałoby z konsekwencji prostego podwojenia, a zużycie surowców i infrastruktury zwiększa się trochę mniej, niż powinno.

Interesujące jest zwłaszcza to, że jedne z najwyższych wartości – od 1,15 do 1,34 – parametr β osiąga dla kategorii takich jak zatrudnienie w *Research and Development* (w Chinach w 2002 roku w 295 miastach) oraz ilość nowych patentów, wynalazców, zatrudnienie w prywatnym sektorze R&D, zatrudnienie w sektorze „superkreatywnym”, ilość instytucji R&D (w USA w okolicach roku 2000 w około 300 miastach). Znajduje tu potwierdzenie wielokrotnie stawiana teza, choćby przez Mumforda, o wyjątkowym związku miasta i techniki.

⁵²⁰ Bettencourt, L. M. (2013). The origins of scaling in cities..., s. 1439

⁵²¹ Bettencourt, L. M. i inni (2007). Growth, innovation, scaling, and the pace of life in cities..., s. 7302.

⁵²² Por. tamże, s. 7303 – tabela.

Oczywiście infrastruktura, o której tu mowa, to tak naprawdę jej „połowa” – infrastruktury składają się zarówno z tej wąsko pojętej, materialnej infrastruktury (np. powyżej: kable) jak i z owych efektów aktywności społecznej i jej elementów (np. powyżej: jednostki prądu – nie wspominając już o elektrykach). Ten podział – czy nawet dość brutalne i upraszczające rozplątanie – na materialne i społeczne wydaje się jednak użyteczny w tym miejscu. Tu nie ma być prześledzona i pokazana relacja między konkretnymi elementami – pracownikami, materiałami a produktami infrastruktury energetycznej czy między nią a innymi infrastrukturami – w całej jej subtelności. W tym celu służy etnografia infrastruktur – dlatego to ją przywołuję w kolejnym podrozdziale i uznaję za jedną z trzech ontoepistemologii urbanocenu. Ten podział tu, w ujęciu SFI, służy temu, aby pokazać (kwantyfikowalnie) stosunek między dwoma typami (zagregowanymi) elementami i jak wytwarzają zaobserwowany efekt. Tymczasem etnografia infrastruktur – badając te całości jako całości, rekonstruując i poruszając się po sieci, śledząc wewnątrz – może pokazać jak to działa, wzajemne relacje między częściami i skąd ten efekt może się brać.

Urbanocen fizyków w kontekście biologicznym i społecznym

A jak ma się ten czysto techniczny model do innych ujęć? Autorzy częściowo ułatwiają pracę, bowiem sami ustanawiają w swoich badaniach pewną strefę wymiany. Po pierwsze, to bibliografia i liczne lektury społeczne i humanistyczne do których się odwołują. Po drugie jednak, i przede wszystkim, sami pochyłają się nad kwestią terminów, metaforyzacji i porównań. Bettencourt, powołując się na bogatą literaturę ukazuje jak i z czym miasto było zwykle porównywane – z: siecią rzeczną, organizmami biologicznymi, koloniami insektów, ekosystemami. Jednak od razu dystansuje się od tych porównań i zarzuca im nietrafność. Według niego ich problem leży w skupianiu się na podobieństwie w formie, nie zaś w sposobach funkcjonowania.

To rozpoznanie niekoniecznie jest trafne. Gandy wskazuje, że źródłem XIX-wiecznego organicyzmu była właśnie analogia funkcjonalna, pokłosie postępu nauk medycznych⁵²³. Gandy zwróciłby tu uwagę na jeszcze dwa problemy. Po pierwsze, organicyzmy współcześnie dominujące w urbanistyce i architekturze – oparte na inspiracjach biofizycznych, w intencjach i wykonaniu pokrewne ujęciu SFI – często ujmują miasta jako homeostatyczne, samo-regulujące się całości. Znowu, trudno to uznać za trafne, szczególnie że zakrywa wewnętrzne podziały, konflikty, niejednorodności miast. Gandy wręcz twierdzi, że takie inspiracje i podejścia utrudniają zrozumienie współczesnego miasta i urbanizacji⁵²⁴. Po drugie, preferowane przez Bettencourta ujęcia funkcjonalne często prowadzą do pomijania faktu, że (i tego, jak) przestrzeń miejska jest historycznie produkowana⁵²⁵.

⁵²³ Gandy wskazuje, że źródłem XIX-wiecznego organicyzmu była właśnie analogia funkcjonalna, pokłosie postępu nauk medycznych – *Cyborg Urbanization...*, s. 28–9.

⁵²⁴ Gandy, M. (2004). *Rethinking...*, s. 373.

⁵²⁵ Tamże.

To, według Gandy'ego, może ukazywać stosowane przez niego podejście dialektyczne, śledzące dynamiczny przebieg sporów politycznych i społecznych. Wtedy, gdy już spogląda się z perspektywy funkcji, można uniknąć ahistoryczności⁵²⁶. Bettencourt wydaje się mieć świadomość tej drugiej kwestii, bowiem jak zaznacza:

„...teoria ta nie ma przewidywać [...] socjoekonomicznych różnic w mieście, lecz skalowalność dla miasta jako całości. Żadna z tych lokalności nie istnieje w absolutnej izolacji; są one tylko mniej lub bardziej podłączone, więc muszą być rozumiane w odniesieniu do całości miasta”⁵²⁷

Te inne aspekty można uzupełnić analizą z innego poziomu oraz odrębnej metodologii czy dyscypliny, jak to już wspominałem przy zastrzeżeniach i założeniach. Mityguje to problem drugi – pominięcia historyczności produkcji przestrzeni miejskiej. Z kolei jeśli chodzi o problem pierwszy – postrzegania miasta jako samoregulującego się lub homeostatycznego – to nie jest to problem tej teorii, co zostanie teraz pokazane.

Bettencourt podkreśla różnicę w funkcjonowaniu miast i innych złożonych systemów, np. organizmów biologicznych lub sieci rzek. Te rozwijają się w taki sposób, że adaptacyjnie korzystnie minimalizują rozpraszanie energii, co dla miast wygląda inaczej. Tymczasem, jak było widać, dla wielu mierzalnych właściwości miasta parametr β osiąga wartości wyższe niż jeden. Dla świata biologii są one zwykle równe lub niższe niż jeden. Przekłada się to też na pewne ważne konsekwencje. Dla systemów wykazujących skalowanie w tempie zużycia surowców – gdy $\beta < 1$, jak w organizmach biologicznych – tempo życia maleje wobec wzrostu wielkości. Im większy organizm, tym wolniejszy metabolizm – i odwrotnie. Jednak dla systemów napędzanych innowacją, gdy $\beta > 1$, jest inaczej – wraz ze wzrostem wielkości przyspiesza tempo życia. To przykład miasta, co – jak wskazują autorzy – już dawno temu zauważyli Georg Simmel, Louis Wirth czy Stanley Milgram. Widać to na przykładach wskaźników przestępczości, rozprzestrzeniania się chorób zakaźnych (np. AIDS), czy choćby prędkości chodu przechodniów – im większe miasto, tym szybciej. Na tej podstawie autorzy zwracają uwagę na dwa czynniki, dynamiczne procesy współkształtujące i napędzające rozwój miast: korzyści skali związane ze zużyciem surowców i infrastruktury oraz zwiększającą się stopę zwrotu przy produkcji dóbr i innowacji wynikających z interakcji społecznych.

Z kolejnych obliczeń i modelowań badacze wyciągają wnioski, że gdyby miasta czy inne twory społeczne, tak jak te biologiczne, kierowały się i zależały tylko od korzyści skali ($\beta < 1$) w wykorzystaniu infrastruktury i surowców, to w końcu musiałyby osiągnąć pułap i przestać rosnąć. Jednakże wzrost tych społecznych tworów napędzany jest również społeczną produkcją dóbr i innowacji ($\beta > 1$), których wzrost sam się wzmacnia i napędza. Teoretycznie prowadzi to do nieskoń-

⁵²⁶ Gandy, M. (2006), *Urban nature and the ecological imaginary*, s. 66, (w:) N. Heynen, M. Kaika, E. Swyngedouw (red.), *In the Nature of Cities...*, s. 62–72.

⁵²⁷ Bettencourt, L. M. (2013). *The origins of scaling in cities...*, s. 1441

czonej wielkości populacji w skończonym czasie. Tego oczywiście żadna materialna rzeczywistość nie udźwignie, bowiem ilość surowców, infrastruktura jest ograniczona. Taki proces, bez zmiany warunków, ostatecznie prowadzi do przerostu, stagnacji i potem do upadku częściowego lub całkowitego. Jak to ujmuje Braudel: „Miasta są tu przykładem głębokiego braku równowagi wzrostu asymetrycznego”⁵²⁸. Co prawda podcina to pod ogólniejszy problem wzrostu gospodarczego w epoce przedrewolucyjnej, jednak jak widzimy po stanie dzisiejszego świata i wnioskach oraz konieczności *degrowth*⁵²⁹, stosuje się to też dla świata porewolucyjnego.

Aby uniknąć tego przerostu, stagnacji i upadku, niezbędne są znaczące jakościowe, fazowe przemiany. Dodatkowo, jeśli miasto ma dalej rosnąć, zmiany te muszą być innowacyjne, by jako główny powód, czynnik wzrostu utrzymać społeczne interakcje, produkcję dóbr i innowacji ($\beta > 1$). W ten sposób inicjowane są kolejne cykle wzrostu odsuwające w czasie widmo upadku miasta. SFI zbiega się tu we wnioskach z myślą Brennera i Schmidta:

„Kapitalistyczna urbanizacja może być najlepiej pomyślana jako proces ciągłych, ale i kwestionowanych innowacji w produkowaniu układów społeczno-przestrzennych – aczkolwiek takich, które zawsze jednocześnie kolidują, a tym samym przekształcają odziedziczone formacje praktyki przestrzennej, uzgodnień regulacyjnych i życia codziennego”⁵³⁰.

Już przy okazji wyników wskazujących na największą produkcję w sferze innowacji (czy jej kapitalizacji i patentyzacji) było widoczne, tutaj jednak objawia się w całości miasto jako laboratorium⁵³¹. Zależy ono od ciągłego wymyślania siebie na nowo, przebudowywania się, eksperymentowania ze sposobami życia i produkcji przestrzeni. Jest ono „szczepione” aby zapobiec upadkowi lub aby rozwijało się lepiej i szybciej, albo bywa w całości lub fragmentach zakładane na nowo, zgodnie z nową wiedzą i trendami. A także, co często niedoceniane zarówno w filozofii nauki, jak i na gruncie studiów miejskich (tych bardziej socjologicznych i pozytywistycznych), innowacje i rozwiązania rodzą się w nim oddolnie, przypadkiem, wyłaniają się z życia codziennego. Mieszkańcy, jak i komary⁵³², miewają głos i coś ciekawego do powiedzenia – reagują na innowacje, przystosowują odgórnie narzucone infrastruktury. Co ucieka jednak ujęciu SFI, to właśnie wewnętrzne przekształcenia – zarówno w mieście, jak i w jednostkach. Ujmując miasto jako laboratorium należałoby powiedzieć, że potrzeba tu swoistej etnografii laboratorium. Jak już wspominałem, jako pełniącą tę funkcję proponuję w tej pracy etnografię infrastruktury.

⁵²⁸ Braudel, F. (2019), dz. cyt., s. 438.

⁵²⁹ Hickel, J. (2021). *Mniej znaczy lepiej. O tym jak odejście od wzrostu gospodarczego ocali świat*. Karakter.

⁵³⁰ Brenner, N., & Schmid, C. (2015). Towards a new epistemology of the urban..., s. 175.

⁵³¹ Rewers, E. (2014). „Miejska przestrzeń kulturowa: od laboratorium do warsztatu” [w:] tejże (red.) *Kulturowe studia miejskie: wprowadzenie*. Narodowe Centrum Kultury.

⁵³² Por. Mitchell, T. (2002). Can the Mosquito Speak? [w:] tegoż. *Rule of experts: Egypt, techno-politics, modernity*. University of California Press, s. 19-53.

Ujęcie SFI i dane z niego wynikające pokazują i wzmacniają dalej intuicje i wnioski już tu omawiane. Dlaczego miasto potrzebuje tych innowacyjnych przepoczwazzeń? Z jednej strony, aby unieść ciężar swojego wzrostu – jak widzieliśmy w przypadku wody deszczowej, kanalizacji i kulturowych programów ich wdrażania, obsługi, użycia. Z drugiej, co wiadomo z ujęć kapitałocenu i metropocenu, aby powiększać swoje przestrzenie wpływu zapewniające mu utrzymanie. Ten proces sięgania rozumieć można jako urbanizację rozszerzającą, odwołując się do terminologii Brennera i Schmida. Urbanizacja koncentrująca z kolei wytwarza środowisko miejskie i jego infrastruktury. Miasto zaś to przestrzeń wewnętrzna, która zwrotnie współwytwarza i podtrzymuje te urbanizacje.

Z obliczeń wynika, że owe innowacje muszą pojawiać się coraz szybciej by miasto mogło dalej trwać i się rozwijać. To budzi wiele pytań, jest jednak jedno główne, które się tu nasuwa i które warto byłoby zadać, a które badacze z SFI kompletnie pomijają – najprawdopodobniej z powodu własnego usytuowania. Brzmi ono: czy nie jest to przypadkiem właściwość kapitalizmu, w którego warunkach miasta w większości powstały i funkcjonują? Albo odwrotnie – czy to nie kapitalizm jest „miejski”, jest wytworem tego układu społeczno-przestrzennego, który to układ go podtrzymuje i w ogóle umożliwia? Być może – nie jest to jednak kluczowe pytanie w tej pracy a i nie wydaje się ono mieć tu większego sensu, jak już to zostało zauważone za Braudelem.

Jak widać, ujęcie SFI, choć w pewnych kwestiach różni się od ramy Brennera i Schmida, daje wyniki bardzo ciekawe, zgodne z nimi i ogólnie pewnymi punktami widzenia na kapitalizm i kapitalistyczną urbanizację. Jednocześnie nie jest ono tak problematyczne jak spora część analogicznych ujęć: nie ma tu nic o samoregulacji (wręcz przeciwnie), co jest zarzutem w stosunku do większości koncepcji tego typu. Podobnie jak Brenner i Schmid, badacze z SFI starają się równoważyć globalność i uniwersalizm swoich teorii. Mają swoje zastrzeżenia lokalizujące (w danym państwie/systemie urbanistycznym), rozważania dotyczące pozyskanych danych (przestrzenie puste) itd. Rozumiem różnice ideologiczne oraz oczywiście ich wpływ na teorię, praktykę i wyniki, ale prócz uczciwego tego dostrzeżenia (czy zaznaczenia swojego usytuowania, czego jednak autorzy nie robią) nie zostaje wiele poza rozpoznaniem, że żadne narzędzie nie jest idealne i różne narzędzia mają swoje różne ograniczenia, ale i użyteczności. Tymczasem, szczególnie w duchu zaangażowanego pluralizmu, warto używać różnych podejść i narzędzi – i w miarę możliwości przechwytywać je.

Bettencourt kończy swój artykuł z *Science* stwierdzając, że miasta mogą przypominać różne inne obiekty o wywiedzionych w artykule właściwościach:

„Najbardziej znanymi spośród nich są gwiazdy [...]. Tak więc, chociaż forma miast może przypominać układ naczyńniowy sieci rzecznych lub organizmy biologiczne, ich podstawową funkcją jest bycie otwartymi reaktorami społecznymi. Jest to podejście do miast jako do wielu połączonych ze sobą sieci, które

stają się gęstsze wraz ze wzrostem skali (32), co może również przyczynić się do wyjaśnienia funkcji innych systemów o podobnych właściwościach, od ekosystemów po technologiczne sieci informacyjne, pomimo ich różnych relacji z przestrzenią fizyczną⁵³³.

Jest to perspektywa dobrze wsparta empirycznie i zgodna z różnymi dotychczas wyrażanymi intuicjami. Potwierdza te dotyczące relacji miasta i techniki oraz specyfiki jego metabolizmu, a więc status miasta jako źródła środków i bytu umożliwiających antropocen, jego przestrzeni. Tym niemniej ujęcie to posiada dwie zasadnicze wady. Miasta są tu rozważane w próżni, bez relacji z innymi miastami i ze swoim środowiskiem. Jednocześnie same w sobie są „płaskie”, potraktowane jak „czarne skrzynki”. Po pierwsze, jest tak w wymiarze ontologii, przez założenia i wyobrażenie homogeniczności. Są tu jak owa gwiazda, składająca się z paru warstw: głównie wodoru oraz helu. Po drugie, jest tak w wymiarze metodologicznym, przez badanie danych na wejściu i wyjściu złożonego bytu – tak samo, jak we wczesnych ujęciach metabolizmu miejskiego. Ta perspektywa skupia się i opisuje wnętrze, ale całościowo ujęte, na styku z zewnątrz. Zupełnie, jakby opisywano czarną dziurę, za której horyzont zdarzeń nie można zajrzeć czy którą traktuje się jako byt dwuwymiarowy, dlatego badana jest jej powierzchnia i świadczy ona o tym, co dzieje się we wnętrzu. Na szczęście to, co dla jednych jest czarną dziurą, dla innych jest jądrem ciemności do którego zajrzeć się da – stąd w kolejnym podrozdziale zwrot ku etnografii (infrastruktur).

Oczywiście nie powinien również dziwić fakt, że fizykom zabierającym się za tematy społeczne wychodzi, że miasto podobne jest do gwiazdy. Używając dalej metafor Bettencourta, ale jednak lekko zmieniając kurs, bliższa i mniej problematyczna jest ta metafora/rzeczywistość reaktora. Ten bowiem zdecydowanie nie ma homogenicznej struktury, lecz jest złożonym techno-naukowym bytem o wielu różnych podsystemach. Z tej perspektywy podejście badaczy z SFI skupia się na samej fizyce. Zaś tym, czym zajmuje się ta praca, jest właśnie (o)budowa takiego reaktora, jego bliższe i dalsze społeczno-techniczne środowisko, pręty i źródła paliwa, skomplikowane sieci rur łączących różne sfery, warstwy i fałdy izolacji, oddzielającej kolejne poziomy – a także katastrofy i promieniowanie.

Urbanocen SFI modeluje wnętrze, ale nie w skali jednostkowej, grupowej, struktur czy superstruktur, sieci i sfer, lecz na powierzchni. Pokazuje, że miasto wytwarza naciski i w czym leży jego specyfika. Jednak nie pokazuje ani: (1) jakie są jego relacje z najbliższym i szerszym otoczeniem, ani (2) co dzieje się w jego wnętrzu (i dlaczego), ani (3) jak następuje przejście i wzmocnienie lub blokady i osłabienia na stykach i pozostałych poziomach. Tym pierwszym – jak w makroskali miasto i urbanizacja przeplata się z innymi makrobytami (klimatem i emisjami, utratą bioróżnorodności, produkcją żywności, systemem kapitalistycznym) – zająłem się już dostatecznie. To

⁵³³ Bettencourt, L. M. (2013). The origins of scaling in cities..., s. 1441

właśnie ów dostrzeż(a)ny urbanocen, w różnych bliższych i dalszych relacjach z antropoceniem, kapitałoceniem i resztą antropo-sceny neologizmocenu. Pozostałe dwa zostaną ukazane w kolejnych rozdziałach. Po pierwsze, w analizie relacji porządku i nieporządku w kontekście kultury – co bardziej łączy się z punktem drugim: tym, co dzieje się we wnętrzu i dlaczego. Po drugie, poprzez rozpoczynaną w kolejnym podrozdziale, konstrukcję triady infrastruktury-praktyki-rozszerzenia, mającą odpowiadać bardziej na punkt trzeci – na pytanie o przejścia i wzmocnienia lub blokady i osłabienia. Ujęcie SFI to minimalna skala zewnątrz i maksymalna skala wnętrza. Adekwatnie więc, że kończy rozdział poświęcony tej pierwszej i zaczyna ten poświęcony tej drugiej. Jednak jeszcze zanim rozpocznie się kolejny rozdział, konieczne jest bliższe przyjrzenie się infrastrukturalnemu sworzniowi spinającemu zarówno tę pracę jak i sam urbanocen.

Trzeba też doprecyzować jaki konkretnie aspekt wnętrza mnie tu najbardziej interesuje. Gandy, badając współczesne wersje organicyzmu w studiach miejskich, rozróżnia dwa neo-organicyzmy⁵³⁴. Pierwszy, „homeostatyczny”, jest zakorzeniony w naukach biofizycznych (szczególnie myśleniu ekologicznym i biologii ewolucyjnej) i przedstawia miasto jako złożony, lecz uporządkowany, dość misterny system. Dla Gandy'ego – zainteresowanego cyborgami i cyborgizacją miejską oraz relacją miast i ciał, a nie porównaniami miasta do ciała – jest on mniej interesujący. Jak gdzieś indziej argumentowałem⁵³⁵, z zastrzeżeniami i nie w całości, to tu przynależy ujęcie SFI.

Drugie podejście Gandy uznaje za bardziej znaczące intelektualnie i interesujące. Jak zauważa, można pomyśleć o sieci, skrzyżowaniu miasto-ciało jako o „myślącej maszynie”. Stawia wtedy pytanie o identyfikację krytycznych sieci, „szlaków neuronowych” podtrzymujących relacje miasto-ciało – przewodów i sieci, poprzez które mobilizowani są agenci, odbywa się urbanizacja. To podejście kładące nacisk na rozproszenie poznania w przestrzeni (oraz rolę niezbędnego już, a nie niepożądanego chaosu, nieporządku). To jest coś, czym żadne dotychczasowe ujęcie się nie zajęło i jest to właśnie aspekt wnętrza najbardziej mnie interesujący. Tymi szlakami, jak będę argumentować w kolejnym rozdziale, są rozszerzenia, które będę łączyć z wprowadzanym teraz ujęciem infrastruktur.

⁵³⁴ Gandy, M. (2005). *Cyborg urbanization...*

⁵³⁵ Chwałczyk, F. (2018). *Miasto jako ciało, miasto jako tkanka nerwowa...*

2.4 Ontoepistemologia urbanocenu I: infrastruktury

Badania infrastruktury w kontekście miasta i antropocenu

Zgodnie z parokrotnie już padającymi zapowiedziami, zajmę się teraz infrastrukturami. Są one kluczowe dla urbanocenu zarówno z perspektywy ontologicznej jak i epistemologicznej. Infrastruktury stanowią zarówno efekt porządkowania oraz jego narzędzie jak i obiekt badawczy oraz jego operacjonalizację. To infrastruktury zarówno bazują na jak i konstruują oraz podtrzymują skalowalną architekturę sieci i sfer (oraz przedłużeń i porażen) współtworząc miasta i miejskość.

Infrastruktury są wieloznacznym pojęciem oraz szerokim i żywym polem badawczym – na tyle, że niektórzy uznają ostatnią dekadę lub dwie za „zwrot infrastrukturalny”⁵³⁶. Zanim przejdę do tego jak są rozumiane na gruncie tej pracy przywołam inne podejścia, które mogłyby posłużyć tutaj lub służyć już gdzie indziej eksploracji podobnych tematów. Ograniczę się tylko do infrastruktury i ich ujęć w dwóch kontekstach – miasta i antropocenu. Jedynie w paru przypadkach albo pokrótce opiszę co ważniejsze aspekty tych ujęć albo uzasadnię czemu ich tu nie używam.

W swoim klasycznym tekście Langdon Winner zadaje pytanie „Czy artefakty mają politykę?” w dużej mierze w kontekście miejskim. Definiuje tam technologie jako „sposoby wbudowywania porządku w nasz świat”⁵³⁷ – sposoby umożliwiające różnorakie uporządkowania, ale też różnie do różnych się nadające. Winner przywołuje przykłady miejskie – od „dyskryminujących” mostów i innych infrastruktury Nowego Jorku przez „pacyfikujące” paryskie bulwary i miasteczka akademickie USA, po kwestie dostępności architektury dla osób z niepełnosprawnością. Jest to jednak tekst raczej eksploracyjny i spekulatywny, gdy tymczasem współcześnie mamy już teorie i studia przypadków zajmujące się konkretnymi miejskimi infrastrukturami. W nich pytaniem już nie jest „czy?” artefakty lub infrastruktury mają politykę lecz „dlaczego/jak?” mogą ją mieć lub „jaką?” politykę. Analizowane są w nich klasyczne infrastruktury miejskie, np. wodne (jak w przywoływanych tu wielokrotnie analizach Gandy'iego, Kaiki, Swyngedouwa czy innych⁵³⁸) jak i te mniej kla-

⁵³⁶ Graham, S., & Marvin, S. (2022). Splintering Urbanism at 20 and the “Infrastructural Turn”. *Journal of Urban Technology*, 29(1), 169-175.

Addie, J. P. D., Glass, M. R., & Nelles, J. (2020). Regionalizing the infrastructure turn: A research agenda. *Regional studies, regional science*, 7(1), 10-26.

Dodson, J. (2017). The global infrastructure turn and urban practice. *Urban policy and research*, 35(1), 87-92.

Poniekąd: Peters, J. D. (2015). *The marvelous clouds: Toward a philosophy of elemental media*. University of Chicago Press, s. 33.

⁵³⁷ Winner, L. (1980). Do Artifacts Have Politics? *Daedalus*, 109(1), Modern Technology: Problem or Opportunity?, s. 127.

⁵³⁸ Graham, S., & McFarlane, C. (red.). (2014). *Infrastructural Lives: Urban Infrastructure in Context*. Routledge.

Tiwale, S., Rusca, M., & Zwartveen, M. (2018). The power of pipes: Mapping urban water inequities through the material properties of networked water infrastructures-The case of Lilongwe, Malawi. *Water Alternatives*, 11(2), 314-335.

syczne, np. medialne – albo oba te typy⁵³⁹. W końcu media to też infrastruktury – jak stwierdza John Durham Peters pochylając się nad kwestią relacji mediów i natury: „Media to nie tylko nośniki informacji; są one również organami porządku”⁵⁴⁰. Wśród analiz miejskich infrastruktur medialnych można wyróżnić zarówno analizy mediów współczesnych i elektronicznych⁵⁴¹, jak i tych analogowych na przestrzeni dziejów, jak robi to Shannon Mattern⁵⁴².

Do miejskich infrastruktur można też zaliczyć te poza/ponadpaństwowe, które bada Keller Easterling. Wygłasza ona stwierdzenie podobne do jednej z głównych tez tej pracy⁵⁴³: „Współczesna przestrzeń infrastrukturalna jest tajną bronią najpotężniejszych ludzi na świecie właśnie dlatego, że koordynuje działania, które mogą pozostać *unstated*, ale mimo to mają konsekwencje”⁵⁴⁴. W tym kontekście słowo „*unstated*” można rozumieć na trzy sposoby. Po pierwsze – moim zdaniem najbliższe rozumieniu Easterling z racji jej tematu badawczego („*extrastatecraft*”) – jest znaczenie „odpaństwowione”. Infrastruktury poza- czy ponadpaństwowe nie są jednak zawieszane w próżni – pisze ona o ich „przestrzeni”. Można argumentować, że to głównie przestrzeń miejska – to pewien typ urbanizacji autorka uważa za kluczowy dla ponadpaństwowych infrastruktur (i to jeden z jej głównych przykładów i obiektów badawczych):

„...świat ma dominujące oprogramowanie do tworzenia przestrzeni miejskiej: wolną strefę — formułę, która generuje Shenzheny i Dubaje na całym świecie. [...] Działając pod władzami niezależnymi od prawa kraju-gospodarza, strefa zazwyczaj zapewnia media premium i zestaw zachęt - zwolnienia podatkowe, zagraniczna własność, usprawniona odprawa celna, tania siła robocza oraz deregulacja prawa pracy lub ochrony środowiska - aby zachęcić biznes. Świat uzależnił się od zachętowej urbanistyki i jest to miejsce głównych siedzib i schronienie większości globalnych graczy. Ta technologia przestrzenna jest tak zaraźliwa, że każdy kraj na świecie chce mieć własną wolną sferę z jej panoramą”⁵⁴⁵.

Na marginesie warto dodać, że owa „wolna strefa” wydaje się podobna do stref nierozróżnialności, o których pisałem tu już na podstawie Gandy'iego.

Owo „*unstated*” może jednak oznaczać jeszcze dwie inne cechy. W tym znaczeniu infrastruktury mogą być „niejawne” lub „ciche” (infrastruktury zwykle zlewają się z tłem) jak i „niedo-określone”. Tymczasem posiadanie pewnej elastyczności i wytwarzanie przestrzeni swobody jest kluczową cechą infrastruktur, o czym dalej.

⁵³⁹ Coutard, O., Hanley, R. E., & Zimmermann, R. (red.). (2005). *Sustaining urban networks. The diffusion of large technical systems*, Routledge.

⁵⁴⁰ Peters, J. D. (2015). *The Marvelous Clouds...* s. 1.

⁵⁴¹ Mitchell, W. J. (1996). *City of bits: space, place, and the infobahn*. MIT press.

Graham, S. (red.). (2004), *The Cybercities Reader...*

⁵⁴² Mattern, S. (2017). *Code and clay, data and dirt: Five thousand years of urban media*. University of Minnesota Press.

⁵⁴³ Innym podobieństwem jest stosowanie pojęcia „dyspozycji”, które wydaje się analogiczne do afordancji.

⁵⁴⁴ Easterling, K. (2014). *Extrastatecraft: The power of infrastructure space*. Verso Books.

⁵⁴⁵ Tamże.

Bardzo bliskim tej pracy przedsięwzięciem poświęconym infrastrukturom w kontekście miejskim jest obszerna i bogata praca Stephena Grahama i Simona Marvina na temat „rozpryskowego urbanizmu” (*splintering urbanism*)⁵⁴⁶. Dlaczego jednak na niej nie bazuję? Po pierwsze, podejście Grahama i Marvina do infrastruktury jest wąskie – to głównie „duże”, technologiczne, materiały (lub komunikacyjne) sieci-infrastruktury publiczne (lub prywatne). Po drugie, skupiają się oni na pewnym konkretnym momencie i zjawisku: okresie od wzrostu i złotego wieku infrastruktury publicznych (okres po II Wojnie Światowej) do współczesnej rekonfiguracji, wręcz rozbicia i upadku – owej rozpryskowości. W tej pracy mniej interesuje mnie historyczny przebieg tego procesu a bardziej pewien wyabstrahowany mechanizm. Po trzecie, ze względu na nierówny rozwój infrastruktury i ich zdolność do łączenia miejsc odległych, autorzy poddają w wątpliwość zarówno zdolność infrastruktury do stabilizowania, wytwarzania i łączenia miasta w przestrzeni lokalnej jak i to, że miasta posiadają jakąś wewnętrzną, przestrzenną spójność – co jest mi odległe. Wydaje się to być konsekwencją ponownie uprzywilejowania spojrzenia przez pryzmat sieci, niedostatecznie uwzględniając sfery oraz spojrzenia w takim a nie innym momencie (rozpadu sfer na sieci i splatania ich na nowo).

Co jednak najważniejsze, Graham i Marvin mało uwagi poświęcają relacji miasta czy urbanizacji z naturą, środowiskiem lub zewnętrzem – a to jest zasadniczy temat tu podejmowany. W tekście napisanym z okazji 20-lecia wydania książki to zadanie autorzy stawiają jako jedno z aktualnych wyzwań do podjęcia. Tam też sami przyznają, że ich koncepcja skupia się na stronie „nadawczej” infrastruktury, zaniedbując tę „odbiorczą”⁵⁴⁷. Tymczasem w tej pracy obie strony oraz perspektywa współwytwarzania i wspólnego podtrzymywania są kluczowe. Dlatego korzystam z uwzględniającego to etnograficzne podejście do infrastruktury – o którym dalej. Jest to też rozumienie szersze w porównaniu do tego Grahama i Marvina, wychodzące poza klasycznie pomyślane infrastruktury.

Z tego samego powodu nie korzystam tu z popularnego na gruncie studiów miejskich podejścia do infrastruktury autorstwa AbdouMaliq Simone⁵⁴⁸. Mimo że poprzez nacisk na wymiar i komponent społeczny infrastruktury („ludzie jako infrastruktura”) jest ono bardzo bliskie przywoływanej przeze mnie dalej etnografii infrastruktury (także kwestie niewidzialności) oraz tej pracy ogólnie – jeśli nie jest wręcz równoległe. Wśród wielu zbieżności jest choćby dostrzeganie obecności i dużej roli (kreatywnej oraz kreacyjnej) nieporządku w mieście czy nacisk na znaczenie różnych „pośredników” i tricksterów (będących wręcz bytem lub formą bycia podstawową dla opisywanego przezeń Johannesburga). Pojawiają się tam też podobnie rozumiane wnętrza i zewnątrz czy praktyki. Można też dostrzec skale, sieci i sfery oraz, w wielu miejscach, kwestię stref nierozróżnialności. Jednak-

⁵⁴⁶ Graham, S., & Marvin, S. (2002). *Splintering urbanism: networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition*. Routledge.

⁵⁴⁷ Graham, S., & Marvin, S. (2022). *Splintering Urbanism at 20 and the “Infrastructural Turn”...*

⁵⁴⁸ Simone, A. (2004). People as infrastructure: Intersecting fragments in Johannesburg. *Public culture*, 16(3), 407-29; Simone, A. (2014). Relational infrastructures in postcolonial urban worlds, s. 17-38 [w:] *Infrastructural lives...*

że prócz braku kwestii środowiskowych są i inne powody dla którego z niego tu nie korzystam. Choć podejście to w najnowszym ujęciu zahacza o kwestie poznawcze⁵⁴⁹ to jednak mało dotyczy poznania lub wiedzy (a będzie mnie to dalej mocno zajmować), opiera się na innej bazie teoretycznej niż ta praca i samo w sobie jest mało skonceptualizowane.

Drugim kontekstem, który prowadzi do wątków „naturalnych” i środowiskowych, w jakim infrastruktury w tej pracy mnie interesują jest antropocen. Tu infrastruktury pełnią ważną rolę w koncepcjach takich jak wspomniany już technocen Hornborga lub technosfera⁵⁵⁰ (również w kontekście miejskim⁵⁵¹ czy filozofii Sloterdijka i Stieglera⁵⁵²) i w różnych studiach przypadków⁵⁵³. Są też przedstawiane jako rozwiązanie, jak choćby przez wspomnianego tu już przy okazji „dobrego antropocenu” Ellisa⁵⁵⁴ lub określane jako „diabelnie” złożone technicznie i społecznie, zwłaszcza w kontekście zmiany⁵⁵⁵.

Wydaje się, że tutaj można też zaliczyć koncepcję „stosu” Benjamina Brattona⁵⁵⁶ – choćby ze względu na zajmowanie się skalą planetarną i geologiczną, ale wspomina on też bezpośrednio o antropocenie. Perspektywa ta zresztą włącza w kontekst antropocenu ten miejski, gdyż czyni on „miasto” jedną z warstw swojego stosu (obok „ziemi”, „chmury”, „adresu”⁵⁵⁷, „interfejsu” i „użytkownika”). W kontekście miejskim Bratton również operuje figurami jakoś korespondującymi z sieciami i sferami („urbanizmy gradzenia i urbanizmy mobilności”), włączeniami i wyłączeniami („otwiera i zamyka przestrzenie miejskie dla różnych Użytkowników na różne sposoby”) i porządkowaniem („Warstwa miejska to chyba przede wszystkim platforma do sortowania Użytkowników w tranzycie, którzy z kolei przeprogramowują platformę miejską i za jej pośrednictwem ponownie sortują się nawzajem”). Jest to koncepcja równoległa do tej używanej i budowanej w tej pracy i prawdopodobnie można by ją z powodzeniem zastosować do analogicznych celów. Jednakże jej informatyczne imaginarium, pewien niedostatek materialności oraz znaczna teoretyczna predeterminacja struktury stosu/infrastruktur, jej poziomów i sposobu funkcjonowania nie pozwalają mi jej tu włączyć, wejść z nią w dialog lub uczynić z niej użytek.

⁵⁴⁹ Simone, A. (2021). Ritornello: “people as infrastructure”. *Urban Geography*, 42(9), 1341-1348.

⁵⁵⁰ Haff, P. K. (2014). Technology as a geological phenomenon: Implications for human well-being. *Geological Society, London, Special Publications*, 395(1), 301-309.

Haff, P. (2014). Humans and technology in the Anthropocene: Six rules. *The Anthropocene Review*, 1(2), 126-136.

⁵⁵¹ Otter, C. (2017). The technosphere: a new concept for urban studies. *Urban History*, 44(1), 145-154.

⁵⁵² Lemmens, P., & Hui, Y. (2017). Reframing the technosphere: Peter Sloterdijk and Bernard Stiegler’s anthropotechnological diagnoses of the anthropocene. *Krisis*.

⁵⁵³ Hetherington, K. (red.). (2018). *Infrastructure, environment, and life in the Anthropocene*. Duke University Press.

⁵⁵⁴ Ellis, E. C. (2014). Ecologies of the Anthropocene. Global Upscaling of Social-Ecological Infrastructures. *New Geographies*, 6, 20-27.

⁵⁵⁵ Chester, M. V., & Allenby, B. (2019). Infrastructure as a wicked complex process. *Elementa: Science of the Anthropocene*, 7.

⁵⁵⁶ Bratton, B. H. (2016). *The stack: On software and sovereignty*. MIT press.

⁵⁵⁷ O adresach, obok technologii, sieci, grafów, skrzyżowań, stolic, mediów, danych i rozkazów w ramach nie tak różnego zestawienia pisze Kittler w tegoż. (1996). *The city is a medium...*

Trzecim, równoległym do tej pracy i najbliższym jej przedsięwzięciem jest propozycja Asha Amina i Nigela Thrifta. Łączy ona oba zasadnicze wątki tej części i całej pracy – wątek antropocenu i miejski. Autorzy otwierają jeden z rozdziałów następującym stwierdzeniem mającym ilustrować jego temat: „infrastruktura zrodziła cyrkulację, [cyrkulacja] zrodziła miasto, [miasto] zrodziło antropocen”⁵⁵⁸. To znów stwierdzenie podobne do jednej z głównych tez tej pracy. Jednak w wersji Amina i Thrifta są dwa problemy. Choć dostarczają oni dość dużo ujęć i danych mających ją potwierdzać, to jednak nie oferują (dostatecznego) wyjaśnienia, nie pokazują modelu czy mechanizmu dlaczego tak się dzieje – co ja staram się zaoferować w tej pracy⁵⁵⁹. Z kolei, choć autorzy powołują się potem na sfery i Sloterdijka, to jednak to motto dobrze pokazuje ich ogólny stosunek – uprzywilejowanie sieci i przepływów. Sfery, bariery i ich rola znikają im z pola widzenia.

Innym podobieństwem do przedsięwzięcia podejmowanego w tej pracy jest to, że Amin i Thrift słusznie zwracają dość dużo uwagi na aspekt mentalny, jego powiązanie z tym materialnym oraz na powiązanie umysłu ze środowiskiem. Używają pojęcia plastyczności (a nawet przelotnie odwołują się do Catherine Malabou), co czynię w ostatnim rozdziale. Choć nie piszą o rozszerzeniach – czy, bardziej szczegółowo, o przedłużeniach i porażeniach (zresztą ta dualna natura rozszerzeń wydaje im się umykać) – to piszą o protezach, więc ogólny sens jest podobny. Jednak trudno zrozumieć, dlaczego w tych kwestiach nie sięgają do McLuhana (lub Stieglera, jeśli nie starszych, klasycznych autorów) co pomogłoby zwrócić uwagę na media i technologie jako na farmakon – coś, co ma zarazem przedłużający i porażający charakter. Dziwi też brak odniesień do klasycznych lub współczesnych prac z kognitywistyki, antropologii kognitywnej czy filozofii umysłu. Dodatkowym problemem jest, że w tym aspekcie mentalnym miasta autorzy wydają się faworyzować technologie współczesne i przyszłe – gdy tymczasem Mattern pisze i pokazuje pięć tysięcy lat mediów miejskich i miejskiej inteligencji⁵⁶⁰.

Być może wynika to z tego, że autorzy wydają się koncentrować na aspekcie mentalnym krążąc wokół pojęcia „*sentient city*” – używanego dojsć niejednoznacznie, bo wydającego się mieścić spektrum znaczeń od „czujące” do „świadome”. I choć Amin i Thrift robią pewną woltę deklarując w jakimś stopniu iluzoryczność świadomości (za Thomasem Metzingerem) to jednak ciągle do tego pojęcia wracają. Tymczasem świadomość czy „czułość” (czy „obejście reprezentacji”) niekoniecznie są kluczowymi troskami i pojęciami w kontekście sprawczości człowieka i infrastruktury⁵⁶¹. O wiele bardziej podstawowe i uzasadnione w tej sferze wydają się troski o utratę umiejęt-

⁵⁵⁸ Amin, A., & Thrift, N. (2017). *Seeing like a city*. John Wiley & Sons.

⁵⁵⁹ Opis mechanizmu czy modelu oferowanego przeze mnie można znaleźć w wersji syntetycznej, skróconej i uproszczonej w ostatniej części pracy – w *Podsumowaniu*, podrozdziale: *Czym jest urbanocen?*

⁵⁶⁰ Mattern, S. (2017). *Code and clay, data and dirt...* s. xi-xii.

⁵⁶¹ Autorzy w pewnym momencie odwołują się do powieści *hard s-f* „Echopraksja” Petera Watta, biologa morskiego. Pozwolę sobie analogicznie odwołać się do jej *prequela*, „Ślepowidzenia” (2008), który pokazuje istoty

ści i autonomii czy o automatyzację lub ograniczenie afordancji – o czym piszę w ostatnim rozdziale. Niestety też, z punktu widzenia kognitywistyki, antropologii kognitywnej czy filozofii umysłu poziom tych rozważań w wykonaniu Amina i Thrifta – czy to o świadomości, czy o poznaniu poza ciałem człowieka i w przestrzeni (miejskiej) – jest niesatysfakcjonujący i poprzestający na ogólnikach.

Dodatkową różnicą uniemożliwiającą korzystanie tutaj z koncepcji Amina i Thrifta jest ontologia. Choć bazują na Serresie, Sloterdijku i Latourze, to jednak postulowana tu skalowalna architektura sieci i sfer jest czymś innymi niż ich ujęcie miasta jako złożonych adaptatywnych asambliży („*complex adaptive assemblage*”) zarządzanych przez równowagę sił między różnymi strukturami władzy. Niebezpiecznie blisko temu myśleniu do krytykowanych w tym rozdziale ujęć homeostatycznych.

Amin i Thrift odwołują się też do Mortonowskich hiperobektów, *Object Oriented Ontology* i ogólnie wydają się ciążyć w stronę dyskursu posthumanistycznego i nowego materializmu, modnego we współczesnej humanistyce i dyskusjach wokół antropocenu. Bywa to jednak kontrskuteczne – co pokazuje właśnie kwestia ich podejścia do mentalności. Trudno dyskutować z jakimś podejściem lub prowadzić na jego podstawie badania, gdy myślenie miesza się z poznaniem, czuciem, reagowaniem, inteligencją, emocjami, afektami, językiem, pragnieniami, pamięcią i świadomością. Oczywiście, wszystkie wymienione aspekty się łączą – jednak dla celów badawczych niezbędne jest ich analityczne odseparowanie w mniejszym lub większym stopniu. Jeszcze trudniej, gdy ktoś punktem wyjścia czyni „Whiteheadowskie ogłoszenie panpsychicznej immanencji myśli we wszystkim: mentalność jest właściwością materii”, a potem stwierdza, że „jeśli uznać tę tezę za poprawną (a jedyną opcją jest eliminatywizm, który implikuje że byt jest pozbawiony myśli)”⁵⁶². Tymczasem jest to zabieg retoryczny dający fałszywy obraz. Jak pokazuję w kolejnych rozdziałach, istnieje szereg podejść, które w różnym stopniu i na różny sposób nasycają świat czy środowisko zewnętrzne człowieka myślą lub zdolnościami poznawczymi. Panpsychizm lub kompletny eliminatywizm to fałszywa alternatywa.

Spośród wielu propozycji wybieram zatem podejście nie powiązane bezpośrednio ani z antropocenem (choć czasem przywoływane w kontekście środowiskowym⁵⁶³), ani z miastem (choć bywało pobieżnie przymierzane jako narzędzie do badania rzeczywistości miejskiej⁵⁶⁴). Jak jednak staram się pokazać i uzasadnić, wydaje mi się ono najbardziej adekwatne i użyteczne – m.in. przez

nieświadome a równie rozwinięte i skuteczne co „my” w manipulacji środowiskiem i poskramianiu natury.

⁵⁶² Amin, A., & Thrift, N. (2017). *Seeing like a city...*

⁵⁶³ Carse, A., & Lewis, J. A. (2017). Toward a political ecology of infrastructure standards: Or, how to think about ships, waterways, sediment, and communities together. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 49(1), 9-28.

⁵⁶⁴ Steele, W., & Legacy, C. (2017). Critical urban infrastructure. *Urban policy and research*, 35(1), 1-6.

skupienie na równie ważnym w infrastrukturach komponencie ludzkim, poznania i praktykowania (nie zaniebując materialnego i sprzętowego) oraz na pewnym niedookreśleniu, napięciu między porządkiem a nieporządkiem jako czymś niezbywalnym (jeśli nie wręcz pożądanym).

Przywoływałem już tu parokrotnie dwa hasła – tytuł tekstu⁵⁶⁵ Kittlera „*city is a medium*” oraz slogan McLuhana „*medium is the message*” – jako jeden z możliwych sposobów powiedzenia o czym jest ta praca. W tym pierwszym Kittler analizuje miasto jako medium – często w kontekście historii technologii wojskowych i skupiając się na mieście-stolicy – i wskazuje jak to media, sposoby komunikacji kształtowały miejskość i były przez nie kształtowane. Podobnym tropem – jednocześnie aktualizując wiele wątków – idzie Mattern pisząc o archeologii miejskich mediów i o infrastrukturach odwołując się m.in. do Mumforda. Jak stwierdza „Miasta i media historycznie służyły sobie wzajemnie jako infrastruktury”⁵⁶⁶.

Tym razem jednak podejście Kittlera będzie mi służyć nie jako hasło i ilustracja, lecz punkt odbicia. Mattern zauważa, że archeolodzy mediów w swoich analizach często biorą w nawias ludzi i środowiska. Kittler jest tu wyjątkiem w drugim przypadku, bo wziął pod uwagę miasto, ale nie w pierwszym. W przypisie Mattern zauważa, że to samo dotyczy Brattonowskiego stosu – z czym można się zgodzić. Skupienie na stronie technologicznej i zaniebывanie ludzkiej wydaje się być też mankamentem wielu miejskich ujęć infrastruktury⁵⁶⁷. Mattern cytuje Johna Durhama Petersa stwierdzającego, że Kittler „daje nam medioznawstwo bez ludzi. W pewnym sensie, Kittler to Pan Anty-kulturoznawstwo”⁵⁶⁸. Tymczasem jako kulturoznawca, w celu badania współtworzonego przez ludzi (i czynienia zamieszkiwalnym dla ludzi) urbanocenu, zwracam się w stronę etnografii infrastruktur (wzbogacanej o inne podejścia) – choć w tej pracy jest to jeszcze zwrot teoretyczno-postulatywny. Jak to bowiem ujmują Geoffrey Bowker i Susan Leigh Star: „Gdy pole Studiów nad Nauką i Techniką przeszło do przecinania bezszwowej sieci natury, kultury i dyskursu, my pragniemy dodać tu czwarte włókno: infrastrukturę”⁵⁶⁹.

Etnografia infrastruktury

Spśród wielu możliwych podejść teoretycznych i badań empirycznych nad infrastrukturami wybieram tu podejście zaproponowane przez Susan Leigh Star z Karen Ruhleder w latach 1996⁵⁷⁰–

⁵⁶⁵ Kittler, F. A., (1996). *The city is a medium...*

⁵⁶⁶ Mattern, S. (2017). *Code and clay, data and dirt...* s. xxv.

⁵⁶⁷ Larkin, B. (2013). The politics and poetics of infrastructure. *Annual review of anthropology*, 42, 327-343.

⁵⁶⁸ Mattern, S. (2017). *Code and clay, data and dirt...* s. xvii.

Pomijam tu – zasadną – dyskusję na ile polskie, zwłaszcza poznańskie kulturoznawstwo to *Cultural Studies*.

⁵⁶⁹ Bowker, G. C., & Star, S. L. (2000). *Sorting things out: Classification and its consequences*. MIT press, s. 165.

⁵⁷⁰ Star, S. L., & Ruhleder, K. (1996). Steps toward an ecology of infrastructure: Design and access for large information spaces. *Information systems research*, 7(1), 111-134.

1999⁵⁷¹ i rozwinięte potem w roku 2000 z Geoffreyem Bowkerem w kontekście klasyfikacji i standaryzacji⁵⁷² oraz w roku 2010 przez samą Star w kontekście koncepcji „obiektu granicznego”⁵⁷³.

Szczególnie dobrze pokazuje czym są infrastruktury dla tej pracy książka napisana przez Star wspólnie z Bowkerem. Na podstawie badań nad historycznym rozwojem i współczesnym funkcjonowaniem systemów klasyfikacji medycznych (jak np. rejestr interwencji pielęgniarskich i jego wzajemne relacje z pracą, klasyfikacje chorób ICD czy DSM i ich wpływ na biografie pacjentów, rasowe klasyfikacje apartheidu⁵⁷⁴...) autorzy czynią głównym tematem książki klasyfikacje i standardy. Infrastruktury pojawiają się tam jednak równie często, jako że „klasyfikacje są integralną częścią każdej działającej infrastruktury”⁵⁷⁵. Autorzy zauważają też m.in., że „standardy, kategorie, technologie i fenomenologia coraz bardziej zbiegają się w wielkoskalowych infrastrukturach informacyjnych”⁵⁷⁶. Co jednak najważniejsze, „klasyfikacja jest przestrzenną, czasową lub czasoprzestrzenną segmentacją świata”⁵⁷⁷ – na tej podstawie można ją uznać wręcz za rdzeń infrastruktur w tym sensie na jakim skupiam się w tej pracy. Tę (czaso)przestrzenną segmentację można rozumieć jako wyznaczanie wewnątrz i zewnątrz oraz porządkowanie, co wpasowuje klasyfikacje i infrastruktury w zaproponowaną tu skalowalną architekturę sieci i sfer.

Choć w jednym z ostatnich cytatów mowa o infrastrukturach informacyjnych, koncepcja ta nie ogranicza się do nich. Jednakże komponent informacyjny w infrastrukturach różnego typu – tych, w których jest rdzeniem, jak i w tych, gdzie jest tylko przy okazji lub wyłania się przypadkiem – jest tutaj ważny. Ogromne możliwości wpływu w różnych skalach antropocen czy urbanocen zawdzięczają właśnie zdolności łączenia, związywania i przekładu myśli i materii na siebie wzajemnie⁵⁷⁸. W pierwszym rozdziale, przy okazji przedstawiania sieci i sfer, pisałem o odkryciach u Latorura i Sloterdijka oraz o wiedzy-władzy/mocy-informacji. Określiłem tam przestrzeń miejską jako przestrzeń odkrywania i stabilizacji, główne źródło wiedzy i jej aplikacji, innowacji i sprawczości. W tym rozdziale przywołałem badania SFI na potwierdzenie tego. To dzieje się właśnie dzięki infrastrukturom i one (wraz z praktykami i rozszerzeniami) w wyniku tego procesu powstają, co jeszcze omówię.

⁵⁷¹ Star, S. L. (1999). The ethnography of infrastructure. *American behavioral scientist* 43.3: 377–391

⁵⁷² Bowker, G. C., & Star, S. L. (2000). *Sorting things out: Classification and its consequences*. MIT press.

⁵⁷³ Star, S. L. (2010). This is not a boundary object: Reflections on the origin of a concept. *Science, Technology, & Human Values*, 35(5), 601-617.

⁵⁷⁴ Por. Simone, A. (2004). People as infrastructure...

⁵⁷⁵ Bowker, G. C., & Star, S. L. (2000). *Sorting things out...*, s. 16.

⁵⁷⁶ Tamże, s. 47.

⁵⁷⁷ Tamże, s. 10.

⁵⁷⁸ Oczywiście myśl sama w sobie jest materialna (czy to jako impulsy elektromagnetyczne w mózgu lub urządzeniach elektronicznych, czy jako fale dźwiękowe niosące słowo mówione, czy światło, tusz i papier, itd.). Jest jednak pewne wąskie gardło między środowiskiem myśli w ciele a światem zewnętrznym i innymi ciałami – i to o jego rozszerzanie, pokonywanie mi tu chodzi.

Dlatego użytecznym w tej pracy i w tego typu badaniach wydaje mi się podejście, które kładzie na to nacisk albo pozwala na takie akcentowanie. W omawianych w poprzednim podrozdziale w tym kontekście badaniach SFI, jednymi z ważniejszych zmiennych i wykazującą najwyższe efekty skali były te powiązane właśnie z infrastrukturami, klasyfikacjami i standardami informacyjnymi: zatrudnienie w sektorze R&D lub „superkreatywnym”, ilość instytucji R&D, wynalazców lub nowych patentów (bytu, który w sam raz nadaje się na (graniczny) obiekt badawczy w ramach podejścia Star). Z kolei w kolejnym rozdziale poruszę wątki poznawcze i postaram się związać infrastruktury i poznanie jeszcze konkretniej.

Prócz tego, że koncepcja ta dostarcza szerokiego obrazu infrastruktur w działaniu oraz w badaniach to też je charakteryzuje – w sposób bardziej ogólny i szczegółowy. Zacznę od rekonstrukcji tej bardziej ogólnej charakteryzacji, bowiem dostarcza ona kolejnych uzasadnień dla umieszczenia tej koncepcji infrastruktur w centrum pracy. Podzieliłem ją na trzy zasadnicze wątki.

Po pierwsze, materialność i miejskość. Bowker i Star wielokrotnie podkreślają nie tylko materialność klasyfikacji, standardów i infrastruktur, ale ich wszycie w środowisko zabudowane oraz dualny charakter – materialny i symboliczny (można skomentować: czyli kulturowy lub hybrydyczny⁵⁷⁹ nawiązując do Latoura, do którego ustosunkowują się też autorzy). Zauważają, że choć łatwo spojrzeć na kategorie i standardy jako na właściwości umysłu, to mają one zarówno wpływ na świat materialny jak i są w nim osadzone, będąc wbudowanymi w każdą strukturę środowiska zabudowanego (a także w pogranicza natury i kultury, jak dodają). To samo można stwierdzić w drugą stronę – pozornie czysto materialne infrastruktury, z którymi obcujemy, mają wpływ na nasze postrzeganie. Ukazaniu i uargumentowaniu tej tezy poświęcę uwagę w ostatnim rozdziale.

Z kolei przykłady jakie przywołują Bowker i Star często łączą się z miastem – zaczynają choćby od opisu domu i obecnej w nim kanalizacji, przewodów, kabli oraz stojących za nim zezwoleń i innych dokumentów, a dalej porównują swoją pracę do historyka miejskości lub urbanisty. W innym miejscu przywołują sygnalizację świetlną, nazewnictwo paryskich ulic i narzędzia budowy średniowiecznych katedr⁵⁸⁰. Gdzie indziej piszą, że jeśli nie jest się elektrykiem lub inspektorem budowlanym to rzadko myśli się o złożoności obiektów takich jak lampa i o ich technologicznym zapleczu, a co dopiero mówić o infrastrukturach takich jak sieć elektryczna. Na końcu piszą o tym, jak budynki w równym stopniu jak na desce kreślarskiej architekta są projektowane przez użycie. Wskazują też, że większość aktywności związanych z systemami klasyfikacji „bezgłośnie wtapia się [*became silently emodied* – przyp. F.Ch.] w środowisko zabudowane i wyobrażenie dobrych

⁵⁷⁹ Por. Latour, B. (2011). *Nigdy...*

⁵⁸⁰ Choć to jako antyprzykłady dla klasyfikacji i standardów – ale to niekoniecznie antyprzykłady dla infrastruktur.

praktyk”⁵⁸¹. Tu zresztą widoczne są dwie kolejne ważne i pokrewne kwestie: niewidzialności i praktyk (jako części skalowalnej architektury sieci i sfer oraz jedna z ontoepistemologii urbanocenu).

Druga kwestia to właśnie niewidzialność infrastruktury i konieczności ich wydobywania (także w celu uzyskania możliwości ich rozmontowania). Infrastruktury są wpuszczone w ściany i grzebane w ziemi, a używane są odruchowo. Korzysta się z nich, choć się o nich zapomina lub widzi się tylko interfejs. Niewidzialność i jej rola w pracy jaką wykonują klasyfikacje i infrastruktury jest dla autorów jednym z podstawowych problemów badawczych: niewidzialne są infrastruktury, ich praca, a co więcej, niewidzialność tę pracę umożliwia – „dobre, użyteczne systemy znikają prawie z definicji”⁵⁸². To samo dotyczy się infrastruktury urbanocenu – systemy, kable i rury podtrzymujące życie indywidualne i społeczne współczesnego miasta są dziś zwykle niewidoczne – ukryte lub po prostu niedostrzegane. Na niewidoczność zwracają uwagę Kaika i Swyngedouw opisując przemiany widoczności miejskich infrastruktury wodnych⁵⁸³ (i to jak bywały one bardziej wyeksponowane⁵⁸⁴), pisząc też o tym, jak ujawniają się one w razie awarii. Z kolei Latour umieszcza „niewidzialność” w tytule pracy o Paryżu i jego infrastrukturach (przywoływanej w pierwszym rozdziale).

Czasami to twórcy danej infrastruktury lub klasyfikacji decydują co będzie widzialne a co nie, czasami wynika to samodzielnie z działania i wzrostu systemu. Jednakże do takiego rozstrzygnięcia w końcu dochodzi a potem ono stabilizuje się i znika, gdy dana infrastruktura staje się standardowa lub uniwersalna. Rozstrzygnięciu potrafią towarzyszyć konflikty i negocjacje (czasem rozwiązywane siłą) a także opór – to jednak też potrafi zostać uczynione niewidocznym.

Geoffrey Bowker w kontekście niewidzialności pisze o konieczności „infrastrukturalnej inwersji” – wydobywania infrastruktury na wierzch (czy, znowu przekładając to po Latourowsku, rozpakowania czarnych skrzynek). Wskazuje szereg aspektów infrastruktury, standardów i klasyfikacji na które warto przy okazji takiej próby zwrócić uwagę: wszechobecność, materialność i tekstura; nieokreślenie przeszłości; praktykowane i praktyczne polityki; zbieganie się przedmiotu badań, infrastruktury, z metodą; opór. Inwersja polega m.in. na rozpoznaniu głębokiej współzależności technicznych sieci i standardów z jednej strony, a z drugiej „prawdziwej pracy polityki” i produkcji wiedzy. Ta sama trudność (niewidoczność antropocenu, urbanocenu i ich infrastruktury, choć tu wynikająca też ze skal: czasowej i geograficznej) jest centralna dla tej pracy.

Współzależność ta jest maskowana przez same infrastruktury – jak zauważają autorzy, klasyfikacje i infrastruktury można „rozumieć jako wykonujące zawsze lokalną, zawsze częściową

⁵⁸¹ Bowker, G. C., & Star, S. L. (2000). *Sorting things out...*, s. 17.

⁵⁸² Tamże, s. 33.

⁵⁸³ Kaika, M., & Swyngedouw, E. (2000). *Fetishizing the modern city...*

⁵⁸⁴ Choć też może to być los kolejnych fal infrastrukturyzacji z jednej strony, a z drugiej pytanie jakie elementy były pokazywane – potęga pary i stali – a co ukrywane – praca niewolnicza w koloniach albo bieda robotniczych slumsów, które oba można uznać za część infrastruktury tamtego okresu

pracę polegającą na sprawianiu wrażenia, że nauka opisuje przyrodę (i tylko przyrodę), a polityka dotyczy władzy społecznej (i tylko władzy społecznej)”⁵⁸⁵. Konstytuując odniesienia Latourowskie można tu dostrzec analogię do pracy puryfikacji.

Jednakże niekoniecznie już same przedmioty klasyfikacji czy to, co infrastruktury (współ)konstruuje jest niewidzialne – wręcz przeciwnie, systemy te potrafią je wydobyć na wierzch i unaocznić. Tu mocniej już rysuje się polityczność i złożona gra między zwiększaniem widzialności a zwiększaniem nadzoru. Autorzy pokazują to na przykładzie klasyfikacji interwencji pielęgniarskich, utworzonej z inicjatywy samych zainteresowanych osób wykonujących zawód. Z jednej strony pozwala on na pokazanie co, ile i jak jest robione – gdy wcześniej było to niewidoczne (i niedoceniane). Z drugiej strony umożliwia dokładniejszy nadzór, formułowanie wymagań i optymalizację – niekoniecznie mającą na względzie dobro osób wykonujących pracę.

Jak stwierdzają Bowker i Star w kontekście niewidzialności, ale też (raczej nieświadomie) wpisując się w Sloterdijkowskie sfery i wnętrza, w samo sedno propozycji urbanocenu oraz w dalsze rozważania tej pracy na temat wpływu środowiska na zachowanie i poznanie jednostek:

„W ciągu ostatnich 100 lat ludzie wszystkich zawodów wspólnie stworzyli niesamowity, ząbający się zestaw kategorii, standardów i środków dla współdziałających technologii infrastrukturalnych. Ledwo znamy to, co zbudowaliśmy. Nikt nie ma kontroli nad infrastrukturą; nikt nie ma władzy by centralnie ją zmienić. Do granic w jakich żyjemy w tej nowej infrastrukturze, na niej i wokół niej, pomaga ona kształtować nasze moralne, naukowe i estetyczne wybory. Infrastruktura jest teraz wielką przestrzenią wewnętrzną”⁵⁸⁶

Tu pojawia się trzecia kwestia: infrastruktury jako materiał na ontoepistemologię urbanocenu. Jak już było tu wspomniane, każda infrastruktura łącząc też dzieli. Star i Ruhleder podkreślają, że to, co dla jednej osoby jest infrastrukturą, dla innej jest barierą – co wpasowuje się w zarysowaną w poprzednim rozdziale skalowalną sferowo-sieciową architekturę. Także w kwestii porządku i nieporządku, ich relacji, Bowker i Star wychodzą z podobnych założeń⁵⁸⁷ do tych, które przedstawiałem tu za Serresem. Jednocześnie stwierdzają też, że to klasyfikacje, standardy i infrastruktury służą porządkowaniu świata i ludzkich interakcji.

Pisząc o ich wszechobecności i nasyceniu nimi rzeczywistości zauważają różnicę między podejściem systemowym, które zwykle skupia się na współzależności, integracji i zdolności infrastruktury do współdziałania a swoim. Według Bowkera i Star nasycenie, złożoność i wielorakość infrastruktury powoduje, że należałoby raczej mówić o ekosystemie infrastruktury („*ecology*”). Ekosys-

⁵⁸⁵ Bowker, G. C., & Star, S. L. (2000). *Sorting things out...*, s. 46.

⁵⁸⁶ Tamże, s. 319.

⁵⁸⁷ Tamże, s. 231, 290-291.

temie, w którym istnieją przestrzenie pomiędzy różnymi klasyfikacjami i infrastrukturami, te niestandardowe, które są równie ważne dla analizy.

Jak będę dalej argumentował, niestandardowe kategorie są ważne nie tylko dla analizy. Sami autorzy w kontekście kategorii rezydualnych stwierdzają: „'Inne' są wszędzie, strukturyzując porządek społeczny”⁵⁸⁸. Gdy włączyć i podkreślić „miejski” w „społeczny”, fraza ta zbiega się z tezami tej pracy. Z kolei w innym miejscu piszą o niejednoznaczności i niepewności jako zasobie⁵⁸⁹ i o tym, że nikt nie jest przeciętny, standardowy lub czysty i podkreślają znaczenie oraz powszechność marginaliów, pogranicz, cyborgów, monstrów⁵⁹⁰.

W takich stabilnych przestrzeniach swobody, pomiędzy różnymi klasyfikacjami i infrastrukturami może powstawać coś na kształt „ustabilizowanej niestabilności”. Jest to termin, który ukuł Marcin Zaród w swoim studium *hacker-space'ów*:

„Ustabilizowana niestabilność to odmiana czarnej skrzynki. Jest powtarzalną i dobrze zdefiniowaną nieciągłością, która może być użyta do modyfikowania innych czarnych skrzynek. Jeśli powtórzymy i opiszemy sposób destabilizowania różnych aktorów, rozkładania ich na składowe i przerywania ich translacji wewnętrznych, to stworzymy jednocześnie lukę i nowego aktanta”⁵⁹¹

Oczywiście w warunkach miejskich niekoniecznie są one tak powtarzalne i dobrze zdefiniowane, tym niemniej chodzi o zdolność do eksperymentowania, modyfikacji, innowacji, przechwytywania i przekształcania otaczającej rzeczywistości. Zbliża to znowu miasto do laboratorium. Zaród zwraca uwagę, że największe i najtrwalsze grupy hakerów powstawały w dużych miastach akademickich⁵⁹² a do wytwarzania niestabilności potrzebne są stabilne warunki. Zapewnianie takich możliwości i przestrzeni na nie to jedna z kluczowych właściwości infrastruktur w przestrzeni miejskiej – choć niekoniecznie planowana przez twórców, lecz raczej wyłaniająca się ze skomplikowania i nakładania się na siebie wielu infrastruktur. Im bardziej skomplikowana architektura sieci i sfer, tym większa szansa, że jakieś sfery będą wolne a sieci do przejścia przy jednoczesnej (dynamicznej) stabilności całości. To właśnie pozwala przestrzeni miejskiej być przestrzenią odkrywania i stabilizacji, źródłem wiedzy i jej aplikacji, innowacji. Nad szerszym kontekstem tej właściwości i z czego może wynikać ona i jej znaczenie zastanowię się na początku kolejnego rozdziału skupiając się na pojęciach kultury, porządku, nieporządku, relacji i tego, co między nimi.

Dwa pozostałe filary ontoepistemologii urbanocenu i tematy następnych dwóch rozdziałów – praktyki i rozszerzenia (umysłu) – również znajdują swoje miejsce lub punkt zaczepienia w tej

⁵⁸⁸ Tamże, s. 39.

⁵⁸⁹ Tamże, s. 154, 157.

⁵⁹⁰ Tamże, s. 300-305.

⁵⁹¹ Zaród, M. (2018). *Aktorzy-Sieci w kolektywach hakerskich*. Rozprawa doktorska. Uniwersytet Warszawski, Wydział Filozofii i Socjologii, Instytut Socjologii, s. 246. Patrz też: 292-294, 363-365. Dostępne na: <https://depotuw.ceon.pl/bitstream/handle/item/2909/3502-DR-SOC-264571.pdf?sequence=1> (30.01.2023).

⁵⁹² Tamże, s. 361.

koncepcji. Infrastruktury, klasyfikacje i standardy zawdzięczają istnienie i bycie podtrzymywanymi właśnie praktykom⁵⁹³, a za Latourem autorzy widzą bliską relację między inskrypcjami, praktykami i standardami⁵⁹⁴. Z kolei w innym miejscu Bowker i Star osadzają się na tle wysiłków czynionych w antropologii, psychologii i socjologii nauki końca XX wieku zrozumienia materialnych, społecznych i ekologicznych aspektów poznania – przywołują tu choćby Edwina Hutchinsa⁵⁹⁵, do którego i ja krótko dalej nawiążę. Gdzie indziej piszą o „rozproszonej pracy i poznaniu”⁵⁹⁶ czy badają jak wewnętrzna struktura pewnej klasyfikacji „aforduje”⁵⁹⁷ – co można odczytać jako nawiązanie do koncepcji Gibsona, od której zaczynam jeden z podrozdziałów ostatniego rozdziału. Trochę dalej stwierdzają, że to jak ludzie klasyfikują rzeczy i jaki to ma związek z organizacją społeczności było i jest jednym z centralnych tematów antropologii kognitywnej i kognitywistyki. Jak widać aspekt poznawczy i kognitywistyczny jest tu również obecny. Połączeniem ujęcia infrastruktury Star z adekwatnym ujęciem praktyk, kultury i podejściem kognitywnym zajmę się w kolejnym i ostatnim rozdziale.

Jak podsumowują swoje wysiłki Bowker i Star: „uznanie zasadniczej roli infrastruktury w „moralnym środowisku zabudowanym” jest politycznie i etycznie kluczowe. Pozornie czysto techniczne kwestie [...] w rzeczywistości w dużej mierze tworzą interakcje międzyludzkie i wiele z tego, co uznajemy jako naturalne. Argumentowaliśmy, że kluczem do przyszłości jest tworzenie elastycznych klasyfikacji, których użytkownicy są świadomi ich politycznego i organizacyjnego wymiaru i które wyraźnie zachowują ślady swojej konstrukcji. W najlepszym z możliwych światów, w dowolnym momencie, przeszłość mogłaby zostać na nowo uporządkowana tak, aby lepiej oddawać wielość interesariuszy współczesnych i przeszłych”⁵⁹⁸.

W konkluzji tej jest bardzo ważna i fundamentalna intuicja dla tej pracy. Po pierwsze wskazuje, jak antropocen lub urbanocen zostały przez infrastruktury stworzone – poprzez delegowanie w środowisko zabudowane różnych ludzkich zdań, budowanie sfer i sieci itd. Po drugie, jak w to środowisko i infrastruktury wpisane są również wartości. A po trzecie, jak konieczne jest rozmontowanie lub przynajmniej dogłębna analiza wielu infrastruktur tworzących współczesny świat aby móc wydobyc te wartości na wierzch i przebudować te infrastruktury celem zmiany kursu lub ogólnie zmiany obecnej sytuacji.

⁵⁹³ Bowker, G. C., & Star, S. L. (2000). *Sorting things out...*, s. 5.

⁵⁹⁴ Tamże, s. 240.

⁵⁹⁵ Tamże, s. 288-289.

⁵⁹⁶ Tamże, s. 135.

⁵⁹⁷ Tamże, s. 51, 108.

⁵⁹⁸ Tamże, s. 326.

Charakterystyka infrastruktury urbanocenu i przykład czasu

Przechodząc do bardziej szczegółowej charakterystyki pytam – czym są i jak rozpoznać infrastruktury? W ujęciu Star i Ruhleder, infrastruktury charakteryzuje następujących 9 cech:

1. *„Wbudowanie*. Infrastruktura jest zatopiona, obecna wewnątrz innych struktur, układów społecznych i technologii;
2. *Przeźroczystość*. Infrastruktura jest przeźroczysta w użyciu, w tym sensie, że nie musi być za każdym razem wynajdywana na nowo albo składana na potrzeby każdego zadania, lecz niewidzialnie wspiera te zadania;
3. *Zasięg lub zakres*. Może być przestrzenny lub czasowy – infrastruktura sięga poza pojedyncze wydarzenie lub praktykę jednego miejsca;
4. *Opanowywana w ramach członkostwa*. Branie za pewnik artefaktów i urządzeń organizacyjnych jest warunkiem koniecznym przynależności do społeczności praktyków. Obcy i osoby z zewnątrz napotyka ją jako obiekt docelowy o którym lub którego należy się nauczyć. Nowi uczestnicy nabywają naturalną zażyłość ze swoimi obiektami w trakcie jak stają się członkami.
5. *Łączy się ze zwyczajami działania*. Infrastruktura zarówno kształtuje jak i jest kształtowana przez sposoby działania społeczności praktyków [...];
6. *Ucieleśnianie standardów*. Infrastruktury, modyfikowane przez zakres i często przez konwencje pozostające w konflikcie, nabierają transparentności poprzez podpinanie się pod inne infrastruktury i narzędzia w znormalizowany sposób;
7. *Bazowanie na już istniejącej podstawie*. Infrastruktura nie rośnie de novo; zмага się z inercją już obecnej bazy oraz dziedziczy jej silne strony i ograniczenia [...]; nie sprostanie tym ograniczeniom może być zgubne lub wypaczyć proces rozwoju;
8. *Staje się widzialna przy awarii*. Normalnie niedostrzegane właściwości działającej infrastruktury stają się widoczne gdy ta się popsuje [...].
9. *Jest zmieniana etapami, nie wszędzie naraz*. Ponieważ infrastruktura jest złożona i wielowarstwowa, a lokalnie oznacza różne rzeczy, nigdy nie jest zmieniana odgórnie. Zmiany wymagają czasu, negocjacji i uzgodnienia z resztą systemu.”⁵⁹⁹

Osadzając to głębiej w kontekście tej pracy należałoby powiedzieć, że infrastruktury urbanocenu są realizacjami sferowo-sieciowej architektury: w różnych skalach łączą, przystosowują i wykorzystują już obecne sfery i sieci, ale też wytwarzają kolejne. To poprzez nie, po pierwsze, zachodzi przekraczanie skal, osiągnięcie sprawstwa na skalę większą niż domyślne ekstrapolacje (efekt skali)⁶⁰⁰. A

⁵⁹⁹ Star, S. L. (2010). This is not a boundary object... s. 611.

⁶⁰⁰ O skalowaniu w górę, od obiektów granicznych i systemów klasyfikacji do infrastruktury granicznej Bowker i Star

po drugie, poprzez nie zachodzi kształtowanie i utrzymywanie sfer porządku i nieporządku we wnętrzu i na zewnątrz. Umożliwia to ich zdolność do negocjacji i dopasowywania – ale tylko na tyle, ile trzeba, nie musząc uzgadniać czy czynić kompatybilnym innych infrastruktur, sieci czy sfer w całości. Infrastruktury pozwalają maksymalnie zbliżyć do siebie jednocześnie zachowując separację i negocjując stopień bliskości. To stwarza możliwość stabilizacji oraz istnienia i współpracy wielu odmiennych (czy niezgodnych) bytów w dużym skupisku na małej przestrzeni – możliwość miasta. Miasta bowiem są koncentracją nie tylko ludzi, ani nie tylko społecznych interakcji, ale też właśnie infrastruktur – umożliwiających różnym bytom wchodzenie i nie wchodzenie w interakcje.

Z kolei przestrzeń miejska to właśnie „naturalne” środowisko takich zmaterializowanych i utrwalonych, ale pozostających elastycznymi i mogących się zmieniać czy ewoluować infrastruktur. Jest ono nasycone infrastrukturami, więc kolejne mają bazę, która je wspiera i ogranicza, mają pod co się podpinać i w co wtapiać. W ramach miasta infrastruktury wchodzą w interakcje, renegocjacje i zająbiają się – stąd też tak znaczne zdolności miasta do skupiania i przekraczania różnych skal, pozornie bez wysiłku lub niewidocznie. Jednocześnie przynależność i współtworzenie wnętrza zapewnia pewną ochronę i możliwość korzystania, podłączania się pod inne infrastruktury obecne w środku i go współtworzące.

Oddzielnych badań wymagałaby dogłębna analiza jakiegoś przypadku podług podanej wyżej charakterystyki, w kontekście miejskim i środowiskowym. Jednak aby pokazać o jakiego typu infrastrukturach mowa, w tym podrozdziale wskażę teraz jedną przykładową infrastrukturę w kontekście miejskim: czas⁶⁰¹. Okazuje się, że w ostatnich latach podejście do czasu jako do infrastruktury miejskiej kwitnie. Powstał cały tom badań poświęconych infrastrukturze w kontekście czasu (a także miasta, antropocenu i z odwołaniami do Bowkera i Star)⁶⁰² czy numer czasopisma *City* z artykułami ujmującymi czas jako infrastrukturę w kontekście urbanizacji⁶⁰³. Artykuły w nim zawarte mówią choćby o celowej de-regulacji czasu Palestyńczyków w Jerozolimie poprzez ich włączanie oraz wyłączanie – zarządzanie dostępem do różnych sfer miasta za pomocą infrastruktury Muru Bezpieczeństwa i zmniejszania mobilności, a z drugiej strony jej zwiększania za pomocą sieci przewoźników autobusowych⁶⁰⁴. Powstają też podejścia teoretyczne, zwracające uwagę m.in. na porządkowanie temporalne dokonywane przez miejskie infrastruktury⁶⁰⁵. Ja jednak nie będę tu korzystał z

piszą w rozdziale 9 (zwłaszcza s. 312-314), skupiając się jednak na infrastrukturze informacyjnej.

⁶⁰¹ Dla infrastruktur czasu patrz choćby rozdział 5 o klasyfikowaniu medycznym gruźlicy w Bowker, G. C., & Star, S. L. (2000). *Sorting things out...*

⁶⁰² Anand, N., Gupta, A., & Appel, H. (red.). (2018). *The promise of infrastructure*. Duke University Press.

⁶⁰³ Besedovsky, N., Grafe, F. J., Hilbrandt, H., & Langguth, H. (2019). Time as infrastructure: For an analysis of contemporary urbanization. *City*, 23(4-5), 580-588.

⁶⁰⁴ Baumann, H. (2019). Disrupting movements, synchronising schedules: Time as an infrastructure of control in East Jerusalem. *City*, 23(4-5), 589-605.

⁶⁰⁵ Monstadt, J. (2022). Urban and infrastructural rhythms and the politics of temporal alignment. *Journal of urban technology*, 29(1), 69-77.

tych badań, lecz bazował na dotychczas przywołanych autorach i literaturze lub innych badaniach skupiających się na infrastrukturach czasu aby to na ich podstawie wydobyć aspekt miejski na powierzchnię.

Mumford stwierdza, że „to w mieście czas staje się widzialny”⁶⁰⁶ – mając na myśli czas w większej, historycznej skali, ale można to też rozciągnąć na tę mniejszą. Czy nie jest to sprzeczne z właściwością niewidzialności infrastruktur? Wręcz przeciwnie – widzialny bowiem staje się czas, nie jego infrastruktura. Jak w przypadku klasyfikacji chorób czy interwencji pielęgniarskich, te systemy wydobywają na wierzch i unaoczniają sam przedmiot klasyfikacji, same będąc przezroczystymi i niknąc w tle (o ile rzeczywiście wspierają, zadania do których są używane).

Oczywiście infrastruktura czasu nie jest ani oryginalnie wytworzona przez miasto ani tylko w nim obecna. Myślę jednak, że można zaryzykować hipotezę, że przestrzeń miejska szczególnie sprzyjała rozwojowi infrastruktury czasu oraz włączaniu (się) w nią populacji. Kittler stwierdza, że: „czas w mieście jest funkcją przesyłów, włączeń i wyłączeń”⁶⁰⁷ podając przykład Wiednia i austriackiej kolei. Dziś można to rozwinąć za pomocą innych badań przywoływanego tu już Galisona:

„We Francji, podobnie jak w wielu innych krajach, każdy system kolejowy używał czasu głównego miasta, które obsługiwał. Kawałek po kawałku, gdy linie z Paryża wznosiły się coraz głębiej w głąb lądu, przeganiały lokalne czasy, aż do 1888 roku Paryż ustalił czas kolejowy w całym kraju. Tarcze zegarów na dziedzińcach i w poczekalniach wskazywały dokładny czas uniwersalny Paryża, podczas gdy zegary peronowe spóźniały się o trzy, a czasem o pięć minut, aby dać podróżującym margines błędu. Tak więc, gdy pasażerowie czekali na stacjach kolejowych poza Paryżem — na przykład w Brześciu lub Nicei — doświadczyli trzech czasów: lokalnego czasu ich miasta, czasu paryskiego (w poczekalni) i czasu przesuniętego na obszarze torów”⁶⁰⁸

We fragmencie tym widzimy, jak w miastach koncentrował się czas i z nich wychodził (oczywiście, jednym z nich był Paryż-stolica, stąd też jego ostateczna dominacja). Jednocześnie widać tu:

1. jak infrastruktura czasu zmieniana jest etapami i nie wszędzie naraz;
2. zasięg i zakres różnych infrastruktur czasu;
3. jak paryska infrastruktura czasu, instalując się poza Paryżem, zмага się z istniejącą już bazą w postaci infrastruktur czasu innych miast;
4. w jaki sposób paryska infrastruktura czasu, pozostając z innymi w konflikcie, nabiera transparentności podpinając się pod infrastrukturę kolejową i w ten sposób stając się standardem;
5. a z drugiej strony jak paryska infrastruktura czasu jest wbudowana w tę kolejową będąc jedną z podstaw funkcjonowania kolei;

⁶⁰⁶ Mumford, L. (1946). *The culture of cities...* s. 4.

⁶⁰⁷ Kittler, F. A., (1996). *The city is a medium...*, s. 720

⁶⁰⁸ Galison, P. (2003). *Einstein's clocks, Poincaré's maps: Empires of time*. WW Norton & Company.

6. w jaki sposób kolejowa infrastruktura czasu niewidzialnie wspiera zadanie koordynacji czasowej – choćby poprzez dawanie tego parominutowego marginesu czasu;
7. zdolność infrastruktur do negocjacji i dopasowywania (ale tylko tyle, ile trzeba) poprzez tworzenie stref buforowych między różnymi strefami czasowymi, pozwalając funkcjonować różnym czasom tuż obok siebie;
8. zdolność do przekraczania skal – czas paryski z miejskiego stał się państwowo-francuski;
9. jak infrastruktura czasu zsynchronizowanego, uniwersalnego dziś jest przeźroczysta.

Innego przykładu dostarcza Peters:

„Czymkolwiek jest czas, kalendarze i zegary mierzą go, kontrolują i konstytuują. Z kolei wieże i dzwony są heroldami czasu, którzy za pomocą wzroku i dźwięku roszczą sobie panowanie nad przestrzenią i ogłaszają jego wagę. Te media logistyczne — tak fundamentalne, że czasami w ogóle nie są postrzegane jako media — negocjują niebo i ziemię, naturę i kulturę, organizację kosmiczną i społeczną oraz określają naszą podstawową orientację w czasie, a także w przestrzeni. Czyniąc to, uwalniają nas również od ciężaru myślenia o tym, czym jest czas i co robi. [...] Wymagają ogromnej przepustowości umysłowej do projektowania (choć popularne użycie jest szybko rutynizowane)”⁶⁰⁹.

Tutaj z kolei pojawiają się trzy główne kwestie. Po pierwsze, negocjowanie i utrzymywanie sfer porządku i nieporządku – organizacji kosmicznej i społecznej, podstawowej orientacji czasoprzestrzennej. Po drugie, widać jak miejska infrastruktura czasu bazuje na i podpinana się pod inne infrastruktury i narzędzia – wieże i dzwony (a jak te są w nią wbudowane). Różne bywają tu źródło i baza – w przypadku średniowiecznej Europy to była to kwestia religijna i potrzeby klasztorów, w przypadku Chin polityczna, władzy cesarskiej i potwierdzenia mandatu niebios⁶¹⁰. Widać tu też „uwalniające od ciężaru” niewidzialność i przeźroczystość miejskich infrastruktur czasu uzyskiwane dzięki owym podpięciom.

Po trzecie, widać jak uczestnicy społeczności praktyków uczasowionego życia miejskiego nabywają naturalną zażyłość ze swoimi obiektami w trakcie stawania się członkami. W kontekście „opanowywania w ramach członkostwa” i więc warto przypomnieć jak Moore⁶¹¹ za Mumfordem⁶¹² uznaje zegar mechaniczny za ważniejszy od maszyny parowej wynalazek u podstaw rewolucji przemysłowej czy kapitałocenu. Tymczasem gdzie indziej⁶¹³ można przeczytać o roli przejścia „od podporządkowania godzinom wybijanym na wieży do stworzenia wewnętrznej dyscypliny czasowej”⁶¹⁴. Infrastruktura czasu jest w tym przypadku opanowywana w ramach członkostwa w

⁶⁰⁹ Peters, J. D. (2015). *The marvelous clouds...* s. 176. Czym są media logistyczne pisze na s. 37.

⁶¹⁰ Tamże, s. 218-219.

⁶¹¹ Moore, J. W. (2016), *The Rise of Cheap Nature...* s. 98.

⁶¹² Por. choćby Mumford, L. (2012), *Mit maszyny, tom 1*, s. 412-416.

⁶¹³ Thompson, E. P. (2017). Time, work-discipline, and industrial capitalism. *Class: The Anthology*, 27-40.

⁶¹⁴ Adam, B. (2010). *Czas*. Wydawnictwo Sic!, s. 133.

miejskiej sile roboczej, gdzie zegar i czas stają się branyymi za pewnik urządzeniami organizacyjnymi.

Sięgając w czasie wstecz, w innym miejscu Peters barwnie opisuje znaczenie miejskiej infrastruktury czasu dla miasta oraz nośniki jego komunikowania:

„Czas wybrzmiewał z europejskich wież zegarowych, poczynając od bardzo późnego wieku XII, ale zdobywając stabilną pozycję przez cały XIV wiek, tworząc długą akustyczną linię chronometrów, która obejmuje zegary z kukułką, dzwonki, pozytywki, organy i alarmy. Dzwony ukazują pierwotną jedność dźwięku i czasu. Dzwony nie były zwykłymi strażnikami czasu; były jednymi z centralnych mediów życia religijnego i obywatelskiego”⁶¹⁵.

Wiąże też infrastruktury czasu z władzą i walką o nią poprzez walkę o te infrastruktury:

„Twierdzenie, że deklaracja czasu jest aktem władzy, z pewnością znajduje odbicie w historii bitew między kościołem, państwem i rynkiem o opiekę nad dzwonami we Francji, opowiedzianej przez Jacquesa Le Goffa, który pokazuje kontrast między świętym czasem kościoła, który wyznaczał święta, i codziennym czasem rynku, który był ramą dla życia miejskiego w XIV-wiecznej Francji. Humanisci i kupcy w miastach zaczęli wydierać klasztorom funkcje mierzenia czasu i ustanowili dzień podzielony regularnie na dwadzieścia cztery godziny wskazywane przez mechaniczne zegary, jakkolwiek zawodne i kapryśne by nie były, czego kulminacją było wspomniane przejęcie władzy przez Karola V w 1370 r. ustawiając wszystkie zegary Paryża zgodnie z czasem pałacowym. Od tego momentu w historii Europy dzwony znajdowały się pod wspólną opieką kościoła i miasta, z dużymi tarcami. Wczesne mechaniczne zegary dzwonne często wymagały pełnoetatowego wsparcia technicznego i były bardzo drogie w budowie, ale koszt był także rodzajem konsumpcji na pokaz: zegary były przedmiotem zacieklej dumy miejskiej. Podobnie jak wieże ciśnień, które dziś rozsiane są po wielkich równinach Stanów Zjednoczonych, wieże zegarowe były centralnymi punktami lokalnej tożsamości miejskiej w Europie: każde godne uwagi miasto musiało je mieć. Celem mniej była dokładność chronometryczna niż blichtr, motyw, który nadal inspirował do budowy zegarów i innych miejskich punktów orientacyjnych, aż do gigantycznej wieży zegarowej Mecca Royal Hotel współcześnie”⁶¹⁶.

Jest to dobry przykład próby stanowienia standardu przez różne infrastruktury czasu (królewską, miejską, kościelną) pozostające w konflikcie, a starające się nabrać transparentności poprzez podpięcie pod infrastruktury dzwonów lub zegarów mechanicznych. Jest tu też zasygnalizowana możliwość awarii, a więc i uwidocznienia się infrastruktury. W innym miejscu Peters bezpośrednio stwierdza: „do połowy dziewiętnastego wieku mieszanka lokalnych czasów w krajach uprzemysławiających się, takich jak Anglia i Stany Zjednoczone, powodowała poważne, czasem katastrofalne problemy w ruchu kolejowym”⁶¹⁷.

⁶¹⁵ Peters, J. D. (2015). *The marvelous clouds...*, s. 227.

⁶¹⁶ Tamże.

⁶¹⁷ Tamże, s. 223.

Miejska infrastruktura czasu była i jest mocno różnorodna – nie ogranicza się to do dzwoń i zegarów. Bazuje, „podpina” się pod lub wbudowane w nią są lub były różne inne infrastruktury: wspomniane kolej czy wieże, ale też średniowieczne cechy⁶¹⁸, domy, światła elektryczne czy podział pracy. Według Sloterdijka „domy pierwotnie to maszyny do zabijania czasu”⁶¹⁹ – do oczekiwania na wzrost plonów. Jak jednak stwierdza, temu wyczekującemu trybowi „bycia-w-domu” pierwszy raz rzuciło wyzwanie odrodzenie kultury miejskiej w średniowiecznej Europie. Z kolei na światła elektryczne i podział pracy zwracają uwagę Amin i Thirft podając, że „twierdzi się nawet, że [miasta – przyp. F.Ch] stworzyły czas umożliwiający abstrakcyjne myślenie takie jak matematyka”⁶²⁰.

Kontynuując ten wątek, na podstawie badań Galisona można się zastanawiać na ile to miasto Brno przyczyniło się do odkryć Alberta Einsteina. Autor wskazuje jak realny problem synchronizacji czasu między różnymi stacjami kolejowymi był inspiracją dla Einsteina i jego teorii (a nie tylko przykładem lub eksperymentem myślowym). Jak jednak zaznacza Galison, nie pisze on o „proroczym, światowej sławy i uzdolnionym matematycznie Einsteinie z 1933 lub 1953 roku”, ale o „Einsteinie majsterkowiczu, przygotowującym własnoręcznie zbudowane instrumenty w swoim mieszkaniu na Kramgasse” i o Einsteinie jako części „całkowicie zaangażowanej Berneńskiej młodzieży 1905 roku”. W następujący sposób Galison rysuje scenierię i umieszcza w niej Einsteina:

„Chociaż infrastruktura technologiczna przyszła późno, kiedy Szwajcaria zainaugurowała swoją sieć kolejową, telegraficzną i zegarową, synchronizacja czasu była bardzo publiczną sprawą - a Berno było jej centrum. Od Berna czas elektryczny promieniował na zewnątrz, do przemysłu zegarowego regionu Jura, do publicznych pokazów zegarów miejskich, do kolei i, oczywiście, do opatentowania zsynchronizowanych zegarów. Einstein był w tego samym środku.”

Dziś oczywiście czas już nie jest tak widocznie infrastrukturą miejską, jednak wciąż nią pozostaje – np. gdy widzi się w siedzibach międzynarodowych korporacji zegary z różnych sfer czasowych podpisane nazwami miast które w tych sferach się mieszczą lub gdy czyta się o konieczności położenia nowego podmorskiego światłowodu łączącego Nowy Jork i Londyn aby przyspieszyć transakcje pomiędzy tymi miastami o 5 milisekund⁶²¹. Albo gdy diagnozuje się wpływ sektora finansowego i jego czasowości na miejskie życie i wymiar czasowy współczesnych miast na podstawie badań wielkoskalowego projektu infrastrukturalnego (*Thames Tideway Tunnel*) mającego być „super-ściekiem”⁶²².

⁶¹⁸ Por. Sennett, R. (2015). *Ciało i kamień...*, s. 246-247.

⁶¹⁹ Sloterdijk, P. (2009). *Talking to Myself about the Poetics of Space*

⁶²⁰ Amin, A., & Thrift, N. (2017). *Seeing like a city*. John Wiley & Sons.

⁶²¹ Pappalardo, J. (2011). New Transatlantic Cable Built to Shave 5 Milliseconds off Stock Trades. *Popular Mechanics*. Dostępne na: <https://www.popularmechanics.com/technology/infrastructure/a7274/a-transatlantic-cable-to-shave-5-milliseconds-off-stock-trades/>

⁶²² Grafe, F. J., & Hilbrandt, H. (2019). The temporalities of financialization: infrastructures, dominations and openings in the Thames Tideway Tunnel. *City*, 23(4-5), 606-618.

Do tego momentu praca ta zawiera diagnozę problemów z antropoceniem z jednej strony a urbanizacją z drugiej (pojęciami i zjawiskami), analizę oraz rozwiązanie w postaci propozycji alternatywnej (urbanocenu), jej uzasadnienia, odniesienia do ważniejszych „-cenów” i wstępnej opercjonalizacji (infrastruktury).

Można tu zapytać, czym różni się i jakie korzyści daje etnografia infrastruktur wobec dotychczas przywoływanych podejść badawczych (historycznych, socjologicznych, ekologii politycznej...)? Otóż etnografia ta schodzi na poziom badania ludzi i infrastruktur, a to na tym poziomie antropocen operuje i się wydarza. Pozwala na rekonstrukcję łączących różne skale infrastruktur w działaniu i bezpośrednio, uwzględniając punkt widzenia osób współtworzących dane infrastruktury. Ma to znaczenie jako wstęp do zmiany, bowiem plany muszą te osoby uwzględniać. Jednocześnie, ponieważ infrastruktury łączą różne poziomy i skale, znika problem i często stawiana opozycja zmian oddolnych lub odgórnych/systemowych albo indywidualnych a zbiorowych.

Czy to w antropocenie, czy w urbanocenie, paradoksalnie nie potrzebujemy posthumanizmu lub zwrotu ku rzeczom lub innym bytom, ale ku ludziom w otoczeniu tychże rzeczy i bytów/kontekście innych agentów. Każdy człowiek jest podłączony do wielu infrastruktur, każdą infrastrukturę współtworzy i otacza wielu ludzi. Potrzebują one ludzkiej obsługi i też bez człowieka po prostu nie istnieją. To ludzie robią rzeczy za pomocą swoich narzędzi lub za pośrednictwem swoich pełnomocników i tylko ludzie mogą „odczyniać” rzeczywistość – czy aktywnie, demontując różne infrastruktury, czy wstrzymując się od działania. Należy pogodzić się z nieprzekraczalnością i centralnością perspektywy ludzkiej z całą jednak świadomością otoczenia, głębokiej podstawy biosystemowej na jakiej człowiek stoi i jego zależności od innych bytów. Tę perspektywę (w uwikłaniu) należy poznawać, bo to w niej kryją się możliwości i moce zmiany. W końcu to jednak jest antropocen.

Standardowym tokiem należałoby teraz przejść do badań empirycznych z wykorzystaniem zarysowanego podejścia. Będę jednak w kolejnych rozdziałach kontynuować podejście teoretyczne, gdyż uważam dotychczas wypracowane podejście i jego pojęcia za jeszcze niewystarczające. Po pierwsze wciąż brakuje odpowiedzi na pytanie czym właściwie są porządek i porządkowanie postulowane tu jako organizujące urbanocen. Po drugie, żadna z powyżej rozważanych propozycji (także ta przyjęta) albo nie włącza kultury jako znaczącego czynnika albo nie precyzuje dostatecznie co owa „kultura” znaczy. Po trzecie, aspekt poznawczy nie jest dostatecznie zgłębiony i skonceptualizowany. Po czwarte, związany z nim ale nie tożsamy aspekt kreatywny i źródeł miejskiej innowacji też nie jest dostatecznie wyjaśniony. Po piąte brakuje wyjaśnienia dlaczego właściwie infrastruktury urbanocenu (zwłaszcza te – w całości lub częściowo – poznawcze) są w stanie tyle zdziałać i jaka jest ich relacja z jednostkami. Po szóste wreszcie, antropocen i urbanocen to byty zbyt złożone, aby traktować je jednym narzędziem – nawet interdyscyplinarnym (zakładając, że STSy z których wy-

wodzi się etnografia infrastruktury są interdyscyplinarne). Dlatego w kolejnych rozdziałach uzupełniam powyższe podejście o dwie perspektywy. Obie skupiają się na tym, co stanowi część fundamentów urbanocenu, a co nie jest dostatecznie pogłębione w powyższej propozycji. Po pierwsze, konieczne jest skupienie na mieście, ludziach i ich współwytwarzaniu tej przestrzeni oraz różnych (nie)porządków poprzez praktyki w ramach kultury. Po drugie, należy zgłębić aspekt umysłowy i dokładniej pokazać sprzężenie ludzkiego umysłu z jego otoczeniem i artefaktami w nim – z infrastrukturami.

3. Kulturowa podstawa urbanocenu: porządkowanie, predykcja i praktyki

3.1 Kultura między porządkiem a nieporządkiem

Dlaczego kultura i zastrzeżenia do kulturonatury

W pierwszym rozdziale zostały osiągnięte trzy cele. Przedstawiłem tam metody oraz wskazałem i opracowałem pierwsze elementy ontoepistemologii urbanocenu (sfery, sieci, przedłużenia i porażenia). Omówiłem też różne ujęcia i nazwy procesów zbiorczo nazywanych antropoceniem. Wyróżnione tam zostały trzy jego wymiary – hipersprawczości (szczególnie w postępowaniu z zewnątrz), bezradności (służącej m.in. pacyfikacji wnętrza) i infrastruktury (scalających i zarządzających oboma). W drugim rozdziale eksplorowałem głównie ten pierwszy wymiar, hipersprawczości. Idąc za przywołanymi ujęciami został przedstawiony metaforycznie jako wojna z naturą – prowadzona poprzez system kapitalistyczny dzięki zerwaniam (*metabolic rift*) czy raczej przesunięciom metabolicznym (*shift*). Jednak eksplorowany był również wymiar trzeci. Pokazywałem w toku rozdziału różne infrastruktury wpływu, łączy i uwikłań umożliwiające antropocen i urbanocen. Z kolei pod koniec rozdziału wskazałem infrastruktury jako centralny element ontoepistemologii urbanocenu, czyli – upraszczając – jako odpowiedź na pytania co go tworzy i jak go badać. Wtedy też wyraźniej zarysowały się dwa kolejne wątki – kulturowy i poznawczy.

Jak pokazałem, ilustrując to głównie kwestią taniej żywności i interpretacją różnych danych, wyjaśnić antropocen-zjawisko można inaczej niż w ramach kapitałocenu oraz można wskazać inne przyczyny jako zasadnicze. Bazując na tych samych rozpoznaniach, na przykładzie rolnictwa (i krążeń elementów z nim związanych) zrekonstruowałem inny mechanizm prowadzący do tych samych skutków. Posłużyłem się tu dwoma zbieżnymi modelami: ogólniejszym autorstwa Mumforda i drugim, bardziej związanym z wnętrzem, autorstwa Gandy'ego. Opis w ten sposób uzyskany pozwala wskazać jako główny czynnik już nie kapitalizm, lecz urbanizację oraz relacje i procesy zachodzące w i między przestrzeniami ujętymi jako „wnętrza” oraz „zewnątrza” – przestrzeniami będącymi pochodną skalowalnej architektury sieci i sfer. Przy tej okazji argumentowałem za miejskim (i kulturowym) charakterem samego kapitalizmu (czy jego genezy) a także przywołałem liczne dane i ujęcia wskazujące na miejskie przyczyny samego zjawiska antropocenu. Oczywiście, jak już podkreślałem, celem tu nie jest zastąpienie jednego wyjaśnienia drugim, lecz wskazanie i wzmocnienie perspektywy słabiej uwzględnionej. To wynika z przyjętych metod i założeń – mniejszego

lub większego wzajemnego uzupełniania się różnych wyjaśnień w ramach zaangażowanego pluralizmu.

Ten alternatywny opis, po konfrontacji z innymi ujęciami akcentującymi miejskie przyczyny antropocenu (astycen, metropocen, urbanocen) wzbogaciłem o wymiar i kategorie teoretyczne „porządku” i „nieporządku”. Stało się to z trzech powodów. Pierwszym były wskazane braki przywołanych dotychczasowych propozycji i ogólnie ich niedostateczności. Oczywiście, przy takim przedmiocie luki są nie do uniknięcia – co jednak znaczące, były to braki nie tylko na polu antropocenu (co potwierdza rozpoznanie potrzeby wielu ujęć), ale i miejskim (co jest zrozumiałe z racji również wielkiej rozległości tego pola). Drugim powodem było rozważenie przypadku „końca zewnątrz”, wynikającego z przyjętej ramy teoretycznej oraz konfrontacji z wnioskami z różnych badań empirycznych i innych analiz teoretycznych. Trzecim było dostrzeżenie jak ważne w ramach tego opisu infrastruktury są zwykle pomijane (przykład kanalizacji) a ich porządkująca rola nie została tu jeszcze dostatecznie teoretycznie opracowana.

Rodzi się pytanie: gdy „wnętrza” i „zewnątrza” przynależą do płaszczyzny przestrzeni i są konsekwencją ontepiemologii sieci i sfer, to do jakiej przynależą kolejne kategorie – „porządku” i „nieporządku”? Jaka to jest płaszczyzna ontologiczna? Jak i dlaczego jej obiekty, funkcje, relacje istnieją i są sprawcze? Odpowiedzią, jakiej ja tutaj udzielam, jest – najprościej i najkrócej mówiąc – kultura. Dlatego pierwszą perspektywą po jaką sięgam tutaj celem wzmocnienia etnograficzno-ST-S-owego podejścia infrastrukturalnego jest kulturoznawstwo i antropologia kulturowa.

W poprzednim rozdziale – wychodzącym z i w większości poświęconemu makroskali – dyskusję o mieście i miejskości kończyło spojrzenie na minimalny poziom makroskali, miasta potraktowanego całościowo (w badaniach SFI, w przedostatnim podrozdziale)⁶²³. Obecnie, zaczynając ten rozdział, pozostaję na tym samym poziomie, zmieniając jednak perspektywę. Teraz jest to maksymalny poziom mikroskali (czyli pewna mezoskala) – poziom kultury jako ludzkiego środowiska poznawczego i przestrzeni miejskiej jako ludzkiego środowiska fizycznego (splcionych w infrastrukturach). Nie oznacza to jednak, że np. kulturę przypisuję do poziomu mikro. Decyduję by w tej skali mówić o kulturze, ponieważ to w rozpiętości mezo-mikro widać jednostki. Tymczasem trudno mi sobie wyobrazić sensowne mówienie o kulturze, nawet dość abstrakcyjnie pojętej, bez uwzględnienia jednostek.

Zacznę jednak od rozważenia dlaczego chcę i używam w tej pracy pojęcia „kultura”, a nie żadnego z pojawiających się tu dotychczas i modnych obecnie: „kulturonatura” lub podobnego. Uważam bowiem, że na tym etapie można już pokazać, że złożenia te są problematyczne na gruncie

⁶²³ Ostatni podrozdział i infrastruktury są tu trochę z innego porządku, bowiem one same służą właśnie przekraczaniu różnych skal i poruszaniu się między nimi.

założeń tej pracy i zbędne. Po pierwsze, terminy takie w najlepszym wypadku tylko podkreślają, w najgorszym replikują dualizm – choć sugerują jego przewyciężenie poprzez połączenie dwóch słów i dwóch sfer. A jak już wspominałem w rozdziale pierwszym, podział ten stoi u samych źródeł antropocenu

Po drugie, terminy te ten dualizm umożliwiają – w ogóle ustanawiając obydwie strefy. Gdy „kultura” jest pojęciem potrzebnym i posiadającym moc wyjaśniającą (w odpowiednich warunkach), tak trudniej powiedzieć coś takiego o „naturze”. Jednak często w tej zbitce pozostawia się naturę jako samo-oczywistą, skupiając na definiowaniu kultury. Tymczasem to wieloznaczny konstrukt i nawet jeśli można znaczenia i rozumienia „natury” pogrupować w jakieś szersze schematy na wyższym poziomie, to są one historycznie i geograficznie różne⁶²⁴ a czasem wręcz sprzeczne. To widać choćby w różnych sposobach życia, organizowania się nawet podobnych społeczności w podobnych warunkach „naturalnych”⁶²⁵. W sensowność istnienia i stosowalność tego pojęcia powątpiewają sami ekolodzy⁶²⁶. Z powodów strategicznych w dyskusji wokół tego pojęcia zaleca się jego dalsze stosowanie w ekologii, aktywizmie, dyskursie strategii i polityk ochrony i konserwacji – jednak rozsądnie i z uwzględnieniem zaplecza. Dla tej pracy pojęcie to jednak nie jest użyteczne.

Terminy te nie tylko ustanawiają owe dwie sfery, ale także ich relację. Jako sfer, które się mieszają, ale jednak są obok czy naprzeciw siebie, lub w bazie i nadbudowie – co sprzyja reprodukcji dualizmu. Mnie jest o wiele bliżej do podejścia Moore'a – ludzkości-w-naturze i lustrzanej naturze-w-ludzkości, rozumianych całościowo. Bowiem, po trzecie, w kulturze od zawsze natura się mieści i nie ma sensu wprowadzać jej na nowo. Choć może warto to przypomnieć, gdy po zwrocie tekstualnym i dominacji filozofii postmodernistycznej aspekt materialny został mniej lub bardziej utracony z oczu – czy wręcz wyparty.

Oczywiście, tak samo jak natura mieści się w kulturze, tak kultura mieści się w naturze. Pokazują to badania nad jej granicami i protokulturami⁶²⁷ czy kulturą u zwierząt⁶²⁸, wskazujące raczej na pewne kontinuum niż ostre zerwanie i przeciwieństwo. Przywoływany w poprzednim rozdziale Peters, pisząc o mediach, naturze i znaczeniu, wydaje się właśnie to twierdzić:

„Media mogą być bogate w treści semiotyczne, nie będąc wyłączną własnością ludzi; w istocie, jak rozumiał to Peirce, semiotyka była badaniem wszelkiej znaczącej aktywności, od protoplazmy do Boga. Nie wszystko, co ma znaczenie, pochodzi z umysłów; i nie wszystko, co pochodzi od istot obdarzonych umysłem, jest intencjonalne, jak pokazują badania komunikacji niewerbalnej między ludźmi i innymi zwie-

⁶²⁴ Ducarme, F., & Couvet, D. (2020). What does 'nature' mean?. *Palgrave Communications*, 6(1), 1-8

⁶²⁵ Descola, P. (1992). Societies of nature and the nature of society [w:] Adam Kuper (red.), *Conceptualizing society*, London and New York: Routledge, ss. 107–126.

⁶²⁶ Johnson, D. L., Ambrose, S. H., Bassett, T. J., Bowen, M. L., Crummey, D. E., Isaacson, J. S., ... & Winter-Nelson, A. E. (1997). Meanings of environmental terms. *Journal of environmental quality*, 26(3), 581-589.

⁶²⁷ Price, J. A. (1973). The superorganic fringe: Protoculture, idioculture, and material culture. *Ethos*, 1(2), 201-218.

⁶²⁸ Laland, K. N., & Janik, V. M. (2006). The animal cultures debate. *Trends in ecology & evolution*, 21(10), 542-547.

rzędami. [...] Obecnie niewerbalne oznacza resztę, która pozostaje, gdy usunie się język z komunikacji międzyludzkiej, ale ignoruje pełne spektrum znaczeń, które można odnaleźć w pozaludzkiej naturze. Jakie to dziwne, opisywać tę część komunikacji, która najbardziej wiąże nas z naturą, jako wybrakowaną! Prywatywne pojęcie tego, co niewerbalne, podtrzymuje panowanie kultury jako źródła znaczeń. [...] Bez względu na to, czym może być komunikacja niewerbalna, jest ona z pewnością bogatsza niż wskazówki i gesty naszego ciała, choć są one bogate. Niewielu może chcieć pójść za mną tak daleko, ale co by było, gdybyśmy potraktowali naturę jako uosobienie znaczenia, a nie umysł? [...] Natura obfituje w znaczenia, z których większości nie mamy pojęcia, jak je odczytać, a nawet przyznać, że one istnieją⁶²⁹.

Choćby w tym fragmencie to bardziej kultura jest w naturze lub wręcz zastępuje i sprowadza jedną do drugiej. Peters pewnie prędzej pozbył by się słowa „kultura”, jednakże to już kwestia perspektywy. Na szczęście zarówno w jedną, jak i w drugą stronę do pewnego momentu można argumentować używając podobnych argumentów – dlatego pozwalam sobie tu Petersa dalej przywoływać. W powyższym cytacie splecione są też wątki, które będą dalej przywoływane: choćby obecności znaczeń w środowisku i wagi niewerbalnej komunikacji nie-tylko-międzyludzkiej.

Jednak z perspektywy tej pracy to natura mieści się w kulturze – zarówno symbolicznie jak i przede wszystkim materialnie. W wymiarze symbolicznym może przybierać znaną nam formę oddzielnego królestwa, np. na skutek nowoczesnej konstytucji i pracy puryfikacji⁶³⁰. Bywa też w innych relacjach i inaczej wydzielona (jeśli w ogóle)⁶³¹. Co ciekawe, niektórzy antropolodzy sugerują, że jednak można dostrzec pewną uniwersalność w wymiarze poznawczym w tym jak ujmuje się „naturę” i konstruują na tej podstawie pewien trójosiowy model. Ujęcia te wykazują się indukcyjnością (pierwsza oś) i esencjalizmem (druga oś) – w różnych wersjach i stopniach. Prócz tego, wszystkie emiczne modele i ujęcia natury są według tego modelu definicjami przestrzennymi (trzecia oś), ujmującymi sferę poza bezpośrednim (kulturowym) obszarem życia ludzi⁶³². Wydaje się to bezpośrednio i prosto przekładalne na terminy tej pracy: natura to zewnątrz poza (danym) porządkiem – nieporządek. Nawet jeśli, to i tak wolę operować tymi dwoma, dla mnie precyzyjniejszymi i bardziej niuansującymi parami terminów niż wieloznacznym, mogącym mylić pojęciem-parasolem „natury”. Szczególnie, że jak pokazują wyniki innych badań empirycznych, wcale tej „natury” nie można tak łatwo przypisać zgodnie z tą regułą⁶³³.

Z kolei w wymiarze materialnym każda kultura, chcąc tego czy nie, konceptualizując to jakoś lub nie, wytwarza środowiska życia. Środowiska dla samej siebie jak i te wokół nich, wokół

⁶²⁹ Peters, J. D. (2015). *The Marvelous Clouds*.... s. 380.

⁶³⁰ Latour, B. (2011). *Nigdy nie byliśmy nowocześni: studium z antropologii symetrycznej*. Oficyna Naukowa.

⁶³¹ Por. Descola, P. (1992). *Societies of nature and the nature of society* ... s. 121 czy

Descola, P., & Pálsson, G. (red.). (1996). *Nature and society: anthropological perspectives*. Taylor & Francis.

⁶³² Ellen, R. F. (1996). *The cognitive geometry of nature* [w:] tamże.

⁶³³ Howell, S. (1996). *Nature in culture or culture in nature? Chewong ideas of 'humans' and other species*, s. 142 [w:] tamże.

kultur (które moglibyśmy nazwać „naturą”), z którymi wchodzi w różne relacje. Bowiem tak samo jak nie ma nic nienaturalnego w Nowym Jorku, nie ma nic naturalnego w „dziewiczej”, dzikiej dżungli – przynajmniej od 50-200 tysięcy lat. Może to już być pogranicze; mógł to być kiedyś teren łowiecki jakichś grup, które w ten sposób zmieniły jego skład; wcześniej mógł tam zadomowić się jakiś udomowiony gatunek wędrujący z ludzkością lub jej przodkami; albo jakieś gatunki megafauny mogły zniknąć pod presją zmian klimatu i intensywnego polowania; mogły to być tereny intensywnie użytkowane, które po wymarciu ludności zdziczały do czasu przybycia kolonizatorów; wreszcie za pomocą odległych powiązań i translacji między skalami wpływy ludzkości mogły dotrzeć na te tereny o wiele wcześniej niż jej gatunkowi przedstawiciele. To samo tyczy się natury „wewnętrznej”, ludzkiej, co pokazuje choćby kwestia trawienia laktozy⁶³⁴ czy percepcji.

To mieszczanie się natury w kulturze (symbolicznie i materialnie) to pewna podstawa mojego argumentu – dlatego antropocen, czy urbanocen, jest zjawiskiem kulturowym. I to podwójnie: po pierwsze, ta transformacja ekosystemów na skalę planetarną to efekt kultury – pojmowanej jako porządkowanie, a skutek tego jako organizacja środowisk, czemu poświęcę tu większość uwagi. Po drugie, uzyskując nazwę (i to nie jedną) antropocen okazuje się refleksyjny – posiada tę cechę dystynktywną dla przedmiotów nauk społecznych i humanistycznych (oraz dla samych tych nauk)⁶³⁵. Refleksywność, zbiorowa samoświadomość i autoreferencyjność – a także ich paraliżowanie, zaciemnianie, dzielenie i handel wątpliwościami – to też częściowo źródło potęgi tego zjawiska (podobnie w jak w przypadku miasta, narodu i państwa). Bauman wspomina o nazywaniu XVIII wieku „epoką przełęczą” ponieważ:

„to świeże spojrzenie na człowieka stanowiło zbiorowe dzieło nowej filozofii, która postrzegala świat jako przede wszystkim wytwór człowieka i poligon doświadczalny dla jego możliwości. [...] nagle przyszłość 'odłączyła się' od przeszłości, ludzie zdali sobie sprawę, że przyszłość, dla której punkt wyjścia stanowi społeczeństwo ludzkie, nie jest pochodną przeszłości”⁶³⁶.

Można powiedzieć, że Bauman wskazuje tu kolejny możliwy początek antropocenu – ze względu na ów parametr kulturowy i (samo)świadomościowy.

Tymczasem w kontekście relacji kultura-natura i na metapoziomie, poziomie dyskusji o samym pojęciu kultury, Bauman zwraca uwagę na przejście od XIX-wiecznej tendencji do „naturalizacji” kultury – pokazywania i udowadniania jak będąc wytworem człowieka staje się nieustępliwa i nieposkromiona jak natura – do tendencji w drugiej połowie XX wieku do „kulturalizacji” natury. Powyższy cytat z Petersa wydaje się taką kulturalizacją.

⁶³⁴ Laland, K. N., Odling-Smee, J., & Myles, S. (2010). How culture shaped the human genome: bringing genetics and the human sciences together. *Nature Reviews Genetics*, 11(2), 137-148.

⁶³⁵ Giddens, A. (2008). *Konsekwencje nowoczesności*. Wydawnictwo UJ, Eidos: Kraków.

⁶³⁶ Bauman, Z. (2012). *Kultura jako praxis*. Wydawnictwo Naukowe PWN, s. 13-14.

Jak podsumowuje Bauman: „nadeszły czasy, gdy naturę niemal całkowicie przesłoniła gruba warstwa ludzkich wytworów [...]. Wznoszone przez człowieka fundamenty ludzkiej egzystencji sięgnęły na tyle głęboko, że zbędna stała się troska o jakiegokolwiek solidniejsze podstawy”⁶³⁷. Jest to znowu trafne ujęcie nastawienia tej pracy. Jeśli tylko zastanawiamy się nad nazywaniem, mówieniem i myśleniem o obecnej epoce jako o antropocenie (lub innym -cenie z pierwszym członem akcentującym jakiś efekt ludzkiej działalności), nie ma tu już miejsca na naturę – na pewno nie w tym najbardziej powszechnym i tradycyjnym rozumieniu⁶³⁸. Zostaje nam więc kultura, czy kultury i ich relacje z współwytwarzanymi środowiskami.

Ujęcia kultury i wyzwania z nimi związane

Czym jednak jest ta kultura, o której tu mowa? Według Ingolda ujęcia kultury odpowiadają na wyzwania czasów, w jakich są formułowane, co dość jasno uzasadnia potrzebę wykonania tu pewnej pracy wokół tego pojęcia – szczególnie, że zmieniało się ono w czasie i może oznaczać dość różne rzeczy⁶³⁹. Ingold wskazuje, jak zmieniało się ono z jednego pojęcia wypełnionymi konkretnymi treściami i w ten sposób będącego miernikiem postępu cywilizacyjnego w inne. Najpierw w wiele pojęć, które mówią o różnych kulturach jako sposobach życia. Potem w metapojęcie skupiające się na leżącej u podstaw, postulowanej strukturze wypełnianej różnymi znaczeniami, wartościami, wzorcami i generującej zachowania. Aż doszło do oddalenia się od sfery abstrakcyjnej i mentalnej, nadawaniu światu znaczeń, na rzecz przejścia i skupienia się na praktykach – działaniu w nim. Z kolei Bauman, przyglądając się kulturze z bardzo szerokiej perspektywy, wyróżnia trzy (niemożliwe do pogodzenia według niego) porządki dyskursywne w których mówi się o kulturze: jako pojęciu, jako strukturze i jako praxis. Szczególnie blisko mi do tego drugiego rozumienia z którym sympatyzuje Bauman, i trzeciego, które formułuje – jednak uwidocznia się pewne różnice.

Na tych różnicach i na krytyce już nie kulturonatury, lecz tradycyjnych ujęć kultury chciałbym się teraz chwilę skupić. Problemy z większością ujęć kultury z bliskiej mi perspektywy wskazuje John A. Price starając się przenieść uwagę i dowartościować protokultury, idiokultury i kulturę materialną⁶⁴⁰. Autor, za Kroeberem i Kluckhohnem zauważa, że większość definicji kultury uznaje ją za: wyuczone zachowanie (1) zależące od czy bazujące na symbolizowaniu i symbolach (2) powszechnie podzielane w danej grupie społecznej (3) raczej dotyczące bezpośrednio ludzkiego działania niż jego materialnych produktów. Dla Price'a tak ujęta kultura nie obejmuje wielu „superorga-

⁶³⁷ Tamże, s. 12

⁶³⁸ ...choć wciąż mogą być inne – esencjalistyczne, dynamiczne i procesualne czy wszechogarniające w opozycji do nadprzyrodzonego – Ducarme, F., & Couvet, D. (2020). What does ‘nature’ mean?... s. 4.

⁶³⁹ Ingold, T., Introduction to culture [w:] Ingold, T. (red.). (2003). *Companion Encyclopedia of Anthropology: Humanity, Culture and Social Life*. Londyn i Nowy Jork: Routledge, s. 329-349.

⁶⁴⁰ Price, J. A. (1973). The superorganic fringe...

nicznych” zjawisk (jak je określa inspirując się Herbertem Spencerem). Przede wszystkim brak tu form jednostkowych, niesymbolicznych i materialnych – dwa ostatnie aspekty są tu dla mnie centralne. Problem ten dostrzega również Ingold⁶⁴¹ a Hutchins dopomina się o szerszy kontekst symboli i ich przetwarzania, w tym ucieleśnienie (ale też wyjście poza ciało)⁶⁴².

Z kolei Bryan Pfaffenberger pisząc o społecznej antropologii technologii stwierdza, że podejmowane projekty usiłujące zrozumieć ludzką ewolucję poprzez skomplikowaną grę narzędzi, języka i inteligencji są chybione – przeceniają te aspekty i nie doceniają właśnie tego, co niewerbalne oraz społeczno-technicznych systemów⁶⁴³. To niedaleka krytyka do tych powyżej i bardzo bliska zacytowanego Petersa, podkreślającego niedocnienie komunikacji niewerbalnej. Tymczasem niestety to w stronę języka i narzędzi kieruje swoje rozważania Ingold⁶⁴⁴. Dlatego choć wychodzę z podobnej do jego perspektywy, inspiruję się i korzystam z jego prac, tak konieczne okazało się opracowanie specyficznego ujęcia na potrzeby tej pracy – bazującego na krytycznym odniesieniu się do koncepcji Ingolda i innych, dalej przywoływanych. Podobnie ujęcie kultury jako struktury u Baumana – ze względu na swoje strukturalistyczne korzenie – skupia się na komunikacji i języku, choć Bauman takie skupienie poddaje krytyce i pokazuje czemu jest ono niewłaściwe⁶⁴⁵. Jednak jego ujęcie kultury jako praxis niestety nie odchodzi od tego dostatecznie daleko.

Warto tu za Pricem zauważyć jeszcze jedną rzecz – używanie języka czasem myli się z symbolizowaniem. A choć język jest kluczowy w podtrzymaniu kultury, to jest raczej systemem komunikowania się niż uczenia (i wydaje się być pochodną właśnie ludzkich zdolności do uczenia się). Tymczasem Price, jak i ja za nim, kładziemy nacisk na uczenie się.

Price zauważa też, że większość koncepcji kultury odcina się lub pomija biologię – naukę i jej przedmiot. Jest to zrozumiałe w kontekście historycznym, ale za autorem warto uznać to za przestarzałe. To samo twierdzi Bauman⁶⁴⁶ i pokazuje to konstruując uzasadnienie dla dyfuzjonizmu:

„twierdzenie mówiące, że kilka kultur może niezależnie od siebie dojść do identycznego rozwiązania, byłoby równie nieprawdopodobne jak to, że w kilku oddzielnych, homogenicznych genetycznie populacjach mogłyby się spontanicznie pojawić identyczne mutacje skutkujące zbieżnymi tendencjami ewolucyjnymi”⁶⁴⁷.

Pomijając niezbyt fortuną biologiczną operacjonalizację innowacji kulturowej (bo to raczej zmiany w fenotypie powinny być, nie w genotypie), główny problem z tym argumentem jest taki, że w

⁶⁴¹ Ingold, T., *Introduction to culture...* s. 330-331

⁶⁴² Por. Wachowski, W. (2019). *Interakcje w rozproszonych systemach poznawczych a indywidualizm metodologiczny*. Rozprawa doktorska. Uniwersytet Warszawski, Wydział Filozofii i Socjologii Instytut Filozofii, s. 90.

⁶⁴³ Pfaffenberger, B. (1992). *Social anthropology of technology. Annual review of Anthropology*, 21(1), 491-516.

⁶⁴⁴ Ingold, T. (2000). *The perception of the environment: essays on livelihood, dwelling and skill*. Routledge, s. 5.

Ingold, T. (1992). *Culture and the perception of the environment...* s. 52.

⁶⁴⁵ Bauman, Z. (2012). *Kultura jako praxis...* s. 204-227.

⁶⁴⁶ Tamże, s. 166.

⁶⁴⁷ Tamże, s. 117.

ewolucji takie procesy zachodzą – noszą miano konwergencji i wskazują potężne znaczenie środowiska (i obecność w nim znaczeń czy przynajmniej afordancji). Choćby tu widać konieczność aktualizacji podejścia powiązanego z biologią, ewolucjonizmem i psychologią, gdyż dość się w tych naukach wydarzyło od zwrotu antypozytywistycznego, antynaturalizmu czy postmodernizmu.

Price zwraca też uwagę na silny nacisk na wyuczone zachowania i zaniedbywanie kultury materialnej – szczególnie, że tę zwykle lokuje się dość daleko od zagadnienia uczenia się. Twierdzi też, że ze względu na biologiczne zdolności człowieka, kultury oscylują wokół podobnego poziomu złożoności – z punkt widzenia jednostki. Tworzenie instytucji to jedyny sposób obchodzenia tych ograniczeń. Argumentując w tym kierunku dalej można się zastanawiać, że jeśli kultury rozwijają i komplikują się dzięki tworzeniu instytucji a ludzki organizm jest ograniczonym nośnikiem, to co tym nośnikiem jest i gdzie owe instytucje się znajdują, dzięki czemu mogą się komplikować? Na myśl przychodzi środowisko i właśnie kultura materialna, eksternalizacja i budowa rusztowań (problem nośnika będzie obszerniej poruszany w kontekście umysłu w kolejnym rozdziale).

Coś podobnego widzi Bauman, akcentując uczenie się i „wzrastającą zdolność utrzymywania środowiska” jako składniki „porządkującej praxis”⁶⁴⁸. Ujęcie kultury w tej pracy – ze względu na przedmiot, inspiracje (Baumanem, Pricem, Ingoldem i innymi), ale i intuicje badawcze – musi wejść w jakąś sensowną relację z biologią⁶⁴⁹ a także pokazać, że kultura materialna oraz środowisko są znaczącym składnikiem wyuczonych zachowań, uczenia się czy szerzej: umysłu. Analogiczne intuicje są dziś wyrażane w interdyscyplinarnych badaniach na przecięciu archeologii, antropologii i kognitywistyki (rozwijanych zresztą w kontekście antropocenu) a badających rolę kultury materialnej w rozwoju intersubiektywności i długookresowych przekształceń skal interakcji społecznych⁶⁵⁰.

Warto tu jeszcze dodać, że Price zalicza do kultury materialnej m.in. miasta i zmienione środowiska, zauważając ogrom i trwałość tych zmian oraz zachodzenie ich poprzez i dzięki kulturze. Twierdzi też, bardzo po linii tej pracy, że kultura materialna pełni aktywną rolę w kształtowaniu ludzkich zachowań, co jest „szczególnie widoczne w nowoczesnych, zindustrializowanych, miejskich kulturach gdzie modyfikacje środowiskowe są tak rozległe. Wydaje się nawet, że w życiu miejskim kultura materialna zaczyna stawać się ważniejszą siłą kształtującą niż ideacyjny czy społeczny wymiar kultury”⁶⁵¹.

⁶⁴⁸ Tamże, s. 273-274.

⁶⁴⁹ Rozumianą tu bardziej jako przedmiot niż nauka. Z kolei nauką zajmującą się pewnym aspektem tego przedmiotu w tej pracy jest kognitywistyka.

⁶⁵⁰ Coward, F. (2016). Scaling up: material culture as scaffold for the social brain. *Quaternary International*, 405, 78-90.

Aston, A. (2019). Metaplasticity and the boundaries of social cognition: Exploring scalar transformations in social interaction and intersubjectivity. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 18(1), 65-89.

⁶⁵¹ Price, J. A. (1973). The superorganic fringe... s. 216.

W ten sposób, akcentując materialność i wymiar niesymboliczny, kulturze o której tu mowa blisko do ujęć protokultury (czy gatunkowego pojęcia kultury, za Baumanem, jako mającego przewyciężyć opozycje myśli i materii, ciała i umysłu kładąc nacisk na struktury⁶⁵²). Warto za Pricem zaznaczyć, że jest to termin wciąż aktualny i stosowany nie tylko do świata zwierząt – dotyczy też ludzi (szczególnie na wczesnym etapie rozwoju, zarówno filogenetycznego jak i ontogenetycznego). W ujęciu Price'a to powszechne w grupie zachowanie, którego uczy się poprzez znaki, a które reguluje zachowania w grupie wyznaczając pewne wzorce. Jednocześnie, jak zaznacza autor i się z nim zgadzam, opozycja znak-symbol jest zwykle przerysowywana. Takie opozycyjne ujęcie nie jest właściwe, bowiem jest to raczej kontinuum. W kulturze często zachodzi taka stabilizacja symboli, że zamieniają się w znaki. Z kolei u zwierząt można dopatrywać się symbolizowania. Ta opozycja i jakiś szczególny status symboli i symbolizowania nie wydają się więc adekwatne.

Price pozostawia ciekawy trop pisząc, że protokultura i protokulturowe uczenie się działa poprzez i jest o wiele bliżej bezpośrednich doświadczeń zmysłowych, gdy to symboliczne od nich uwalnia – jak i od konkretnego fizycznego kontekstu. Według Price'a to dzięki temu kultura tak rozprzestrzenia się w czasie i przestrzeni. Tymczasem można dodać, że ten „niższy” poziom, bezpośredni, zmysłowy, zwrotnie (ale tylko w parze z symbolicznym) zapewnia trwałość i stabilizację, jest punktem odniesienia i utrwalania kultury, w środowisku i materii.

Z kolei Bauman pisze o trzech sposobach porządkowania, tworzenia struktury poprzez

„a) różnicowanie znaczeń przypisywanych różnym częściom środowiska; b) wprowadzanie regularności do zmiennego i mniej przewidywalnego środowiska; c) zmianę prawdopodobieństw przez 'nagięcie' okoliczności na korzyść jednej ze stron interakcji. Wszystkie trzy są podstawowymi i uniwersalnymi procesami – faktyczną istotą ludzkiej kultury”⁶⁵³.

Pierwszy można powiązać z ową łatwością rozprzestrzeniania się, drugi ze stabilizacją. Zarówno drugi i trzeci, na które położyłbym nacisk, wiążą się z proponowaną tu dalej podstawą kultury – predykcją. Jednocześnie oba można też uznać za kluczowe składowe urbanizacji.

Ta stabilizacja ma też swoją drugą stronę – utrudnia zmiany, sprawia że przetasowania są pozorne lub infekuje potencjalne przemiany. Ten aspekt zmysłowy, stabilizujący, bezpośredni, materialny jest dla mnie interesujący. Nie wszystko bowiem co stałe i zakrzepłe rozplywa się w powietrzu – albo raczej dzieje się to, ale w twardym „garnku nowoczesności” lub komorze do sublimacji, ogrzewanej dość stałymi i trwałymi stosunkami centrum-peryferie. Pędzące pociągi muszą mieć tory, a chmury serwery – i zdecydowanie nie jest to prosty podział: ekonomiczna baza a kulturowa nadbudowa, lecz różne poziomy kultury (w tym np. protokultura). Tak więc gdy Bauman swoje ro-

⁶⁵² Bauman, Z. (2012). *Kultura jako praxis...* s. 162

⁶⁵³ Tamże, s. 160

zumienie kultury przypasowuje do wyobraźni socjologicznej Millsa⁶⁵⁴, ja swoje mogę przypasować do jej m.in. materialistycznej korekty – wspomnianej już wyobraźni ontologicznej⁶⁵⁵.

Te napięcia w stabilizacji, wielorakość kultury to coś, co już się tu pojawiało – choćby w koncepcji infrastruktur czy przy pojęciach wewnątrz i zewnątrz – oraz co będzie tu wracać: czy to przez wykorzystane teorie (przetwarzania predykcyjnego, Gibsona afordancji), czy przez przedmiot, jakim jest obcowanie w środowisku i to, co dzieje się na styku. Zresztą, jednym z głównych przykładów protokultury u Price'a jest właśnie budowanie gniazd przez naczelne. Zarówno one, jak my, jesteśmy i bytujemy w świecie i w środowisku bardzo bezpośrednio, w dodatku raczej budując na tym co już jest. Zatem, gdy pyta się o relacje ze środowiskami, z takiej perspektywy należy patrzeć. Teraz jednak, w tak zarysowaną ramę ujęcia kultury należałoby włączyć kategorie wprowadzone w poprzednim rozdziale – porządek i nieporządek.

Kultura jako podmiot nieporządku i narzędzie porządku

W swojej książce poświęconej ujęciu kultury⁶⁵⁶ Bauman zwraca uwagę na napięcie pomiędzy „umożliwiającym” a „ograniczającym” charakterem kultury. Odpowiadają im dwa sposoby jej rozumienia – te skupiające się na strukturze, ciągłości i korekcji, reprodukcji i ustawianiu pod wzorzec oraz te nastawione na kreatywność, potencjalność, zerwania, skoki, wprowadzanie nowego, inwencję, samokrytykę. Pierwotnie celem jego projektu było usunięcie tej ambiwalencji, którą uznawał za wynik błędu lub niedopatrzenia. Ostatecznie jednak uznał tę cechę za niezbywalną i czyniącą to pojęcie tak istotnym i użytecznym. Jak podsumowuje:

„kultura – w najbardziej rozpowszechnionym obecnie rozumieniu – jest w równym stopniu sprawczym podmiotem nieporządku, jak i narzędziem porządku; [...]. Działanie kultury polega nie tyle na samoutrwalaniu, co na zapewnianiu warunków do dalszego eksperymentowania i zmiany. Dokładniej mówiąc, kultura „samoutrwała się” nie dzięki żywotności i prężności wzorca, ale gotowości do jego modyfikacji, zmiany i zastąpienia nowym”⁶⁵⁷.

⁶⁵⁴ Tamże, s. 242

⁶⁵⁵ Nowak, A. W. (2016). *Wyobraźnia ontologiczna...*

⁶⁵⁶ Mam tu na myśli „Kulturę i praxis”. Być może adekwatniejsze byłyby „Szkice z teorii kultury” – wydany po raz pierwszy w 2017 „zaginiony” manuskrypt z 1967 roku, również w całości ale w większym detalu poświęcony teorii kultury. Jednak w krótkim posłowniu do niego z 2016 Bauman zauważa zmienność swojej koncepcji w czasie (w stronę procesualnego ujęcia kultury i jako „porządkowania” właśnie), którą dostrzegają także komentatorzy (Brzeziński, D. (2017). List w butelce O ocalonym dziele Zygmunta Baumana [w:] Bauman, Z. (2017). *Szkice z teorii kultury*, Scholar). Tymczasem „Kultura i praxis” z 1973 roku po pierwsze porusza bardzo wiele tych samych wątków w sposób podobny co „Szkice...” (wydając się czasem próbą napisania „Szkiców...” na nowo). A po drugie jej jedna czwarta, około 90 stron, to aktualizacja i komentarz Baumana z 1999 roku. Jest to dzięki temu pewna synteza starej wykładni uzupełniona dostatecznie obszerną nową wykładnią – i dlatego wydaje mi się najlepszą podstawą tu dla mnie. Zwłaszcza, że moim celem nie jest rekonstrukcja teorii kultury Baumana a raczej – zauważywszy podobieństwo do myśli Baumana swojej propozycji ujęcia kultury wyłaniającej się tu i konstruowanej ad hoc na potrzeby koncepcji urbanocenu – porównuję je, czerpię i wskazuję inspiracje.

⁶⁵⁷ Bauman, Z. (2012). *Kultura jako praxis...* s. 29

To trafne, ale i dość ogólne ujęcie kultury, przyjmując jako wyjściowe w tej pracy. Szczęśliwie zawiera ono kategorie porządku i nieporządku rozumiane w całkiem podobny sposób. Choć samo w sobie jeszcze nie jest procesualne, skądinąd wiadomo, że w tę stronę zmierzało⁶⁵⁸. Nie ze wszystkim jednak można się tu łatwo zgodzić (choćby kultura potrafi utrwałać się dzięki żywotności i prężności wzorca, czy dzięki jego osadzeniu, sile, trwałości i relacjom władzy).

Przed wszystkim można i należy tu zrobić dwa kroki dalej. Należy rozpoznać, że nie tylko „'struktura' jest zasadniczo przeciwieństwem 'nieporządku'” a kultura jest „zdolnością do nakładania nowych struktur na świat”⁶⁵⁹ ale że 1) zarówno porządek jak i nieporządek są surowcami i produktami tego samego procesu: porządkowania jak i że 2) świat dostarcza znaczeń owym strukturom. Dlatego w tej pracy kultura jest rozumiana jako porządkowanie – jak się okazuje, wpisuje się to w często obecnie występujący czasownikowy sposób rozumienia kultury⁶⁶⁰ czy „kulturę jako czynność”⁶⁶¹.

Te rozpoznania sprawiają, że – po pierwsze – jakkolwiek trafnie przypisane lecz niemożliwe do pogodzenia dla Baumana atrybuty kultury znajdują wspólną podstawę a przez to mieszczą się w jednym ujęciu, nie potrzebując już dwóch. Po drugie, gdy Bauman stwierdza, że „interesuje nas kultura jako narzędzie walki z entropią”⁶⁶² w tej sytuacji należy poprawić na: kultura jako narzędzie zarządzania entropią – pomniejszania jej w jednym miejscu i konieczne powiększanie w innym. Bauman wydaje się mieć tego świadomość, bowiem w teoretycznych rekonstrukcjach pojęcia entropii podkreśla jej relacyjny i środowiskowy charakter – nie wyciąga jednak z tego dostatecznych wniosków. Tymczasem takie ujęcie – porządkowania jako produkującego zarówno porządek, jak i nieporządek oraz jako negocjacji znaczeń ze światem – będzie już wymagać dodatkowego wsparcia teoretycznego.

Bauman jednak nie robi tego kroku dalej – wydaje się, że z paru powodów. Postrzega porządek i nieporządek jako przeciwieństwa a ich tworzenie się, reprodukcję i rozprzestrzenianie jako przeciwstawne procesy – tymczasem są to raczej odwrotności. Nie dostrzega dlatego (poza jednym miejscem, ale bez konsekwencji dla całości⁶⁶³) bezpośredniej zależności porządku od nieporządku,

⁶⁵⁸ W „Kulturze jako praxis” wciąż porządkowanie jest ujmowane jako narzędzie (przytoczona definicja, z wprowadzenia z 1999 roku) lub funkcja (np. s. 195, 213 z oryginalnej części) kultury a nie jako ona sama. Podobnie w „Szkicach...” wciąż mowa raczej o systemie lub strukturze. Z kolei w posłowie z 2016 roku w „Szkicach” pada: „odkrycie kultury jako procesu” (374) i „pęd do strukturyzacji (porządkowania [...]) [...] jawił się mi odtąd jako sposób bycia zjawisk kulturowych [...]”. Pytać, czym zajmuje się kultura, gdy nie strukturyzuje, brzmiało dla mnie [...] jak równie paradoksalne zapytania 'co robi wiatr gdy nie wieje' lub 'co robi rzeka gdy nie płynie'.” (375-376). Nie jest to tak bezpośrednio ujęte w tych tekstach jak w retrospekcjach do nich, ale jak widać był to zarówno punkt wyjścia jak i dojścia.

⁶⁵⁹ Bauman, Z. (2012). *Kultura jako praxis...* s.159.

⁶⁶⁰ Nycz, R. (2017). *Kultura jako czasownik: Sondowanie nowej humanistyki*. Warszawa: Instytut Badań Literackich PAN Wydawnictwo.

⁶⁶¹ Skórzyńska, A. (2017). *Praxis i miasto. Ćwiczenie z kulturowych badań angażujących*. IBL PAN, s. 435.

⁶⁶² Bauman, Z. (2012). *Kultura jako praxis...* s. 167.

⁶⁶³ Tamże, s. 256.

ich obecności na zamykającym się kontinuum. To problem uniemożliwiający właściwe spojrzenie na sprawę. Jak pisze (co dotyczy też kwestii świata i znaczeń na zewnątrz): „posiadanie 'nadanej struktury' jest jedyną cechą, która odróżnia uporządkowaną, usystematyzowaną część rzeczywistości od chaotycznego i niezorganizowanego świata zewnętrznego”⁶⁶⁴.

Skoro już operujemy takimi metaforami i przywołujemy pewne rozumienia, warto sięgnąć do oryginalnego imaginarium i źródeł – teorii informacji, termodynamiki i biologii. Należy tu jednak zachować ostrożność – nie bez powodu unikam tu pojęcia entropia ani niekoniecznie utożsamiam ją z nieporządkiem (czy uznaję za jego miarę)⁶⁶⁵.

Choć organizm metabolizując zwiększa swoje uporządkowanie, to jednocześnie zwiększa dezorganizację środowiska, bowiem to co robi to nie kreacja porządku *ex nihilo*, lecz eksport entropii – choćby w postaci ciepła. Jak zauważa inny autor:

„zdolność układu termodynamicznego do wykonania pracy zależy nie tyle od samego ciepła, ile od różnicy temperatur [...] Niezależnie od tego, ile energii zawiera zamknięty układ, jeśli wszystkie jego elementy mają taką samą temperaturę, nie zostanie wykonana żadna praca”⁶⁶⁶.

Porządek i nieporządek zależą od siebie a ich wzajemne proporcje i stosunki mają znaczenie. Dlatego też tak ważne jest ich przestrzenne rozłożenie, odgradzające i koncentrujące lub mieszające je sfery oraz transportujące lub rozdzielaające sieci – i to, jak oba są splecione w infrastrukturach (będących zarówno ustabilizowanymi jak i elastycznymi). Kluczowe jest tu właśnie patrzeć na kontekst, środowisko, wymianę i współdeterminację. Przecież sednem antropocenu i problemu ze zmianami klimatycznymi jest to, że Ziemia w całości jest w przybliżeniu układem zamkniętym (ale nie izolowanym, jako że z mniej więcej stałym dopływem energii słonecznej) a skala ludzkiej sprawczości sięgnęła całości tego układu. Co więcej, zaczęła rozciągać się w czasie, czerpiąc z przeszłości i wpływając na coraz dalszą przyszłość.

Podobnie w teorii informacji, obecność informacji również zależy od kontekstu/środowiska – od obecności różnicy: wobec tła, losowości, szumu czy dotychczasowego ciągu symboli; dokonanego wyboru wobec puli możliwości. Zerowa wieloznaczność, jednoznaczność, to sytuacja całkowitej jasności między nadawcą a odbiorcą, tożsamości ich rozumień wiadomości. Możliwa jest tylko wtedy, gdy są oni identyczni i w jednym środowisku. A w takiej sytuacji nie sposób mówić o przesyłaniu jakiegokolwiek informacji: „Informacja jest ściśle powiązana z niepewnością». Tę z kolei da się zmierzyć poprzez policzenie możliwych wiadomości. Gdyby możliwa była tylko jedna wia-

⁶⁶⁴ Tamże, s. 170.

⁶⁶⁵ Por.: Brostow, W. (1972). Between laws of thermodynamics and coding of information. *Science*, 178(4057), 123-6 i Styer, D. F. (2000). Insight into entropy. *American Journal of Physics*, 68(12), 1090-1096.

W wielu, ale nie we wszystkich aspektach zgadzając się: Corning, P. A., & Kline, S. J. (1998). Thermodynamics, information and life revisited, Part I: 'To be or entropy'. *Systems Research and Behavioral Science*, 15(4), 273-295;

⁶⁶⁶ Gleick, J. (2012). *Informacja. Bit. Wszechświat. Rewolucja*. Znak, s. 250.

domość, nie byłoby niepewności, a zatem i informacji”⁶⁶⁷. Z drugiej strony maksymalna wieloznaczność powoduje, że żadna wiadomość nie może nawet zostać wykryta z powodu zakłóceń, czy braku wskazówek jak ją odczytać. Znowu brak informacji – nie sposób jej odróżnić od szumu ła. Przywoływani w poprzednim rozdziale i dający podstawy do ujęcia infrastruktur Bowker i Star wydają się mieć tego świadomość i rozumieć to podobnie:

„[i]nformacja jest informacją tylko wtedy, gdy istnieje wiele interpretacji. To, co jest hałasem dla jednej osoby może być sygnałem dla drugiej albo dwie osoby mogą zgodzić się zająć czymś, jednak to napięcie między kontekstami faktycznie tworzy reprezentację. Co staje się problematyczne w tych okolicznościach to relacje między ludźmi a rzeczami lub przedmiotami, relacje, które tworzą reprezentacje, a nie tylko szum. Podejście ekologiczne, które przyjęliśmy w tym tomie, dodaje ludzi jako aktywnych interpretatorów informacji, którzy sami zamieszkują wiele kontekstów użytkowania i praktyki (Star 1991b). Ta wielość jest pierwotna, nie jest wypadkiem ani przypadkiem”⁶⁶⁸.

Co ciekawe, w jedynym chyba miejscu, w którym Bauman zauważa te zależności porządku i nieporządku – ale bez konsekwencji dla całości – pisząc tak:

„[k]ażda 'grupa skupiająca my' potrzebuje 'ich', będących dla niej nieodłącznym dopełnieniem i źródłem tożsamości. 'Oni' na swój szczególny sposób są użyteczni, funkcjonalni, a przez to tolerowani czy wręcz pożądani. Nie sposób jednak wskazać jakiegokolwiek korzyści jaką 'grupa skupiająca my' mogłaby odnieść z obecności 'insiderów-outsiderów', ludzi z pogranicza, nieprzynależących ani 'tu', ani 'tam'”⁶⁶⁹.

Tymczasem dodatkowe wsparcie teoretyczne po które chciałbym tu sięgnąć pokazuje co innego. Nie tylko potwierdza tu współzależność i współprodukcję porządku i nieporządku, które Bauman tu wyjątkowo zauważa na przykładzie grup i tożsamości, ale również zwraca uwagę na fundamentalną rolę tych łączników i osób, bytów z pomiędzy.

Przykładem myślenia o bytach (z) pogranicza, insiderach-utsiderach, ludziach zamieszkujących wiele kontekstów użytkowania i praktyk jako podstawowym sposobie bycia jest figura tytułowego „Pasożyta” o którym pisze Michel Serres⁶⁷⁰. Ma on wiele funkcji i znaczeń – to: umożliwiający komunikację szum, a z drugiej strony zakłócający hałas; coś obok (*para-site* – ten kontekst przestrzenny powraca tu wielokrotnie) ale i to, co pomiędzy; coś podtrzymującego komunikację oraz przenoszącego komunikat, ale i wprowadzającego (drobne) zmiany; stworzenie biorące, ale nie dające nic w zamian albo gość wymieniający jedzenie i gościnę na pochlebstwa, nowiny i plotki; ciepły pobudzacz i zaburzacz równowagi; wzmacniacz lub selektor; byt egzystujący tylko w innym bycie, zagnieżdżony w swojej niszy, zależny od niej i wyspecjalizowany; to, czego wypędzenie pozwala na konsolidację, ale czego do końca nie można się pozbyć.

⁶⁶⁷ Tamże, s. 203.

⁶⁶⁸ Bowker, G. C., & Star, S. L. (2000). *Sorting things out...*, s. 291.

⁶⁶⁹ Bauman, Z. (2012). *Kultura jako praxis...* s. 256.

⁶⁷⁰ Serres, M. (2007). *The Parasite*. Univeristy Of Minnesota Press.

Serres konfrontuje i godzi (lub nie) ze sobą te różne znaczenia. Choćby branie bez wzajemności kontruje obserwacjami, że pasożyty wprowadzają w system zakłócenia i stwarzają w ten sposób przestrzeń niepewności oraz swobody, okazję dla skomplikowania systemu. Nie odpłacają więc tym samym ani w sposób jasny czy jawny – wymieniają, wręcz mimowolnie, podkradaną materię na informację, pochodną samej ich obecności i pasożytowania.

Według Serresa jesteśmy uniwersalnymi pasożytami czyniącymi „wszystko i wszystkich wokół gościnną przestrzenią”⁶⁷¹. Pasożytujemy na sobie i innych, żyjemy pośród pasożytów, które tworzą nasze środowisko. To możliwe, bowiem według niego to najczęstszy typ stosunków. Produkcja czy podstawowe relacje wytwarzające coś są rzadkie – z kolei pasożyty i pochodne relacje z nimi związane są częste i namnażają się. Serres podaje przykład rolnika który nie produkuje, lecz pasożytuje na produkcji roślin i zwierząt a potem odziewa się, zakopuje swoją wrażliwą fizjonomię pod ich skórą i splecionymi tkankami.

Ważne dla pasożytnictwa jest znalezienie się na odpowiedniej, centralnej pozycji – choć mniej władzy czerpią one z okupowania tej pozycji niż z tego, że wypełniają środowisko. Kontrola nad środowiskiem, możliwości jego zmiany są według Serresa kluczowe – choćby dla propagacji władzy z centrum⁶⁷². Jest to podobne konceptualne przeniesienie akcentów jak u Braudela, z produkcji na wymianę; z maszyn i fabryk na sieci dystrybucji i rynki.

Stawiając sobie relacje jako ontologiczną podstawę Serres zauważa, że tam gdzie pojawiają się dwa byty i zawiązuje się między nimi relacja, konieczny jest trzeci – pasożytujący na tej relacji i albo relację poprzedzający i ją umożliwiający, albo powstały przez nią. Tymczasem próby jego redukcji, wykluczenia (choć też nigdy nie jest do końca włączony), klaryfikacji wiążą się z powoływaniem kolejnych bytów i kolejnych relacji, co stwarza okazje dla kolejnych pasożytów w innych miejscach. Te zaś wprowadzają hałas, nieporządek który zmienia to co jest przekazywane i krąży albo wprowadza w systemie dezorganizację pozwalającą na reorganizację w nowy porządek. Jak to ujmuje jeden z interpretatorów myśli Serresa: „porządek jest stopniowo tworzony poprzez serie transformacji nieporządku połączone ze sobą”⁶⁷³. Nieporządku, hałasu obecnego i wytwarzanego zarówno w świecie, na zewnątrz, jak i wewnątrz⁶⁷⁴.

Z inspiracji tym podejściem wyłania się następująca rama, która posłuży do reorientacji i adekwatnego ujęcia kultury na potrzeby tej pracy. Komunikując się, wchodząc w interakcje, ucząc czy po prostu przekształcając materię, jednostki i kolektywy wytwarzają zarówno porządek jak i nieporządek – a nie jeden lub drugi. Nie ma tu ambiwalencji. Oba są konieczne, są efektami tego

⁶⁷¹ Tamże, s. 24.

⁶⁷² Tamże, s. 95

⁶⁷³ Brown, S. D. (2002). Michel Serres: Science, translation and the logic of the parasite. *Theory, culture & society*, 19(3), 1-27, s. 11.

⁶⁷⁴ Serres, M. (2007). *The Parasite*, s. 126

samego procesu, choć w różnych proporcjach i stosunku. Jedno sprzyja ciągłości, drugie zerwaniom i innowacji. Wytwarzają również środowisko, sieć relacji i sfery kanałów, wraz z pasożytami lub samemu zajmując tę pozycję. To, jak możliwa jest ta współprodukcja (nie)porządku i z czego wynika, wskazuję w następnym sekcji posiłkując się koncepcją przetwarzania predykcyjnego.

Porządek jest jednocześnie ciągle podtrzymywany i zaburzany. Liczby pojedynczej używam tu dla analitycznego uproszczenia, gdyż to porządek w ujęciu abstrakcyjnym. Zwykle jest oczywiście więcej niż jeden, raczej jest to pewna wiązka mniej lub bardziej powiązanych ze sobą porządków, jak i odpowiadających im nieporządków. Z kolei to, czy coś jest porządkiem, czy nieporządkiem zależy od danej kultury (danego uporządkowania), jej elementów i historii – choćby technicznej możliwości obróbki czy semiotycznej możliwości usensownienia – oraz stojących za nimi infrastruktur, praktyk i rozszerzeń. Nieporządek to też coś, czego porządek nie rozpoznaje jako siebie – to mogą być po prostu inne porządki.

Opozycja porządku i nieporządku w kontekście kulturowym i pokrewieństwie z naturą jest o wiele starsza. Grecy *physis*, najbliższe znaczeniowo naturze, stosowali właśnie raczej w kontekście urbanistycznym, nie wiejskim. Tymczasem człowieka postrzegali jako część natury a naturze będącej porządkiem przeciwstawiali chaos – stąd człowiek cywilizowany jest bardziej naturalny niż barbarzyńcy. To Rzymianie wypracowują podobne do współczesnego znaczenie i opozycję, jednocześnie mając odmienny wobec greckiego stosunek do miast – negatywny⁶⁷⁵. Z perspektywy tej pracy nie ma problemu z pogodzeniem obu spojrzeń – to po prostu różne porządki, widzące siebie wzajemnie jako nieporządek

Jednocześnie porządek i nieporządek powstają i są relegowane w odpowiednie dla siebie przestrzenie, co umożliwia owa sieciowo-sferowa konstrukcja rzeczywistości. To relegowanie następuje w różnym stopniu, bowiem np. nie cały nieporządek jest wydalany na zewnątrz. Jak to ujmują Serres: „Jesteśmy otoczeni szumem. I ten szum jest nie do stłumienia. Jest na zewnątrz – to świat sam w sobie – i jest wewnątrz, produkowany przez nasze własne ciała”⁶⁷⁶ oraz „Miasto tworzy szum [*noise* – przyp. F.Ch.], ale to szum tworzy miasto”⁶⁷⁷. Nieporządek oznacza zarówno surowce i odpady – to, co pokonuje drogę do wewnątrz i na zewnątrz, jest przetwarzane, wytwarzane jako produkt uboczny, wydalane. Porządek to to, co zostaje wewnątrz skonstruowane i jest tam podtrzymywane.

Część nieporządku jest importowana do wewnątrz celem przerobienia na porządek (surowce, ludzie). Część jest tam trzymana na zapas lub z konieczności (dzielnice robotnicze) albo z powodu braku możliwości czy potrzeby większego wydzielenia, wydalania lub uporządkowania

⁶⁷⁵ Ducarme, F., & Couvet, D. (2020). What does ‘nature’ mean?... s. 2.

⁶⁷⁶ Serres, M. (2007). *The Parasite*, s. 126

⁶⁷⁷ Tamże, s. 14.

(slumsy i więzienia). Część jest specjalnie wewnątrz kreowana lub składowana – choćby muzea, biblioteki mogą być, ale przede wszystkim laboratoria są uwewnętrznionym zewnętrzem zawierającym nieporządek⁶⁷⁸. Nie bez powodu to właśnie w takich przestrzeniach mamy do czynienia z rozbudowanymi infrastrukturami oraz systemami klasyfikacji, jak pokazuje w swoich badaniach Bowker i Star⁶⁷⁹. Systemy te i infrastruktury służą właśnie porządkowaniu, zarządzaniu porządkiem i nieporządkiem. Z kolei wspomniane przestrzenie są przestrzeniami kontrolowanego braku kontroli: to heterotopie⁶⁸⁰, przestrzenie-„lustra” w których odbija się porządek pokazując swoje drugie oblicze, nieporządku, jednocześnie będąc namiastką, mirażem realnego zewnątrz.

Od razu wynika stąd znaczenie i waga środowiska dla tego ujęcia. Ujawnia się tu też jeden z zasadniczych efektów tak rozumianej kultury – organizacja środowisk. W takim ujęciu mieści się ujęcie Moore'a – kapitalizmu jako organizacji natury. Wtedy kapitalizm to kultura organizująca środowiska w różne „natury” (zwłaszcza „tanie”) oraz w sfery centrów i peryferii/pogranicz połączonych odpowiednimi sieciami. Ujęcie Moore'a obejmuje jednak tylko kapitalizm i tylko w dość ogólnej i globalnej skali (kapitalizm-natury i centra-pogranicza), jak już to było tu omawiane.

Ujęcie kultury jako porządkowania skutkującego organizacją środowisk generuje jednak pewien problem. Czym różni się w takim razie kultura od tego, co robią ze swoimi niszami zwierzęta? Prócz wymienionych odpowiedzi, Ingold dostarcza jeszcze jednej: „w przeciwieństwie do innych zwierząt, ludzie nie tylko konstruują swoje środowiska, ale są też autorami swoich własnych planów konstrukcji. Bóbr buduje tamę, jednak plan dla tej tamy powstał wraz z bobrem – wyewoluował [...]. Inaczej z ludzkim inżynierem, który nie tylko buduje tamy, ale i sam je projektuje”⁶⁸¹. To jedna sprawa, ale jest jeszcze jedna. Człowiek jako jedyny (a na pewno na taką skalę) potrafi na trwałe kształtować z jednej strony swoje mózgi (i przekazywać to ukształtowanie z pokolenia na pokolenie transmisją pozagenetyczną), a z drugiej środowisko, aby zyskiwało na stałe afordancje (oferty działania) i całe ich powiązane, złożone kompleksy. To kwestia kluczowa, gdyż można to uznać za mechanizm osadzania idei, znaczeń i bodźców dla zachowań na zewnątrz, eksternalizację treści umysłowych (i elementów jego samego, jak zobaczymy dalej) oraz mechanizm kształtowania innych poprzez środowisko (niekoniecznie za pomocą klasycznych symboli czy mediów).

Tymczasem w ujęciu kultury jako organizacji środowisk pojawia się pytanie o najniższy poziom organizacji oraz podstawową przyczynę zachodzenia zjawiska porządkowania. Wydaje się, że można wyróżnić tu dwa czy dwie takie poziomy-przyczyny. Pierwsza związana jest z indywidual-

⁶⁷⁸ Latour, B. (2009). Dajcie mi laboratorium...

⁶⁷⁹ Bowker, G. C., & Star, S. L. (2000). *Sorting things out...*

Star, S. L., & Griesemer, J. R. (1989). Institutional ecology, translations' and boundary objects: Amateurs and professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39. *Social studies of science*, 19(3), 387-420.

⁶⁸⁰ Por. Dehaene, M., & De Cauter, L. (red.) (2008). *Heterotopia and the City*. Routledge.

⁶⁸¹ Ingold, T. (1992). *Culture and the perception of the environment...* s. 43.

nym kontekstem funkcjonowania organizmu w środowisku (o czym zaraz), a druga z bardziej społecznym wymiarem tegoż (praktykami, o których w kolejnym podrozdziale). Jeśli chodzi o tę pierwszą, to gdy Bauman wprost uznaje porządkowanie za manipulowanie prawdopodobieństwami zdarzeń⁶⁸² i kieruje ku społeczeństwu ryzyka Ulricha Becka lub niepewności wytworzonej Anthony'ego Giddensa, tak ja chciałbym się skierować w inną stronę i zejść na niższy poziom, choć też łącząc porządek z kwestiami przewidywalności.

U podstaw porządkowania: przetwarzanie predykcyjne

Co leży u podstaw owego porządkowania? Co sprawia, że do niego dochodzi? Co je wymusza? Możliwą odpowiedzią jest tu jedno z dużo obiecujących (choć nie bez problemów i może bez pokrycia⁶⁸³), nowych (choć przypisuje się mu rodowód m.in. kantowski) podejść do badań umysłu i niego samego – koncepcja przetwarzania predykcyjnego⁶⁸⁴. Pretenduje ona do miana ramy unifikującej różnorodną kognitywistykę a także ujęcia działania z percepcją i również środowiskiem. Jest to propozycja aby patrzeć na umysł jako na organ predykcyjny. W jej skład zwykle wchodzi też twierdzenie Bayesa i modele na nim oparte, używane także do modelowania uczenia się i kategoryzowania w naturalnych sieciach neuronowych jak i implementacji tej umiejętności w sieciach sztucznych. U podstaw tej propozycji i jako pewną bardziej ogólną ramę dla niej postuluje się zasadę swobodnej energii – do niej jednak nie będę się tu odwoływał z różnych powodów⁶⁸⁵.

⁶⁸² Bauman, Z. (2012). *Kultura jako praxis...* s. 19

⁶⁸³ Litwin, P., & Miłkowski, M. (2020). Unification by fiat: arrested development of predictive processing. *Cognitive Science*, 44(7), e12867.

⁶⁸⁴ Por.: Clark, A. (2013). Whatever next? Predictive brains, situated agents, and the future of cognitive science. *Behavioral and brain sciences*, 36(3), 181-204.

Wiese, W. & Metzinger T. (2017). Vanilla PP for Philosophers: A Primer on Predictive Processing [w:] T. Metzinger & W. Wiese (red.). *Philosophy and Predictive Processing: 1*. Frankfurt am Main: MIND Group.

Hohwy, J. (2020). New directions in predictive processing. *Mind & Language*, 35(2), 209-223.

⁶⁸⁵ Zasada swobodnej energii (*free energy principle*) wydaje się bardzo na miejscu w kontekście tej pracy z jej naciskiem na: samoorganizację i samopodtrzymanie, redukcję swobodnej energii (nieporządku?) jako podstawową zasadę działania i istnienia, tkwienie i przemieszczanie się na pewnym spektrum stanów stabilnej nierównowagi – czy z postawieniem w centrum pojęć (swobodnej) energii, entropii oraz zaskoczenia; uwzględnianiem środowiska i nisz; łączeniem biologii, kognitywistyki, teorii informacji, poznania i życia – por.: Friston, K. (2010). The free-energy principle: a unified brain theory?. *Nature reviews neuroscience*, 11(2), 127-138.

Szczególnie obiecujące wydaje się, że dołączona do przetwarzania predykcyjnego czyni je o wiele bardziej ekologicznym i od razu łączy z szerszym kontekstem, biologią i środowiskiem – por.: Bruineberg, J., Kiverstein, J., & Rietveld, E. (2018). The anticipating brain is not a scientist: the free-energy principle from an ecological-enactive perspective. *Synthese*, 195(6), 2417-2444.

Jednak ta zbyt bliska i syntetyczność może budzić pewne obawy – choćby o nadmierny redukcjonizm ontologiczny z jednej strony (sprowadzenia wszystkiego do swobodnej energii i jej minimalizacji) albo nadmierny redukcjonizm epistemologiczny na skutek którego pozostało by się na poziomie zbyt ogólności (wyobrażanie sobie wszystkiego i modelowane za pomocą parunastu równań i zależności), Pojawia się tu także obawa – w sytuacji jednej teorii zamiast wielu – o zniknięcie punktów styku, niezgody, tarć, które pozwalają na wzajemne uzgadnianie, ale i pozostawiają miejsce dla różnych teorii różnych poziomów kierujących się odrobinę odmiennymi ontologiami, epistemologiami i aksjologiami – na „zaangażowany/angażujący (się) pluralizm”. Jednocześnie mi jako autorowi brak w momencie pisania tych słów kompetencji i zasobów aby na gruncie tej pracy rozstrzygnąć, czy rzeczywiście tak jest/byłoby lub czy może ta koncepcja byłaby tu odpowiednia – wymaga to dalszych głębszych badań w przyszłości (podobnie jak na pierwszy rzut oka wiele mogące tu wniesić a dotyczące granic wnętrza i zewnątrz *Markov blankets*).

Według koncepcji przetwarzania predykcyjnego organizm dysponuje pewnym rozłożonym na wielu poziomach, hierarchicznym modelem, którego zadaniem jest generowanie przewidywań – nie tyle co może się dzieć w świecie, lecz jakie bodźce z tego świata mogą przybyć. Na różnych poziomach i etapach idące z „góry” przewidywania są zderzane i porównywane z danymi z „dołu”, co koryguje model i wytwarza kolejne przewidywania na temat nowych danych i dalej potem je weryfikuje, dążąc do jak najmniejszej rozbieżności, minimalizacji błędu predykcyjnego. W górę hierarchii są transmitowane informacje o błędzie wynikającym z tych konfrontacji, o rozbieżności, a w dół przewidywania do weryfikacji.

Warstwowość sprawia, że zmienia się charakter tego, co jest transmitowane ku górze – nie są to dane na temat czy ze środowiska, zapisy pobudzeń, sensepty, lecz dane na temat trafności wysłanych wcześniej i skonfrontowanych przewidywań. Te na najniższych poziomach mają przewidywać bodźce i dane zmysłowe, ale te na wyższych mają już przewidywać wyniki zgodności ze zdarzeń na niższych poziomach i wskaźniki trafności ich przewidywań. To zauważenie w tym podejściu błędu (asymptotyczności jego minimalizacji) oraz rozpoznanie jak niepewność, szum i niejednoznaczność stanowią podstawową materię poznania są dla mnie ważne i są jednymi z powodów dla których odwołuję się do tej koncepcji.

Pozwalając sobie na upraszczającą ilustrację i uosobienie: umysł jest zwrócony ku przyszłości. Nie czeka, lecz ciągle antycypuje i wymyśla co mu środowisko „powie” – co mu powie, a niekoniecznie co się w nim zdarzy czy jakie ono jest. To się nie wyklucza, a wręcz uzupełnia – gdyż rzeczywiście najlepiej przewidywać bodźce wydaje się jakiś przyczynowo-skutkowy model świata, a nie tylko korelacyjny. Jednak nie jest to tożsame – dobrych przewidywań może dostarczać też model tylko korelacyjny albo niewłaściwie rozpoznający relacje przyczynowo-skutkowe. Następnie umysł aktywnie sprawdza czy dobrze przewidział – i na tej podstawie weryfikuje swoje założenia i przewidywania oraz przewiduje i konfrontuje dalej, aby się zgadzało. Dotyczy to zarówno teraźniejszości i przyszłości, bodźców zewnętrznych jak i wewnętrznych. To ta podstawowa konstrukcja umysłu pozwala współtworzonej przezeń kulturze być owym „– by sparafrazować Santayanę – nożem, którego ostrze pozostaje nieustannie zwrócone ku przyszłości” jak to ujmuje Bauman⁶⁸⁶.

Jest to koncepcja, która jednoczy ujęcia percepcji i działania. Idealizując, można je tu przedstawić w opozycji na spektrum, gdzie pozycja zależy od tego jak następuje redukcja błędu. Gdy czynność jest bardziej percepcyjna, błąd służy zmianie modelu tak, aby wygenerowane przewidywania zaczęły się zgadzać z bodźcami – minimalizuje się błąd zmieniając wewnętrzne oczekiwania. Gdy czynnością jest bardziej ruch i działanie, błąd służy kierowaniu zachowaniem mającym zmie-

Są też inne wątpliwości wobec samej koncepcji – por. Colombo, M., & Wright, C. (2018). First principles in the life sciences: the free-energy principle, organicism, and mechanism. *Synthese*, 1-26.

⁶⁸⁶ Bauman, Z. (2012). *Kultura jako praxis...* s. 314

nić napływające bodźce i w ten sposób zredukować błąd – czy poprzez prostą zmianę położenia, miejsca, perspektywy, czy poprzez zmianę w otoczeniu, zmianę źródła bodźców.

Ważne są tu dla mnie jeszcze dwie powiązane kwestie: aktywna percepcja, czyli pozyskiwanie zamiast biernej recepcji bodźców (ich selekcja i kształtowanie) oraz nastawienie nie na wierne reprezentowanie rzeczywistości, lecz na adaptację do działania i poprzez nie do środowiska (czemu to pierwsze oczywiście sprzyja, ale ta hierarchia ma tu znaczenie). Dzięki temu, choć na początku koncepcja ta rysuje się jako dość internalistyczna i nastawiona na wnioski, po takich uzupełnieniach okazuje się uwzględniać ekologiczność i bezpośrednią relację, sprzężenie poznawcze ze środowiskiem. Poniższy fragment autorstwa Petersa można uznać za bardziej poetyckie podsumowanie i uogólnienie powyższych rozważań:

„Przyczynowość i korelacje też są znaczące. W planetarnych, fizjologicznych i genetycznych pętlach sprzężenia zwrotnego występuje pewnego rodzaju wyraźna inteligencja. Nie musimy postulować istnienia jakiegoś nadzorującego umysłu, który utrzymuje akcję w ruchu, ale raczej powinniśmy rozumieć inteligencję we wszystkich skalach, jako dynamiczny, niespokojny, nieartykułowany geniusz form życia ewoluujących w ich środowiskach. [...] Podobnie jak pragmatyści, na których się opieram, uważam umysł i ewolucję za aspekty tego samego procesu eksperymentowania i adaptacji („abdukcji” w terminologii Peirce'a). Zarówno umysł, jak i natura sięgają w przyszłość, inteligentnie sortując opcje i sprawdzając, co działa”⁶⁸⁷.

Przedstawianie w naukach o kulturze mózgow i umysłów jako narzędzi porządkowania, kategoryzowania nie jest niczym nowym czy oryginalnym – choćby Levi-Strauss przedstawiał je jako urządzenie filtrujące, dekodujące zestawy przeciwieństw obecne w naturze⁶⁸⁸, podobnie Bauman⁶⁸⁹. Jednak w świetle tego ujęcia owo porządkowanie okazuje się być konsekwencją nastawienia na przewidywanie a nie odwrotnie. Nie jest więc celem podział czy porządek (albo jego zaburzanie) same w sobie, lecz zdolność radzenia sobie w/ze środowiskiem. Między innymi dlatego ujmuję w tej pracy kulturę procesualnie, jako porządkowanie a nie porządek.

Jednocześnie nie jest to porządkowanie mające odzwierciedlać środowisko i jego cechy. To robi wtórnie – bo to daje najlepsze przewidywania. Ma to być porządkowanie mające być pomocnym w przewidywaniu bodźców i w reagowaniu na nie. Nie dekoduje zestawów przeciwieństw obecnych w naturze (co nie oznacza, że ich tam nie ma) lecz w zależności od współwystępowania kojarzy (trafnie lub nie, zależy z czym porównywać) elementy środowiska pojawiające się razem lub osobno, w takich lub innych kontekstach. Jeśli te przeciwieństwa tam są, może je wychwycić – ale może i nie, i nie musi to mieć fundamentalnego znaczenia. Może też rozpoznać jakiś inny porzą-

⁶⁸⁷ Peters, J. D. (2015). *The Marvelous Clouds...* s. 381.

⁶⁸⁸ Descola, P. (1996) *Constructing natures. Symbolic ecology and social practice*, s. 84 [w:] Descola, P., & Pálsson, G. (red.). (1996). *Nature and society: anthropological perspectives*. Taylor & Francis.

⁶⁸⁹ Bauman, Z. (2012). *Kultura jako praxis...* s. 272-273

dek – mniej lub bardziej prawdopodobnie pasujący do, porządkujący czy wyjaśniający rzeczywistość, ale funkcjonalnie wystarczający. Nie musi też owego środowiska odzwierciedlać, bo jest z nim w ciągłej weryfikującej interakcji.

W jaki sposób więc to predycyjne nastawienie miałyby stać u podstaw kultury jako porządkowania? W przypadku człowieka i kultury można powiedzieć, że zachodzi podwójne porządkowanie – rozdzielone tu tylko chwilowo i sztucznie celem ilustracji. Jest to z jednej strony porządkowanie „głowy” – tworzenie modelu rzeczywistości, który najlepiej będzie pasować do komunikatów, odpowiedzi i reakcji środowiska oraz pozwalając na najlepsze tego predykcje, i działania, i kolejne pętle. To właśnie pomaga wyjaśnić koncepcja przetwarzania predycyjnego.

A z drugiej strony jest to porządkowanie „poza głową” (i ciałem) – czynienie środowiska bardziej przewidywalnym, czego sens też wynika bezpośrednio z koncepcji predycyjnej (a pośrednio z teorii ewolucji). Bowiem szczytem zdolność radzenia sobie ze środowiskiem jest możliwość jego kształtowania. Przewidywanie działa lepiej w środowisku kontrolowanym czy modyfikowanym ze względu na siebie (czy swoje modele siebie). Nic dziwnego więc, że w toku ewolucji polegającej w dużej mierze na weryfikowaniu kolejnych pokoleń przez środowisko, zaczęła być faworyzowana zdolność jego modyfikacji – w taką stronę, aby było przewidywalne lub nieprzewidywalne w optymalnych granicach: w bezpieczny, ale i np. też w pobudzający sposób. Szczytowym osiągnięciem jest tu właśnie miasto – przestrzeń manipulacji przewidywalnością i przestrzeń przewidywalna w bardzo różnym stopniu (choć zwykle w pewnym optymalnym zakresie) ale też potrafiąca równie mocno zaskakiwać, będąc w ten sposób twórczo odżywcza. Zawsze to czas kształtował przestrzeń – tymczasem w urbanocenie to przestrzeń kontroluje czas i kształtuje przyszłość.

Kluczowe by pojąć rolę tej dwustronności i wzajemności dla ujęcia kultury jest zauważenie, że te modele powstające na podstawie interakcji ze środowiskiem niekoniecznie są super adekwatne czy dokładne – tymczasem służą potem do działania w tym środowisku i jego przekształceniu. Działaniu, które z kolei znowu nie jest dokładną realizacją jakiegoś wzoru czy jego wcielaniem, lecz negocjacją kształtu i efektów prowadzoną na styku i w interakcji. Stąd można powiedzieć, że kultura jest ciągłym niezdamnym czynieniem wyobrażonego namacalnym i namacalnego wyobrażonym, wraz z – co kluczowe – całą dysharmonią, stratnością, mutacjami i szumami w obustronnych translacjach, które powodują lub pozostawiają miejsce na zmiany, mutacje i innowacje.

To jeden z najważniejszych i najciekawszych elementów, ponieważ to dostosowywanie obustronne (w przypadku długofalowego działania i włączenia tego wymiaru kulturowego organizowania środowisk) z powodu długofalowości i zmienności niekoniecznie skutkuje coraz lepszym dostosowaniem – realizacją celów czy zwiększeniem przewidywalności. Porządkowanie nie jest idealnie skuteczne czy neutralne oraz pozostawia i produkuje efekty uboczne i nieporządek. W tak zaryso-

wanym ujęciu nie można nie docenić twórczej roli błędów i różnic. Tworzą się one np. z drobnych odchyłeń mających poprawiać synchronizację, a pogarszających ją. Dlaczego pogarszających? Bo zmieniają którąś ze stron i jej przewidywalność – a wtedy z kolei druga musi się dostosować, znowu wprowadzając drobne odchylenie, itd. Tu znajduje się odpowiedź na ambiwalencję, o której pisał Bauman oraz wspólne źródło owej symetryczności (choć w różnych proporcjach) porządku i nieporządku jako efektów porządkowania.

Oczywiście dostrzegam i doceniam ogromną skuteczność tych doskonalących się na przestrzeni milionów lat ewolucji układów organizm-środowisko w minimalizowaniu błędów, przewidywaniu i działaniu, dostrajaniu modelu aby wiernie reprezentował prawdopodobieństwa zdarzeń i zależności przyczynowo-skutkowe w świecie. To na tym w końcu polega przetwarzanie predykcyjne i w tym odnosi sukcesy. Jednak interesuje mnie tu właśnie owa powstająca przestrzeń na nieporozumienia, dostosowania paradoksalne, wielorakie, nieoptymalne, różne w realizacji – nie pokrywające się tak dobrze w złożeniach czy rekonstrukcjach ciągów przyczynowo-skutkowych, ale nieźle w wynikach. Bowiem z drugiej strony kryje się tu możliwość działania na tej podstawie i dostosowywania świata aż niedokładny model stanie się adekwatny. Jednak osiągnięcie tego nastąpiłoby poprzez zmianę świata a nie modelu⁶⁹⁰.

W tym ujęciu potencjalnie obecne jest pewne napięcie – powstające m.in. na tle moich dotychczasowych deklaracji metodologicznych. Ujmuje je Ingold zauważając, że i Levi-Strauss i Bateson „dążyli do zniesienia rozróżnienia między umysłem a naturą, jednak gdy dla Levi-Straussa umysł pozyskuje informacje z otoczenia poprzez proces dekodowania, dla Batesona otwiera się on na świat w procesie objawienia”⁶⁹¹. Z kolei w samej kognitywistyce, szczególnie na polu teorii percepcji, jest to podobny spór internalizmu (percepcji jako niebezpośredniej relacji ze światem polegającej bardziej na wewnętrznych rekonstrukcjach, zasobach i wnioskowaniach na ich podstawie) i ekologiczmu (faworyzującego bezpośredni dostęp do świata i pojmującego aktywność neuronalną nie jako wnioskowania, ale raczej „dostrajanie się” do świata)⁶⁹². Mieści się w tym kwestia ustosunkowania się do reprezentacji, zwykle obecnych w tym pierwszym nurcie a nie w drugim – np. ekologiczna teoria afordancji Gibsona jest uznawana za antyreprezentacjonistyczną.

Parokrotnie deklarowałem wynikającą z przedmiotu jak i z przyjętego podejścia skłonność ku stanowisku Batesona, Gibsona i podobnym, bardziej 4E czy ekologicznym (choć z drugiej strony nie porzucając łatwo barier między organizmem i środowiskiem) czy odżegnywałem się za Priem od fundamentalnego znaczenia symboli i ścisłego odróżnienia od znaków. Jak jednak w tym

⁶⁹⁰ To też pewna różnica między podstawowym ujęciem przetwarzania predykcyjnego, gdzie organizm nie ma zbyt wielkiego wpływ na środowisko (choć aktywnie w nim działa), a włączeniem w to kultury.

⁶⁹¹ Ingold, T. (2000). *The perception of the environment*, s. 9.

⁶⁹² Orlandi, N. (2016). Bayesian perception is ecological perception. *Philosophical Topics*, 44(2), 327-352, s. 17 (preprint).

kontekście sytuuje się przetwarzanie predykcyjne? Różnorodnie, bowiem nie jest to pole jednorodne. Z jednej strony wydaje się, że można je uznać za oparte na reprezentacjach⁶⁹³. Według innych niekoniecznie, za to warto je rozważyć i wpisać w tradycję ekologiczną⁶⁹⁴. Z kolei jeszcze inni łączą afordancje z reprezentacjami (ale nie tymi kodującymi, lecz interakcyjnymi)⁶⁹⁵.

Nawet jeśli uznać przetwarzanie predykcyjne za oparte na reprezentacjach, nie stawia to tego ujęcia automatycznie naprzeciw tych „antyreprezentacjonistycznych” czy ekologicznych. Pytanie przede wszystkim, co ma się na myśli mówiąc o reprezentacjach. Można uznać, że nie są to wierne obrazy na podobieństwo czy zastępniki, kodujące lub skupiające się na znaczeniu lub sensie, posiadające intencjonalność czy właściwości semantyczne lub prawdziwość tradycyjnie rozumiane. Raczej, że są one reprezentacjami rozproszonymi i rozłożonymi na sieci, kodującymi prawdopodobieństwa⁶⁹⁶ – są czymś w rodzaju „współwystępników”: zapisami krajobrazów pobudzeń oraz konfiguracji połączeń przy akcji lub w reakcji na dane (również wewnętrzne, na pobudzone inne zapisy krajobrazów), generującymi lub dostarczającymi zasobów do generowania przewidywań, wydestylowanymi mniej lub bardziej adekwatnie z wielu iteracji konfrontacji przewidywań i danych – gdzie to, co się powtarza i okazuje się jakoś stałe przekłada się ostatecznie na to, co jest „reprezentowane”, to co zmienne na kontekst. Jednocześnie same mogą się składać z elementów innych reprezentacji lub z nich całych; działać i reprezentować pod nieobecność całości lub części; zmieniać się, podłączać i odłączać generując nowe reprezentacje; wpływać i generować zachowanie; weryfikować źródło a nie tylko korygować się; źle kojarzyć. Przez ten nacisk jaki jest tu jednak położony na współwystępowanie, kontekst środowiskowy, interakcje, weryfikację i sprzężenie, trudno uznać tę koncepcję za internalistyczną. Wydaje się o wiele bardziej ekologiczna.

Jednocześnie, choć takie ujęcie wskazuje na oparcie na interakcjach ze środowiskiem, możliwe tu też jest pewnego rodzaju zamknięcie się w głowie i operowanie w oderwaniu, tylko na reprezentacjach. To jednak wymaga odpowiedniego nastawienia (np. skupienie i zwrot ku wnętrzu) i, paradoksalnie, odpowiedniego środowiska. W stanie deprivacji sensorycznej nie osiągamy idealnego skupienia i kontroli nad umysłem tylko zaczynamy mieć halucynacje i gonitwy myśli, które się dezorganizują. Może się wydawać, że taki stan daje idealną przewidywalność – tak jednak nie jest. Organizmy są przyzwyczajone do otrzymywania jakichś bodźców, to dla nas domyślne i przewidywalne (nadmierna cisza potrafi wręcz obudzić ze snu). W dalszej części pracy będę konkretyzować te intuicje, wskazywać takie środowiska, ich rolę i wagę tej gry o autonomię bez alienacji, podłą-

⁶⁹³ Gładziejewski, P. (2016). Predictive coding and representationalism. *Synthese*, 193(2), 559-582.

⁶⁹⁴ Orlandi, N. (2016)., dz. cyt.

⁶⁹⁵ Bickhard, M. H., & Richie, D. M. (1983). *On the nature of representation: A case study of James Gibson's theory of perception*. New York: Praeger.

⁶⁹⁶ To ujęcie opieram głównie na: Clark, A. (2013)., dz. cyt. i Gładziejewski, P. (2016)., dz. cyt.

czenie bez rozpląnięcia, porażanie dla wybranych przedłużeń, przedłużanie ze świadomością porażen (lub wręcz przedłużanie celem selektywnego porażania).

Podobnie w tym ujęciu wygląda sprawa z rozstrzygnięciem (nie)bezpośredniości percepcji – zależy jak ją pojmować, więc pozostaje otwarta⁶⁹⁷. Na szczęście zdaje się, że nie muszę się tu decydować w tej sprawie na któreś konkretne rozumienie reprezentacji albo ich odrzucenie – taki brak konkretyzacji nie jest tu problemem⁶⁹⁸. Szczególnie, że nie jest to kluczowe pojęcie w ramach tej pracy. Wydaje się wystarczające zaznaczenie, że jeśli już, to na pewno reprezentacje nie są tu rozumiane w sensie klasycznym, lecz raczej w sposób podobny do tych powyżej – nie kłóący się z przetwarzaniem predykcyjnym, bezpośredniością percepcji, kontinuum a nie ostrym podziałem znak-symbol oraz zwróceniem raczej w stronę znaków. To ostatnie, w języku kognitywistyki można ująć jako zwrot ku reprezentacjom analogowym/strukturalnym, nie symbolicznym (choć na ile dokładnie się to pokrywa należałoby jeszcze zbadać).

Oczywiście powyższe połączenia wymagałyby głębszego uzasadnienia i oddzielnego procesu badawczego. Szczególnie, aby uniknąć częstego w nauce wpychania wszystkiego w najnowszą popularną ramę noszącą znamię ścisłości czy empirii – jak niedawno neuronów lustrzanych⁶⁹⁹. Choć z punktu widzenia kognitywisty to raczej dość ogólnie nakreślony punkt wyjścia, praca ta jest przede wszystkim kulturoznawcza, więc jako pewna wiedza pomocnicza na ten moment powinna wystarczyć. Warto też zauważyć, że w takim kontekście tak ujęte nastawienie predykcyjne może stanowić odpowiedź na pytanie Serresa⁷⁰⁰. Pyta on o tworzące życie krzyżowanie się trzech różnych czasów w których funkcjonuje organizm i które na siebie wymienia⁷⁰¹ – dwóch nieodwracalnych (filogenezy i ontogenezy) oraz jednego odwracalnego, czasu cykli świata, współtworzącego nisze. Predykcja pozwalałaby zamieniać tamte dwa na ten jeden, wiązać linearności życia jednostki czy gatunku (choćby poprzez udomowienie) w stabilne, przewidywalne cykle i podcykle. Nie na czasie jednak koncentruje się ta praca.

Zaprezentowana tu perspektywa skupiona była bardziej na relacji uogólnionej jednostki z jej środowiskiem, a kultura to jednak kwestia zbiorowa – dlatego potem przejdę do praktyk. Tymczasem problemy tu omówione mają swoje odpowiedniki w naukach o kulturze – tak więc do tej perspektywy warto i należy teraz wrócić.

⁶⁹⁷ Por. Drayson, Z. (2018). Direct perception and the predictive mind. *Philosophical Studies*, 175(12), 3145-3164.

⁶⁹⁸ Por. Orlandi, N. (2016)., dz. cyt., s. 22.

⁶⁹⁹ Hickok, G. (2014). *The myth of mirror neurons: The real neuroscience of communication and cognition*. WW Norton & Company.

⁷⁰⁰ Serres, M. (2007). *The Parasite...*, s. 186.

⁷⁰¹ Serres, M. (1982). The origin of language: Biology, information theory and thermodynamics. *Oxford Literary Review*, 5(1\2), 113-124.

3.2 Kultura w środowisku – w świecie i wśród innych pojęć

Znaczenia obecne w świecie a świat zanurzony w znaczeniach

Przy takim ujęciu kultury jako porządkowania oraz uwzględnieniu roli stojącego u jej podstaw nastawienia predykcyjnego i tego konsekwencji (modelowanie wewnątrz, modelowanie zewnątrz, aktywne poznanie-działanie w sprzężeniu i w odniesieniu do środowiska oraz waga dysharmonii) pozostaje jeszcze co najmniej jedna kwestia i wymiar. Gdy przetwarzanie predykcyjne pomaga poradzić sobie z kwestią symultanicznego wytwarzania porządku i nieporządku i wskazać dla tego przyczynę, pozostaje pytanie: jaka jest relacja tak ujętej kultury (ale już nie jednostki) ze środowiskiem – tym, które już „tam” jest i znaczeniami w nim obecnymi, zastanymi?

Ponownie, moje podejście i stanowisko całościowo najbliższe jest temu, które prezentuje Ingold przy pewnych znacznych różnicach. Bazuję tu głównie na przywoływanej już książce „Perception of the Environment”⁷⁰², ale teraz korzystać będę z jednego starszego tekstu⁷⁰³ – w nim bowiem szczególnie dużo uwagi poświęca kulturze. Jednak ostatecznie proponuje jej porzucenie w tym kontekście – kompletnie odwrotnie do tego co argumentowałem na początku poprzedniego podrozdziału. Dlatego mimo dużej zgodności, ponownie skupiam się tu na różnicach w naszych podejściach.

U zarania antropologii środowiskowej Ingold wykrywa i stawia następujący problem: jeśli – jak się powszechnie przyjmuje w tej dziedzinie – kultura jest narzędziem adaptacji do środowiska naturalnego⁷⁰⁴ i mediuje relacje z nim, to znaczy, że środowisko naturalne obfituje w znaczenia, które oferuje. Jednak z drugiej strony istnieje przekonanie, że wszelkie znaczenia są kulturowo wytwarzane, a kultura (czy kultury) są systemami symboli, które człowiek wytwarza i nakłada na świat – bezpośrednio lub poprzez ukierunkowane symbolami kształtowanie jego elementów. W tym ujęciu środowisko naturalne jest pozbawione znaczeń, puste. Jednak jeśli kultura to środek adaptacji do środowiska naturalnego, a to jest puste i podatne na kształtowanie, to do czego mielibyśmy się adaptować? To problem podobny do tego z poprzedniej części, jednak tam perspektywa wychodziła bardziej od strony jednostki i skupiona na relacji umysł-bodźce, na styku ze środowiskiem. Tu jest to spojrzenie bardziej od strony środowiska (a także od strony zbiorowości) i pyta o obecność w nim znaczeń czy porządków.

Ingold rozwiązuje to definiując jednostkę jako byt, który trwa poprzez ciągłe obcowanie, interakcje i wymianę z otoczeniem – gdzie oba się współkonstytuują – co jest bliskie mojemu podejściu. Problem widzi w ortodoksyjnym rozdzieleniu świata wewnętrznego i zewnętrznego oraz zało-

⁷⁰² Ingold, T. (2000). *The perception of the environment...*

⁷⁰³ Ingold, T. (1992). Culture and the perception of the environment [w:] Croll, E., & Parkin, D. (Eds.). (1992). *Bush base, forest farm: Culture, environment, and development*. Routledge, s. 39-56.

⁷⁰⁴ O takie tu Ingoldowi chodzi i za nim je tu tak określam za każdym razem gdy pada ów zestaw z „naturalne”.

zeniu, że człowiek może znać i oddziaływać na świat (a ten to odwzajemniać) tylko pośrednio, poprzez kulturowe reprezentacje. W późniejszej pracy ujmuje ten problem jako rozłączność organizmu i osoby a sojuszników w radzeniu sobie z nim znajduje w teoriach bezpośredniej percepcji i bycia w świecie, jak *Umwelt von Uexküll*a i afordancje Gibsona. Jednocześnie Ingold zauważa kluczowe różnice między podejściem von Uexküll'a a Gibsona. W tym drugim znaczenia są w świecie, a nie tylko organizm je nań projektuje, zaś środowisko jest podzielane, a nie tylko subiektywne. Do tej perspektywy, choć zniuansowanej o skuteczność i zakres tego dzielenia, jest mi bliżej, tym razem wbrew Baumanowi (piszącemu o nadawaniu „znaczenia światu, który jest go ze swej natury pozbawiony”⁷⁰⁵). Dlatego to z niej skorzystam w kolejnym podrozdziale. Mój punkt wyjścia, przemyślenia, sojusznicy i wnioski są bardzo podobne do tych Ingolda. Widzę tu jednak parę różnic.

Po pierwsze, nie do końca zgadzam się z wyjściową konceptualizacją dualizmu – podobnie jak u Baumana. Te znaczenia zarówno są w świecie, jak i człowiek je konstruuje oraz nadaje – poprzez modelowanie w głowie i potem w świecie. Nie ma tu sprzeczności. Ingold wydaje się pomijać z jednej strony możliwość wchodzenia znaczeń w konflikt, a z drugiej ich prze/zniekształceń i modyfikacji (wspominana dysharmonia). Porządek i porządkowanie wymagają re/dekonstrukcji istniejącego na zewnątrz nieporządku albo innych porządków. Każda strukturyzacja świata jest jakimś porządkiem i przez to ma już jakieś znaczenie – które może zostać mniej lub bardziej trafnie rozpoznane lub nie. W środowisku są porządki i znaczenia, na różnych poziomach – choć dany byt może ich nie dostrzegać (może mu je przesłaniać jego własny obraz, konstruowany na bieżąco w interakcji). Te porządki jednak czasem się ujawniają, np. gdy predykcje się nie sprawdzają, docierają inne bodźce, rzeczy idą nie tak, stawiają opór. W końcu nawet oferty (afordancje) są odpowiedzią – odpowiedzią na potrzeby.

Tę lukę obecną u Ingolda wypełniłem tu dzięki inspiracji koncepcją przetwarzania predykcyjnego. Umysł na skutek i w interakcji pośrednio odtwarza relacje istniejące w świecie (choć nie to jest jego celem – celem jest skuteczne działanie i przewidywalność): poznaje owe znaczenia w środowisku, adaptuje się do nich. Co dość jasne, nie jest w stanie tego zrobić jeden do jednego – szczególnie, że adaptuje się do bodźców i to je poznaje oraz to je uczy się przewidywać. Dlatego produkuje własne i konfrontuje je ze środowiskiem – jednak dość powierzchownie. Bowiem, co kluczowe, te znaczenia w świecie i te nadawane nie muszą się pokrywać. Mogą wręcz być w sprzeczności i się nie zgadzać – a i tak nie musi to być problemem, konfrontacja może się udawać. Ludzie przez tysiące lat skutecznie funkcjonowali w środowiskach bez pomocy nauki – którą przywołuję tu ją działalność najbardziej zbliżająca do znaczeń w świecie, poznania ich i reprezentowania.

⁷⁰⁵ Bauman, Z. (2012). *Kultura jako praxis...* s. 216

Niekoniecznie sprzeczność musi się w ogóle ujawnić czy zostać dostrzeżona. Po pierwsze dlatego, że zgodność ta nie ma tak wielkiego znaczenia. Ważne jest, czy modele działają a zachowanie na ich podstawie jest dostatecznie skuteczne – nie najskuteczniejsze. Liczy się zbieżność efektów na wejściu i wyjściu, nie rekonstrukcja przyczyn i rzeczywistych zależności przyczynowo-skutkowych. Po drugie, proces odkrywania i nadawania znaczeń nie jest neutralny. Te w środowisku podlegają zmianom pod wpływem tych wewnętrznych – i odwrotnie. Kultura służy nie tyle nakładaniu na środowisko znaczeń lub adaptacji do nich (i do niego), co służy przetwarzaniu – sygnałów i ofert (afordancji) z niego, jego samego jak i jednostek – oraz negocjowaniu, translacji i zmiękczeniu lub rozwiązywaniu niezgodności (poprzez uzgodnienie lub oddzielenie) między różnymi elementami, modelowaniami, interpretacjami.

Intrygujące, że – co widać w badaniach Galisona nad strefami wymiany – podobna elastyczność co do zgodności i odpowiedniości zachodzi w praktycznej współpracy na styku różnych nauk ścisłych i nie stanowi tam problemu, a wręcz tę kooperację umożliwia. Co więcej, można powiedzieć, że nie powinna dziwić niesamowita skuteczność określonych działów nauk eksperymentalnych i przyrodniczych w porównaniu do reszty ludzkiej aktywności – to są jedyne, w których rzeczywiście nacisk jest położony na rekonstrukcję przyczynowo-sutkową, a nie zgodności wejście-wyjście („białe” vs „czarne” skrzynki⁷⁰⁶).

Po drugie, Ingold wydaje się głównie spoglądać z wewnątrz, z perspektywy osób/organizmów – mniej niż przetwarzanie predykcyjne, ale nadal. Ja staram się jednak przyjmować perspektywę pomiędzy. Interesuje mnie to, co otacza (nie tylko jednostki – interesują mnie też „środowiska środowisk”) i to, co (i jak) otaczane. Stąd też różnica między mną a Ingoldem w stosunku do pojęcia niszy. Ingold krytykuje je, mówiąc o kawałku świata (czymś w rodzaju worka) w które organizm wpasowuje się poprzez adaptację – jak waza w niszę. Usunięcie obiektu pozostawia obiektywną i niezmienną przestrzeń na inny organizm czy wazę. Słusznie zauważa, że organizmy w środowisku nie tylko w nim są, ale je także postrzegają i działają w nim.

Z mojej perspektywy jego krytyka i ujęcie terminu „nisza” wydają się nieadekwatne i niezyczliwe. W ramach obrony i przekierowania interpretacji wyjątkowo odwołam się do etymologii i zauważę, że nisza – czy w polskim czy angielskim – pochodzi od francuskiego *niche*. To z kolei pochodzi od łacińskiego *nidus* – gniazda. To coś, co się sobie uwija w praktykach i podtrzymuje (co jest o wiele bliższe docelowym twierdzeniom Ingolda a także cofa nas do przykładu użytego przez Price'a). Możliwe też jest pochodzenie od włoskiego *nicchio* dotyczącego morskich muszli – obiektu, który jest wytworem zwierzęcia, ale bywa przezeń porzucany czy adaptowany przez inne, które

⁷⁰⁶ Boumans M. (2012), Measurement in Economics, s. 420 [w:] *Handbook of the Philosophy of Science*, vol. 13: Philosophy of Economics, ed. U. Mäki, Elsevier, Amsterdam 2012, s. 395–424.

go nie wytworzyły. Mam silne wrażenie, że biologom bliżej do myślenia o niszy jako o gnieździe i muszli niż o niszy z wazą, o których pisze Ingold (nie oferując więcej uzasadnień, odniesień czy przykładów takiego użycia terminu o którym mówi).

Rozumiem, że częściowo chodzi mu o krytykę powszechnego rozumienia, pewnie wynikającego z jakiejś standardowej ewolucyjnej biologii populacyjnej, zakładającego stałość nisz w porównaniu do organizmów czy populacji (a to pewnie ze względu na skalę i różnice czasowe oraz na potrzeby modelowania). Jednak w samej biologii zaczynano się już dopominać o nisze i ich konstruowanie przed powstaniem tekstu Ingolda⁷⁰⁷ a w *Perception...* też porzuca to pojęcie. Mnie tymczasem blisko do jego wyjściowego stanowiska, jak i do postulatów Price'a o konieczności uwzględniania biologii oraz do biologicznych teorii kultury, np. tych związanych z przestrzenią, mówiących o podwójnym dziedziczeniu, koewolucji genetyczno-kulturowej i właśnie konstrukcji nisz.

Nisze mogłyby być kolejnym kluczowym pojęciem tej pracy i ontoepistemologią urbanocenu – zarówno w sensie i użyciu bardziej ogólnym, jak i węższym: odpowiadającym na zagadnienia i pytania o wymiar umysłowy i partycypację środowiska w poznaniu. Temu pierwszemu sprzyja biologiczne i ekologiczne pochodzenie tego pojęcia oraz bogata historia użycia w badaniach miejskich (poczynając od szkoły chicagowskiej) w podwójnym znaczeniu – wytwarzania środowiska oraz przestrzeni społeczno-kulturowych. W tym także pewna łączność z omawianym wcześniej „pasożytem” i „człowiekiem z pogranicza”. Jak bowiem zauważa Bauman:

„Socjologowie ze szkoły chicagowskiej wpadali w niemalże samozachwyty nad własnym projektem 'pogranicznego typu osobowościowego'. Człowiek z pogranicza – jak opowiadał Robert Park (1928) – 'żyje w dwóch światach i w każdym jest do pewnego stopnia obcym'”. Wytwarza się u niego osobowość sprzyjająca 'chwiejności duchowej, zwiększonej samoświadomości, niepokojowi i apatii’”⁷⁰⁸.

Bauman dalej przywołuje różne rozważania na temat właściwości człowieka z pogranicza – negatywnych i pozytywnych, w tym kulturotwórczych i sprzyjających innowacjom. O niszach wspomina też Peters⁷⁰⁹ czy przywoływany już Stallins w kontekście skal⁷¹⁰. Tymczasem we współczesnych badaniach nad konstrukcją nisz ekologicznych w biologii⁷¹¹ formułuje się też pojęcie nisz kulturowych⁷¹².

⁷⁰⁷ Odling-Smee, F. J. (1988). Niche constructing phenotypes [w:] Plotkin, H. C. (red.). (1988). *The Role of Behavior in Evolution*, MIT Press, ss. 73–132.

⁷⁰⁸ Bauman, Z. (2012). *Kultura jako praxis...* s. 260.

⁷⁰⁹ Peters, J. D. (2015). *The Marvelous Clouds...* s. 120.

⁷¹⁰ Stallins, J. A. (2012). Scale, causality, and the new organism–environment interaction. *Geoforum*, 43(3), 427-441.

⁷¹¹ Feldman, M. W., Laland, K. N., & Odling-Smee, F. J. (2003). *Niche Construction: The Neglected Process in Evolution*. Princeton University Press.

Laland, K. N., & Sterelny, K. (2006). Perspective: seven reasons (not) to neglect niche construction. *Evolution*, 60(9), 1751-1762.

⁷¹² Laland, K. N., Odling-Smee, J., & Feldman, M. W. (2000). Niche construction, biological evolution, and cultural change. *Behavioral and brain sciences*, 23(1), 131-146.

Z kolei realizacją tego drugiego użycia mógłby być wariant i konkretyzacja tego pojęcia w postaci pojęcia nisz poznawczych⁷¹³. Pisz się o nich i bada je choćby w kontekście przetwarzania predykcyjnego i poznania rozszerzonego⁷¹⁴ czy w kontekście historycznym, kultury i poznania rozproszonego⁷¹⁵. To pierwsze jednak wymagałoby kolejnego podrozdziału lub dwóch, a by wypełnić cele powiązane z tym drugim wybrałam inne podejście – co argumentuję w kolejnym podrozdziale.

Wracając do Ingolda – po trzecie, ze swojej perspektywy skoncentrowanej wokół osoby i organizmu Ingold widzi jako konieczne rozdzielenie i nie rezygnowanie z dwóch pojęć. Pierwsze to „natura” – „realia świata fizycznego i neutralnych obiektów widoczne tylko dla oderwanego, odrębnego obserwatora”. Drugie to „środowisko” – „realia dla świata konstytuowanego w *relacji* do organizmu lub osoby której jest to środowisko”⁷¹⁶. To w środowisku, w obcowaniu, zaangażowaniu i interakcji dzieje się życie a, jak już było wspomniane, osoba i środowisko wzajemnie się wytwarzają w interakcji. Ingold stwierdza też, że zdolność do tej pierwszej perspektywy to m.in. to, co odróżnia ludzi od zwierząt. Tylko człowiek jest w stanie dostrzec kamień jako kamień, czysty materiał, obiekt neutralny – choć zwykle tkwimy jednak w tej drugiej perspektywie.

Zgadając się z tymi wnioskami muszę zauważyć, że owa „natura” jako perspektywa też jest „środowiskiem” (choćby nowoczesnego czy naukowego światopoglądu) w znaczeniu Ingolda. Ingold zdaje sobie z tego sprawę, ale nie skupia się na tym z racji przyjętej optyki. Co więcej, o czym Ingold już nie wspomina, w tym pierwszym trybie też dzieje się życie, ale w zapośredniczeniu. Co w ten sposób „żyje” i czym środowiskiem jest owa „natura”? Wydaje się, że jest środowiskiem życia i wytworem pewnej zbiorowości. A to środowisko – pewien agregat będących w powiązaniu i interakcjach środowisk, sfer indywidualnych (możliwy dzięki relatywnemu podzieleniu przez jednostki przestrzennej i kulturowej bliskości) – jest efektem porządkowania, kultury. Jednocześnie ów dystans pozwalający dostrzec „naturę” nie jest żadnym wyjściem ze środowiska jak twierdzi Ingold – jest wkroczeniem w inne środowisko. Tylko istnienie odpowiednich sfer/środowisk i obecność w nich pozwala na to wykroczenie, dystans, na stan refleksji i obserwacji z zewnątrz. To np. środowisko biblioteki, laboratorium lub pałacu, zanurzone w jeszcze innym środowisku, np. miasta portowego. Dziełem kultury jest stworzenie takiego środowiska i perspektywy „natury”, którą potem można wartościować jako tanią; albo stworzenie środowiska umożliwiającego wytwarzanie dystan-

Laland, K. N., Odling-Smee, J., & Feldman, M. W. (2001). Cultural niche construction and human evolution. *Journal of evolutionary biology*, 14(1), 22-33.

⁷¹³ Clark, A. (2006). Language, embodiment, and the cognitive niche. *Trends in cognitive sciences*, 10(8), 370-374.

Sterelny, K. (2010). Minds: extended or scaffolded?. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 9(4), 465-481.

⁷¹⁴ Constant, A., Clark, A., Kirchhoff, M., & Friston, K. J. (2022). Extended active inference: constructing predictive cognition beyond skulls. *Mind & Language*, 37(3), 373-394.

⁷¹⁵ Aston, A. (2017). Cognition and the city: cognitive ecology and the Paris commune of 1871 [w:] *Cognition Beyond the Brain* (s. 215-231). Springer, Cham.

⁷¹⁶ Ingold, T. (1992). Culture and the perception of the environment... s. 44.

sujących lecz pozwalających na manipulacje na odległość inskrypcji; czy stworzenie „neutralnych obiektów” łatwo przemienialnych w dostawialne zasoby itd. Umożliwiają one antropocen, a zdarzają się i mają miejsce w mieście.

Po czwarte, krytykując perspektywę kulturowej konstrukcji środowiska/nakładania znaczeń Ingold wskazuje na retorykę robienia ze środowiska naturalnego chaosu pozbawionego struktur, który dopiero kultura jakoś porządkuje. Z pomocą teorii Gibsona przedstawia alternatywę, gdzie to środowisko jest bogate w znaczenia i ich dostarcza. Zgoda, jednak to wciąż nie wyklucza kulturowej konstrukcji/nakładania znaczeń. Po pierwsze, rzeczywiście, nie ma tam chaosu, ale jest nieporządek – czyli nie ten porządek z którego perspektywy się patrzy, lecz taki, który może być w konflikcie i który być może najpierw trzeba będzie rozłożyć na czynniki pierwsze. Kwestia dostrzeżenia konfliktu była już tu poruszana. Po drugie, wystarczy w tym konstruowaniu/nakładaniu odwrócić kierunek – z zewnątrz do wewnątrz. Nie jest to jednoznaczne opowiedzenie się za jedną stroną wspomnianego tu problemu – uznanie, że kultura jest adaptacją do pełnego znaczeń środowiska naturalnego. Raczej mam tu na myśli środowisko, które już zostało przez kulturę częściowo uporządkowane i przekształcone – w epoce antropocenu trudno znaleźć inne.

Kluczowym jest tu spostrzeżenie, że więcej kulturowych elementów mamy poza głową niż w niej – od artefaktów kultury materialnej, przez fale dźwiękowe odpowiadające mowie po ucieleśnione umysły innych osób. A do tego należy dodać – co Ingold robi, ale nie wydaje się wyciągać z tego dostatecznych wniosków – że inni ludzie też są częścią środowiska. I to oni, jak i obiekty, są nośnikami kultury – od nich się jej uczymy, w interakcji z nimi antycypujemy i weryfikujemy.

Czy jednak ta kultura jest w głowach, w mózgach tych ludzi? Częściowo, ale niewystarczająco, więc należy odpowiedzieć: nie. Owszem, mamy znaczenia w głowach, wynikające z opisanych wcześniej prób modelowania i predykcji. Jednak są także znaczenia w świecie, obecne w jego strukturach, nadane i wytworzone w interakcjach z człowiekiem, jak i starsze. Oba źródła znaczeń są ze sobą powiązane. Współtworzą się oraz dekodują czy wzajemnie naprowadzają się w interakcjach, ale też nie są sobie odpowiadające i tożsame. Porządkowanie w głowie zachodzi przez interakcję ze środowiskiem. Porządkowanie środowiska zachodzi w odpowiedzi na model z głowy. Dodatkowo środowiskiem jednostki są też inne jednostki. Gdzie jest więc kultura? Nie tylko „kultura funkcjonuje w miejscu spotkania jednostki ludzkiej ze światem”⁷¹⁷ jak zauważa Bauman czy „w praktykach kultura jest produkowana i reprodukowana”⁷¹⁸ jak z kolei stwierdza antropolog i kognitywista Edwin Hutchins, ale jest ona w przestrzeni pomiędzy, na powierzchni i w momentach styku porządku z nieporządkiem (w sferach czy sieciach) lub różnych sfer, wewnątrz i zewnątrz – osób, or-

⁷¹⁷ Bauman, Z. (2012). *Kultura jako praxis...* s. 242

⁷¹⁸ Hutchins, E. (1995). *Cognition in the Wild*. Cambridge, Londyn: MIT Press, s. xiv.

ganizmów, instytucji czy obiektów. To w interakcji różnych całości (od osoby po instytucje) ze środowiskami ona dzieje się, ujawnia i trwa. Nie widać i nie doświadcza się jej od wewnątrz, tylko widzi w i na innych. Jest pod tym względem odwróceniem qualiów i świadomości. Tymczasem właśnie przestrzeń miejska, jako przestrzeń ogromnej koncentracji sfer i sieci a także ich wytwarzania (od czego zależy istnienie miasta), obfituje w najwięcej różnych powierzchni styku na których dzieje się kultura (porządkowanie).

Kultura jako porządkowanie skutkujące organizacją środowisk

Podsumowując i zbierając w jednym miejscu rozważania na temat kultury, w ujęciu tej pracy kultura to porządkowanie⁷¹⁹. Jednak – doprecyzowując to, co już zostało powiedziane – jest to nie tyle podwójne porządkowanie („środowiska społecznego i zachowania ludzkiego zachodzącego w tym środowisku”⁷²⁰ jak pisze Bauman zauważając to samo), zachodzące w głowie i w środowisku, lecz obustronne. To proces, który tworzy porządki, wyznacza w ten sposób nieporządki i przekształca te drugie (czy inne porządki) w te pierwsze.

Z jednej strony działa on od środowiska (które obfituje w znaczenia, własne porządki, nadane przez ludzi lub procesy w różnych czasach i sytuacjach, będące konsekwencjami interakcji lub ich braku) do wewnątrz jednostki (kształtując ją i dostrajając jej model). Jednak jednostka, m.in. poprzez niedoskonałość i nie-totalność modelowania, sama potrafi być zwrotnym źródłem nieporządku, innowacji. Z drugiej strony działa on od jednostki (która działając według własnych modeli i porządków dostosowuje do nich środowisko i porządkuje je) do środowiska (obfitującego we własne porządki czy nieporządek). Można to uznać za rozwinięcie myśli Baumana, który pisze, że wspomniane tu wcześniej trzy sposoby tworzenia się struktury

„sugerują istnienie dwóch wzorów [...]: a) łączących określone stany środowiska z konkretnymi 'następstwami' w ludzkich organizmach (stany środowiska są danymi wejściowymi, a 'następstwa' w organizmach danymi wyjściowymi; człowiek jest tu cybernetyczną 'czarną skrzynką'); b) wiążących określone stany ludzkiego organizmu z konkretnymi „następstwami” w środowisku (dane wejściowe i wyjściowe zamieniają się miejscami, a środowisko pełni funkcję 'czarnej skrzynki') Kulturowy proces strukturyzowania świata [...] dzieli się zatem na wzajemnie powiązane strukturyzacje: ludzkiego zachowania oraz środowiska człowieka”⁷²¹.

⁷¹⁹ Jak większość rzeczy, które się formułuje i wymyśla samodzielnie bazując na szerszych koncepcjach, po wymyśleniu, napisaniu i czasie okazuje się, że już zostały wcześniej pomyślane i opisane – bazując na czymś podobnym lub innym, ale z podobnym rezultatem. W tym przypadku o kulturze jako porządkowaniu pisali już – bazując na pracy Johna Lawa z 1994 roku – Gavin Kendall i Gary Wickham. Choć nawiązują do termodynamiki, haussmannizacji Paryża, prac Baumana, Serresa, Latoura, Goulda, Foucaulta i Susan Leigh Star, piszą oni o porządkowaniu bardziej w kontekście polityki, określając je jako „próby kontroli i zarządzania” (s. 27) – Kendall, G., & Wickham, G. (2001). *Understanding culture: Cultural studies, order, ordering*. Sage.

⁷²⁰ Bauman, Z. (2012). *Kultura jako praxis...* s. 195.

⁷²¹ Tamże, s. 160

Jednak i uporządkowane środowiska – te wewnętrzne i te zewnętrzne, ze względu na straty w translacji – prócz porządku będą produkować również nieporządek. Z powodu tej obustronności i jej cech, to proces nigdy nie kompletny i podatny na kolejne zniekształcenia.

Proces ten zachodzi na stykach: porządków i nieporządków, obejmujących je sieci i sfer, wytwarzanych i wyznaczanych prze nie wewnątrz i zewnątrz czy, ogólniej patrząc, na styku różnych bytów i ich środowisk.

Wszystko to można opisać jako efekt m.in., z jednej strony, nastawienia predykcyjnego pojedynczych organizmów, a z drugiej podwójnego dziedziczenia, koewolucji genowo-kulturowej, obecności i wytwarzania nisz. Tak rozumiana kultura zachodzi, reprodukuje się, uobecnia, zmienia czy trwa w i poprzez praktyki, infrastruktury i rozszerzenia umysłu. Szkieletowo można teraz zaznaczyć, że wszystkie trzy są ze sobą blisko powiązane, choć wychodząc z różnych perspektyw zwracają uwagę na co innego, a co innego pomijają. Praktyki dotyczą bardziej dynamicznego aspektu i wyłaniania się, tymczasowości, działania oraz perspektywy grupowej i kulturowej; infrastruktury – stabilizacji, materialności, wiedzy oraz perspektywy środowiskowej i miejskiej, zaś rozszerzenia tego, co umysłowe i znaczeniowe oraz perspektywy jednostkowej. Wszystkie trzy są w miarę ustabilizowanymi, ale i elastycznymi stykami przebiegającymi różne skale.

Z rozważań tego rozdziału wynika, że jedną z głównych funkcji i efektów kultury, prócz dość oczywistego kształtowania jednostek i zachowań, jest organizacja środowisk: wewnętrznych, tworzących i wypełniających jakieś byty, tych zewnętrznych wobec nich jak i mieszanych; na różnych poziomach – od jednostkowych po zbiorowe (jak owa Ingoldowska „natura”); w różnych skalach – od mózgu po planetę. Umożliwia to skalowalna architektura sieci i sfer. Kultura (porządkowanie) wykorzystuje sieci i sfery, które pozwalają na rozgraniczanie wewnątrz i zewnątrz do zarządzania (nie)porządkiem oraz podtrzymywanie tego efektów. Tak kształtuje się (nieostry) podział na uporządkowane wewnątrz i nieuporządkowane zewnątrz, gdzie na styku i w tych pierwszych następuje porządkowanie. Jednocześnie, jak było to już pokazane, możliwe są i inne kombinacje. Szczególnie, że porządkowanie, prócz przestrzeni bezpieczeństwa i stabilizacji jakim jest wewnątrz, wymaga nieporządku – również wewnątrz (np. jako pewnej rezerwy swobody i nieprzewidywalności).

Tak jak zapowiadałem, tutaj jest to bardziej perspektywa relacji kultury i środowiska. Relacja jednostki lub agenta i kultury była omówiona w poprzednim podrozdziale, ale wróć do niej jeszcze w kolejnych. Większość pojęć jakie zostały w tym ujęciu kultury użyte, zostało wyprowadzone albo z analiz teoretycznych i przykładów w dwóch pierwszych rozdziałach, albo na bazie rozważań przeprowadzonych w tym. Tam, gdzie jest inaczej i np. dopiero do tego dojdzie, zostało to zaznaczone. Jest jednak jedno kluczowe pojęcie – porządku – które może się wciąż wymykać, a

na którym opierają się pozostałe. To pojęcie pierwotne tej pracy, trudno więc je zdefiniować na tym samym gruncie – jednak przynajmniej można spróbować dostarczyć opisu.

Można powiedzieć, że porządek to dyskursywno-materialno-działaniowa kompozycja, która powstaje poprzez powtarzalne współwystępowanie, którego siła i konieczność są oczywiście różne i stopniowalne. Dochodzi do interakcji na styku różnych bytów i w nich samych, odpalają się neuroony, uwalniają neuroprzekazniki, dokonują rozumowania, powstają znaczenia, odczuwają emocje, poruszają kończyny, poruszają obiekty, przepływają komunikaty – w jednym lub więcej organizmów – i tak wielokrotnie. A wszystko to zostawia w pozostałych ślady. Spora część z wymienionych zdarzeń to swoje przybliżone korelaty na różnych, krzyżujących się płaszczyznach. Porządkowanie to zarówno odkrywanie tych współwystępowania jak i wprowadzanie ich w środowisku oraz ich stabilizacja (czy destabilizacja). Choć należy tu dodać, że odkrywanie to nic innego jak po prostu synchronizowanie różnych porządków, dodawanie kolejnych elementów umysłowo-praktyczno-infrastrukturalnych. Jak widać, jest to koncept relacyjny. Mówiąc jednak o relacyjności często akcentuje się połączenia, zaś bariery i zerwania oraz ich wagę niekoniecznie. Nieporządek to z kolei to, co niepodłączone, niesynchronizowane z danym porządkiem (ale możliwe, że w swoich ramach, w innej strukturze owszem). Stąd można tu ogólnie mówić o szerokiej sieci, o różnych centrach i silniejszych lub słabszych powiązaniach oraz o barierach i tym, co oddzielane – zgodnie z zaproponowaną tu ontoepistemologią.

Poziom ogólności tego ujęcia, zakorzenienia w dość abstrakcyjnych terminach oraz różnych dyscyplinach każe zadać pytanie: czym tak ujęta kultura różni się od życia? Szczególnie, że nie tylko kultura porządkuje czy organizuje środowiska, ale również właśnie życie czy ewolucja. A tak opisanemu porządkowaniu blisko do koncepcji życia według Erwina Schrödingera⁷²². Różnic jest jednak sporo.

Po pierwsze, w kwestii reprodukcji i rozprzestrzeniania się dość oczywistą różnicą jest brak konkretnego nośnika wraz z materialnym korelatem, odpowiednika kwasów nukleinowych. To kwestia, o którą rozbiła się memetyka. By doszło do przekazu informacji w reprodukcji biologicznej musi dojść do replikacji kodu genetycznego – co więc jest genami kultury, owymi memami? Można próbować argumentować, że takim i jedynym nośnikiem są układy neuronów. Jednak gdy kwestie komunikacji niewerbalnej i werbalnej pomiędzy jednostkami można jeszcze rozważać w tych kategoriach, tak zapisy znaczeń w artefaktach czy umiarkowane sukcesy w odczytywaniu zapisów dawno wymarłych kultur pokazują, że znaczenia mogą być kodowane też poza neuronami.

⁷²² Schrödinger, E. (1998). *Czym jest życie?: fizyczne aspekty żywej komórki; Umysł i materia; Szkice autobiograficzne*. Prószyński i S-ka.

Szukanie memów jest skazane na porażkę, gdyż kultura wydaje się mieć nie tylko jeden środek transmisji.

Po drugie, a co wiąże się z poprzednim i poniekąd z kwestią różnorodności kodów, przemiany życia opisuje proces ewolucji, rozgrywający się przede wszystkim w skali pokoleń. Przemianom kultury i jej porządków trudno nadać jakieś ramy tego typu. Akt komunikacji jest o wiele bardziej złożony i o wiele mniej poznany (i trudniej poznawalny) niż akt prokreacji – szczególnie pod względem mechanizmów transmisji. Idąc dalej należy zauważyć, że jest to też inna skala relacji ze środowiskiem. Dla każdego pokolenia jest ono selektorem, a jednocześnie każde kolejne pokolenie może inaczej je ukształtować. W przypadku kultury tempo i bliskość relacji i reakcji są o wiele większe. Dochodzi tu jeszcze kwestia konkurencji i łańcuchów pokarmowych – jak konkretnie elementy kulturowe miałyby ze sobą konkurować (i o co? Uwagę? Pamięć? Bycie powielanymi i komunikowanymi?) oraz co od czego miałyby zależeć, „żyć się” na czym... Te pytania można mnożyć.

Po trzecie, życie wytwarza wewnątrz i zewnątrz, ale o ograniczonym stopniu złożoności w porównaniu do tych kulturowych. Oczywiście, zdarzają się również układy zagnieżdżone i bardziej skomplikowane, na co wskazuje prawdopodobna historia powstania organizmów eukariotycznych sformułowana przez Lynn Margulis, ale i gniazda oraz (super)organizmy owadów społecznych badane przez Edwarda Osborna'a Wilsona. Jednak to niewiele w porównaniu z kulturowymi sposobami wytwarzania wewnątrz i zewnątrz oraz zarządzania nimi. Z tym wiąże się czwarta sprawa: pozyskiwanie nowych zewnątrz nie tylko wszereż, poprzez zajęcie kolejnych terenów lub namnożenie, ale i w głąb, poprzez przemiany społeczno-technologiczne. Oczywiście, organizmy ewoluują dostosowując się do środowiska i zajmując nowe – jednak jak już wspomniałem, w porównaniu do tempa oraz skuteczności na tym polu procesów kulturowych (nie wiedzionych ślepa losowością i selekcją) jest to zaniedbywalne.

Wreszcie, dwie ostatnie uwagi. Pierwsza: porządek i nieporządek nie są tu właściwościami absolutnymi, jak choćby te w fizyce (choć się z nimi łączą). Tam bowiem mamy do czynienia z jednym porządkiem i nieporządkiem. Z kolei w biologii sytuacja jest odrobinę bardziej skomplikowana – upraszczając możemy uznać, że wszystkie byty organiczne są uporządkowane i są to konkurujące ze sobą porządki, z kolei nieorganiczne są nieuporządkowane. Dlatego możemy rozróżniać grupy organizmów na podstawie tego, czy przekształcają nieporządek w porządek (producenci), porządek w nieporządek (reducenci) czy może rekonstruują istniejące porządki na własne (konsumenci).

Tutaj porządek i nieporządek zależą od przyjętej perspektywy i zdolności jednych porządków do rozpoznawania innych jako porządki bliższe (do wchłonięcia), dalsze (do rozkładu) lub nieporządki. Ta zdolność w relatywnie krótkim czasie zmiany perspektywy na to, co jest porządkiem a

co nie (lub może być/się stać), zdolność odkrywania elementów świata jako zasób i przetwarzania ich, to źródło potęgi kulturowej obróbki świata. Druga uwaga: bardzo ważną i ciekawą różnicą jest ta dotycząca możliwości i zdolności eksternalizowania i przedłużania nie tylko ciał, ale i umysłów – i to nie tylko treści umysłowych, ale i jego części. Tym zajmę się w kolejnym podrozdziale.

Wydaje się, że są to wszystko różnice w skali i zakresie, nie w istocie. Zarówno życie jak i kultura porządkują i organizują środowiska. Jednak to jest właśnie imponujące i znaczące i co rzeczywiście kulturę wyróżnia – to, że istnieje ona jako czynnik porządkujący i organizujący środowiska inny niż ewolucja, którego nośnikiem nie są geny a częstotliwością operowania pokolenia. A jednocześnie jest to czynnik – jak w dobie antropocenu widać – równie potężny.

Entropocen i negantropocen

Należy odnotować, że obok Baumana i Serresa, prace co najmniej jeszcze jednego filozofa sensownie i w sposób interesujący wykorzystują termodynamiczno-informacyjne imaginarium porządków, nieporządków i pojęcia entropii, w dodatku za główny kontekst mając antropocen⁷²³. Bernard Stiegler postuluje konieczność wyjścia z antropocenu, czy – według niego – entropocenu, epoki rozkładu i narastającej entropii (i jej podtypu, antropii – entropii związanej z ludzką działalnością)⁷²⁴. Wyjścia ku lub poprzez negantropocen – epokę z nowym modelem ekonomiczno-społeczno-techniczno-psychicznym, skupionym na wytwarzaniu negentropii i sprzyjających temu bifurkacji (spontanicznych samouporządkowań, nieprawdopodobieństw – generowanych przez wiedzę). Przy czym rozważania na styku entropii i antropocenu rozwijał on nie sam, lecz w interdyscyplinarnym kolektywie Internacja⁷²⁵, który obecnie kontynuuje prace w tym kierunku⁷²⁶. Można też zauważyć wiele punktów wspólnych w podejściu rozwijanym tutaj oraz Stieglera. Z tych powodów chcę poświęcić odrobinę więcej uwagi tej propozycji, podobnie jak to się stało w przypadku innych miejskich „-cenów” i kapitałocenu (a więc w tonie sojuszniczo-polemicznym). By wymienić parę zbieżności, to choćby:

1. rozpoznanie refleksywności antropocenu oraz konieczności innego jego nazwania;
2. skupienie się nad jakąś wersją relacji porządek-nieporządek czy entropia-negentropia oraz rozumienie współzależności jednego od drugiego;
3. akcentowanie skalowalności oraz wymiarów takich jak wewnątrz i zewnątrz, lokalność – relacji między nimi, wyznaczania przez nie (i bycia wyznaczanymi) systemów i środowisk;
4. dostrzeganie obecności umysłu poza mózgiem i ciałem⁷²⁷

⁷²³ Stiegler, B. (2018). *The neganthropocene*. Open Humanities Press.

⁷²⁴ Tamże, s. 51-52.

⁷²⁵ <https://internation.world/>

⁷²⁶ Stiegler, B., Internation Collective (red.) (2021). *Bifurcate: There is no alternative*. Open Humanities Press.

⁷²⁷ Stiegler, B. (2018). *The neganthropocene*, s. 256.

5. ujęcie kultury⁷²⁸ wydające się być dość podobnym do tego zaproponowanego tutaj.

Stiegler dostrzega też znaczenie wymiaru przestrzennego (np. znaczenia terytorialnej akumulacji i osadzania się retencji i protencji dla indywidualności⁷²⁹) i miast⁷³⁰. Te ostatnie słusznie uznaje za źródło rządów we współczesnym ich znaczeniu, za „egzo-organiczne procesy w których formy życia są produkowane, procesy psychicznej, kolektywnej i technicznej indywidualności mniej lub bardziej ustanawiające ducha miejsca”⁷³¹ oraz za miejsca wiedzy i jej powstawania.

Są też inne punkty wspólne, jednak mniej lub bardziej różniące się w szczegółach. To choćby dostrzeżenie znaczenia czynników (u Stieglera to m.in. automatyzacja) wpływających na antycypację przyszłości – u Stieglera ujmowanej za pomocą pojęcia i teorii protencji, tu przetwarzania predykcijnego.

Innym przypadkiem jest podobny sposób „rozcinania” rzeczywistości, choć trochę pod innymi kątami. U Stieglera mowa o egzosomatyzacji oraz negocjacjach między psychosomatycznymi organizmami (psychiczne osoby), sztucznymi organami (techniczne osoby) i społecznymi organizacjami (kolektywne osoby)⁷³². Ja skupiam się na tym, co podtrzymuje krążenie i łączy lub oddziela te byty, a zależnie od punktu widzenia są to infrastruktury, praktyki lub rozszerzenia umysłu. Podobnie podkreślana przez Stieglera dwuznaczność technologicznego farmakonu jako umożliwiającego i ograniczającego tutaj ujęta jest za De Cauterem i McLuhanem z pomocą kategorii przedłużeń, porażen i enkapsulacji.

Z kolei Stieglerowskie ujęcie pracy jako egzosomatyzacji odbijającej (*bifurcates*) czy odbiegającej od oczekiwań – jako realizacji zwrotnie zaskakującej źródło wizji⁷³³ – jest (jednostronnie) bliskie proponowanemu tu ujęciu kultury jako ciągłego niezdarne czynienia tego, co wyobrażone namacalnym (i tego, co namacalne, wyobrażonym) oraz podkreślania roli dysharmonii, stratności, szumów pozostawiających miejsce na zmiany i innowacje;

Natomiast tak akcentowane przez Stieglera bifurkacje – jako spontanicznie, wbrew entropii generujące struktury oraz nowe ścieżki sposobności wyjścia z entropocenu – wydają się bardzo podobne do innego pojęcia tu używanego. Mam na myśli źródłowe dla tej pracy pojęcie Serresowskich pasożytów z ich funkcją rzadkiej możliwości kreacji nowego – funkcją wynikającą z zakłóceń. Serres zresztą również używa pojęcia bifurkacji w odniesieniu do efektu pasożytów. Choć istnieje tu interesująca różnica między podejściem obu filozofów. Pasożyty funkcjonują, żyją w ramach syste-

⁷²⁸ Tamże.

⁷²⁹ Tamże, s. 193.

⁷³⁰ Tamże, s. 119-128.

⁷³¹ Tamże, s. 125-126.

⁷³² Tamże, s. 55.

⁷³³ Tamże, s. 98.

mu, porządku (wprowadzają dezorganizację tworzącą swobodę dla reorganizacji systemu lub jego elementów by wyłoniło się coś nowego). Bifurkacje z kolei dzieją się w entropii, w nieporządku⁷³⁴.

Z kolei ów nacisk na wagę negentropii podzielał już Bauman, zauważając:

„jeżeli 'bycie ustrukturyzowanym' oznacza przede wszystkim opór przeciwko entropicznej tendencji do osiągnięcia stanu postępującego nieuporządkowania, to kluczowe znaczenie ma zdolność wybranych obszarów świata do tworzenia nowych struktur, do 'negentropizowania', a nie wyłącznie utrzymywania istniejącej 'ustrukturyzowanej' struktury w nienaruszonym i niezmiennym stanie”⁷³⁵.

Nie widzę potrzeby dokonywania teraz dalszej, obszerniejszej i dokładniejszej rekonstrukcji różnic i podobieństw. Warto zauważyć dwie kwestie, które sprawiły, że choć to pozycja bliska tej pracy – szczególnie w interpretacji Michała Krzykawskiego⁷³⁶ – to jednak nie zastępująca urbanocenu. Pierwsza kwestia jest dość prozaiczna choć fundamentalna: realizuję inne cele i bazuję tutaj na innych autorach i innych rozpoznaniach. Moim celem jest zwrócenie uwagi na przestrzenny wymiar antropocenu i rolę kultury, urbanizacji i przestrzeni miejskiej w nim, czemu podporządkowane są podejścia tu używane. Do tego służą mi m.in. prace i badania z zakresu kognitywistyki, do której Stiegler odnosi się bardzo krytycznie⁷³⁷ i niekoniecznie sprawiedliwie⁷³⁸. Podobnie z Catherine Malabou⁷³⁹. Inaczej też rozumiemy zamysł Bonneuil i Fressoza. Według Stieglera autorzy ci „wyróżniają różne okresy w Antropocenie”⁷⁴⁰. Według mnie są to możliwe alternatywne nazwy dla antropocenu, dla mniej lub bardziej podobnego zakresu czasu.

Na przecięciu kwestii biologii, kultury i umysłu zdarzają się wspólne inspiracje, jak Bergson, Sterelny, Tomasello⁷⁴¹. Jednak jeśli chodzi już o samą o kulturę, to choć Stiegler sam korzysta z prac antropologów, to podobnie jak Moore unika tego pojęcia⁷⁴². A raczej odmawia mu znaczącej roli wyjaśniającej – choć wydaje się, że bardzo często pisze właśnie o niej (choćby często wspominając o wartościach, ich spłaszczaniu i konieczności ich przewartościowania).

Z kolei obszar badań nad miastem i przestrzenią jest w ogóle nieobecny – choć już nie w ramach prac kolektywu. Do niego należą m.in. Richard Sennett⁷⁴³ i Saskia Sassen oraz jest podejmo-

⁷³⁴ Tamże, s. 60.

⁷³⁵ Bauman, Z. (2012). *Kultura jako praxis...* s. 170

⁷³⁶ Krzykawski, M. (2020). Wyjść z nędzy entropocenu. Propozycja Internacji, *Wakat Notoria*, 1–2, <http://wakat.sdk.pl/wyjsc-nedzy-entropocenu-propozycja-internacji/>

⁷³⁷ Stiegler, B. (2018). *The neganthropocene*, s. 65 i 69.

⁷³⁸ Por. tamże s. 143 i p. 285 na s. 293. Trudno jednak uznać za sprawiedliwe wrzucenie w takim sposób do jednego worka wszystkie wymienione w przypisie 285 nurty.

⁷³⁹ Tamże, s. 255-256.

⁷⁴⁰ Tamże, s. 234.

⁷⁴¹ Tamże, s. 86.

⁷⁴² Por. tamże choćby s. 222

⁷⁴³ Nie korzystam tu z prac Sennetta dotyczących systemów otwartych i miast gdyż, z dość pobieżnego zapoznania się z nimi, nie zgadzam się w założeniach. Miasta nie są i nie mogą być homeostatyczne (a złożoność tego nie zapewnia) ani osiągać równowagi – takimi się wydają, jeśli nie bierze się pod uwagę zewnątrz i patrzy w perspektywie aczasowej. Jak już pisałem w rozdziale drugim, mi blisko do spojrzenia na miasta za modelem SFI, ale uwzględniając pominięty tam konflikt (za to uwzględniany przez Sennetta).

wana refleksja nad „prawdziwie inteligentnymi miastami”⁷⁴⁴. A sam efekt współpracy Kolektywu można uznać za silnie skupiony na miastach i przestrzeni – w kategorii nowej lokalności⁷⁴⁵. Jednak uwzględnienie efektu pracy Kolektywu i odniesienie się do niego w tej pracy wymagałoby o wiele więcej niż jestem w stanie w tym momencie dostarczyć.

Druga kwestia to podejście do entropii i negentropii. Preferuję pojęcia porządku i nieporządku. Są one mniej uwikłane w konkretne rozumienia nauk fizycznych, chemicznych i o informacji – o czym już tu pisałem. Dla Stieglera negentropia jest relacyjna, definiowana w ramach lokalnej wiedzy w odniesieniu do obserwatora i „lokalności którą wytwarza, jako że różnicuje mniej lub bardziej homogeniczną przestrzeń”⁷⁴⁶ co jest bliskie rozumieniu porządku w tej pracy. Jednak identyfikując antropocen jako entropocen z powodu produkcji entropii na masową skalę, Stiegler wiąże pojęcie entropii i jej produkcji z upłynnieniem i automatyzacją wiedzy – zamianą jej w szereg zamkniętych, entropicznych systemów. Są one entropiczne ze względu na brak otwarcia na przyszłość, zmianę, utratę potencjału kreatywnej bifurkacji. Z mojej perspektywy jednak jest to końcowy efekt negentropii, los każdego rozrośniętego uporządkowania i część dualnej natury porządkowania – nie to czyni nieuporządkowanym lub entropijnym. Każda wiedza, każde porządkowanie – nawet ustawicznie otwarte na transformację dzięki namnażającym się wewnątrz i na złączach pasożytom skłonny do innowacji i rozkładu – będzie generować i eksternalizować nieporządek, a jednocześnie przez porządkowanie otoczenia coraz bardziej się wzmacniać, utwierdzać, zamykać. To nawet nie jest kwestia różnic w rozumieniu. Stiegler sam wspomina o eksporcie entropii jako sposobie życia na podtrzymanie się i oddalanie poddaniu się jej czy o wiedzy i organach egzosomalnych jako o farmakonie, lekarstwie i truciznie. To różnica w perspektywie. Podobna różnica kryje się w podejściu do umysłu. Dla Stieglera to „organ dezorganizacji”⁷⁴⁷ – tak, ale dla mnie to jednak przede wszystkim organ porządkowania, a owa dezorganizacja to pierwszy krok w (re)organizacji w nowy porządek. Prócz tego historia życia wskazuje, że wytwarzając i koncentrując negentropię jest ono skłonne właśnie do przerostu i katastrof⁷⁴⁸. Jakkolwiek paradoksalnie by to nie brzmiało, entropia jest o wiele stabilniejsza.

Stiegler deklaruje potrzebę szeroko zakrojonych działań negentropijnych – tymczasem należałoby dopytać: dokładnie dla kogo negentropijnych?⁷⁴⁹ Konstruujących nowy porządek (a wcze-

⁷⁴⁴ Gilmozzi, G., Landau, O., Stiegler, B., Berry, D., Baranzoni, S., Clergue, P., Alombert, A. 2. *Localities, territories and urbanities in the age of platforms and confronted to the challenges of the Anthropocene era.* <https://internation.world/arguments-on-transition/chapter-2/>

⁷⁴⁵ Stiegler, B., Internation Collective (red.) (2021). *Bifurcate...*

⁷⁴⁶ Stiegler, B. (2018). *The neganthropocene*, s. 54.

⁷⁴⁷ Tamże, s. 258.

⁷⁴⁸ Por. już tu wspomiane w rozdziale drugim Kricher, J. (2009). *The balance of nature: ecology's enduring myth.* Princeton University Press, model Lotki-Volterra czy dokument A. Curtis, *All Watched Over By Machines of Lovin Grace*, part 2, BBC, 2011.

⁷⁴⁹ Doprecyzowuje to i wprowadza (hiper)polityczność Krzykawski, M. (2020). *Wyjść z nędzy entropocenu...*

śniej dekonstruujący stary – i w jakim stopniu, w jakich skalach) czy konserwujących lub reformujących obecny? Nie chodzi przecież chyba o wytwarzanie stref lokalnie negentropijnych (ale nie kosztem innych) i może nawet eksportujących tylko minimum entropii, które jednak będą tylko nieskalowalną ciekawostką bez znaczenia dla funkcjonowania reszty systemu (albo który owoce tej lokalności przechwyci).

Podzielam przekonanie o potrzebie wytwarzania laboratoriów nowych porządków – albo odkopywania i re-przystosowywania starych, mniej lub bardziej udanych lecz często zapomnianych, przegranych lub porzuconych takich jak socjalizm, kooperatywizm, cybersyn⁷⁵⁰ czy Warszawska Spółdzielnia Mieszkaniowa⁷⁵¹ (co argumentuję gdzie indziej⁷⁵²). Jednak głównym wyzwaniem wydaje mi się nie wynajdowanie ich, lecz implementacja ich owoców, skalowanie i upowszechnienie – szczególnie w obliczu oporu tego, co już jest (oraz tegoż demontaż chyba przede wszystkim). Choć to brzmi trochę wbrew Stieglerowskim deklaracjom o tym, że wynajdowanie i produkcja negentropii są możliwe jedyne lokalnie i wypracowane w ramach tej danej lokalności. Nie chodzi mi jednak o prostą uniwersalizację czy odgórne zastępowanie jednego dominującego systemu drugim.

Intencje Stieglera wydają się jasne, ale brak takich doprecyzowań i deklaracje lokalności kontrastują z generalnym ujęciem entropia vs negentropia (oba w liczbie pojedynczej). Negentropia jednego (eko)systemu, organizmu lub porządku może być entropią innego i odwrotnie – jak w przypadku wspomnianych we wstępie sinic, jak w przypadku destruentów, czy jak w przypadku ekspansji kapitalizmu (często potrzebującego rozłożyć lokalne struktury aby móc je przebudować i włączyć w swój globalny obieg). Do tego dochodzi szereg możliwych skomplikowań tych relacji,

„Zajmowane przez Internację stanowisko, które jednoznacznie potępia dominujący model makroekonomiczny, nie jest wszelako teoretyczną próbą obalania kapitalizmu. Zmienić model makroekonomiczny i obalać kapitalizm to dwie różne rzeczy i dwa różne stany ducha. [...]. Jeżeli nasze stanowisko można czytać jako sprzeciw wobec obecnego modelu kapitalizmu, to dlatego, że wypływa ono z przekonania, że jest on nie do utrzymania w świetle ustaleń współczesnych nauk i dlatego nie daje nam żadnych szans na przetrwanie, rozumiane jako możliwość współistnienia biosfery i ludzkiej cywilizacji. To jest kwestia faktów, a nie światopoglądu, politycznych preferencji czy ideologicznych zapatrywań na gospodarkę. Dlatego też proponowany przez nas model ekonomii współwzajemnej [économie contributive] byłby siłą rzeczy radykalną zmianą kapitalizmu, przy czym byłaby to zmiana w kapitalizmie, a nie poza nim.”

Jakkolwiek obecny model rzeczywiście wydaje się nie do utrzymania, to kolejny, nawet w taki sposób wypracowany, też nie daje gwarancji (a wręcz nie rokuje, z racji istoty systemu kapitalistycznego – czy to w ujęciu Marksa, czy Braudela, czy Moore'a, czy – wydaje mi się również – Stieglera) na realizację wartości bliskich Internacji a nie ich komodyfikację. Może też okazać się równie destrukcyjny, lecz na mniejszą skalę. Z drugiej strony trochę dalej deklarowane przez Krzykawskiego zmiany w zakresie wartościowania pracy, bogactwa, umiejętności, fachu i wiedzy wydają mi się niemożliwe do pogodzenia z istotą kapitalizmu (w skali wyższej niż lokalna – to jednak też w tej wyższej potrzebujemy zmian, by i tu nie popaść w problem indywidualizowania win i przeceniania sprawczości konsumentów). W każdym wypadku pożądane przemiany wymagają zmian w układzie sił i relacjach władzy – i tu chyba nie wystarczą wysiłki pokojowe czy wzrastająca globalna sieć tkana lokalnymi alternatywami.

⁷⁵⁰ Medina, E. (2011). *Cybernetic revolutionaries: technology and politics in Allende's Chile*. MIT Press.

⁷⁵¹ Matysek-Imielińska, M. (2018). *Miasto w działaniu: Warszawska Spółdzielnia Mieszkaniowa-dobro wspólne w epoce nowoczesnej*. Bęc Zmiana.

⁷⁵² Chwałczyk F. Book review: Warsaw Housing Cooperative: City in Action. *Thesis Eleven*. 2022;168(1):128-133.

włącznie z konfliktem – porządki społeczne są bowiem różne i wielorakie w przeciwieństwie do porządku rozumianego fizycznie. Jeśli już więc, to antropie i negantropie, nie antropia i negantropia.

Można też argumentować, że wcale nie żyjemy w entropocenie, epoce wyjątkowego wzrostu, masowej produkcji i przewagi entropii, ale (jeśli już trzymać się stricte tej metaforyki fizykალnej) w epoce negentropii, wyjątkowo silnego uporządkowania i akumulacji energii (potencjalnej). Możliwym dzięki piankowo-sferycznej i aktor-sieciowej strukturze rzeczywistości (trochę jak z eksperymentu myślowego z demonem Maxwella), pozwalającym na porządkowanie i oddzielanie w przestrzeni, gromadzenie negentropii i eksportowanie entropii. Całe ostatnie dekady, jeśli już nie setki lat, polegały na spalaniu paliw i przekształcaniu ich najpierw w energię fizyczną a potem społeczną. Ta zaś nie rozproszyła się, lecz obecnie albo leży w cyfrowej formie zer i jedynek skoncentrowana na kontach rajów podatkowych albo ucieleśniła się w wyjątkowo złożone organizmy, wieloskalowe instytucje-ekosystemy jak miasta, państwa czy korporacje. Za pomocą tych pierwszych i poprzez te drugie można by i jest wykonywane mnóstwo pracy. To jest źródłem ogromnej władzy wąskiej grupy osób i stabilności obecnego porządku. A to, że w ramach tego porządku preferowana jest akumulacja tego bogactwa i władzy, a nie wprawianie ich w ruch celem realizacji jakichś innych wartości, to już kwestia właściwości danego porządku. I być może to właśnie tu trzeba działać, przechwytyjąc i wykorzystując tę nagromadzoną energię i negentropię, nie zaś oddolnie ma mikroskalę produkując nową i własną. Tym niemniej patrząc na Ziemię jako na układ termodynamiczno-społeczny można stwierdzić, że jak nigdy jest on zdolny do wykonywania ogromnej pracy i to na wielką skalę (a więc daleko mu do entropijnego – dlatego też skutecznie się dalej podtrzymuje i reprodukuje). Zresztą efekty tej hipersprawczości właśnie dyskutujemy – czy jako katastrofę klimatyczną, czy antropocen.

Problemem jest nie tyle masowo rosnąca entropia, ile właśnie owa praca (co Stiegler sam akcentuje): jaki porządek, gdzie, w jakim stopniu i skali wytwarzamy i reprodukujemy za cenę tej entropii i co z nią robimy, gdzie ona trafia. Dziś to porządek którego kontrola i owoce skoncentrowane są w rękach niewielu i nieporządek, który dostaje się reszcie i nie jest odpowiednio składowany ani utylizowany. A przede wszystkim jest to porządek, którego trwałość uzależniona jest od ekspansji i wzrostu w skali globu, co – przy obecnie znanych i raczej nierozwiązywalnych ograniczeniach – jest nie do utrzymania w dalszej perspektywie.

To, co ma znaczenie, to nie światowy bilans entropii i negentropii, tylko, po pierwsze, przestrzenny rozkład tychże. A po drugie to, że dziś koncentracja negentropii pozwala akumulować jej jeszcze więcej i przez to zwiększać entropię reszty układu – nie biorąc pod uwagę perspektywy skończoności zasobów i zamkniętości układu. W tym sensie jest to entropocen, lecz także właśnie urbanocen – z miastami jako koncentracjami negentropii kosztem reszty świata, ale i z wewnętrznymi

mi wyspami entropii (niezbędnymi jako miejsca jej relegacji przed wyrzuceniem, przetworzeniem lub miejsca jej składowania gdy nie ma jej gdzie relegować na zewnątrz, ale i jako miejsca pozwalające na swobodne bifurkacje).

Ontoepistemologia urbanocenu II: praktyki

Trudno jednak badać konkretne przejawy urbanocenu za pomocą tak abstrakcyjnych pojęć jak entropia i negentropia czy porządkowanie, porządek i nieporządek. Wydaje się, że najlepszym sposobem konkretyzacji zaproponowanego tu ujęcia kultury są praktyki. Ingold wskazuje „praktyki jako generator kultury – praktyki usytuowane w relacyjnym kontekście wzajemnego angażowania się ludzi w świat”⁷⁵³. Edwin Hutchins, antropolog-kognitywista, zauważa podobnie. Nawiązując do struktury klasycznych definicji ujmuje kulturę nie jako „zbiór rzeczy (namacalnych lub abstrakcyjnych), lecz proces zachodzący zarówno wewnątrz jak i poza ludzkimi umysłami. Proces, w ramach którego codzienne praktyki są realizowane”, proces „adaptacyjny [...] akumulujący częściowe rozwiązania dla często napotykanym problemów”⁷⁵⁴. Jednak przede wszystkim, według niego „w praktykach kultura jest produkowana i reprodukowana”⁷⁵⁵. Z kolei dla Bowkera i Star praktyki to właściwie drugie pojęcie po infrastrukturach.

Twierdzę, że opisana tu kultura jako porządkowanie odbywa się m.in. za pomocą praktyk – opierając się na, wytwarzając lub podważając zastane infrastruktury, które z kolei mogą powstawać wskutek praktyk, jak i są ich rusztowaniem (elementem znacząco pomocnym, ale nie niezbędnym). Nie jest to jednak relacja bazy lub nadbudowy ani przekazu i przekaznika. Pojęcia te – podobnie jak różne „-ceny” – są ze sobą w złożonej relacji, zwracają uwagę na trochę co innego i patrzą z trochę innej perspektywy na mniej więcej ten sam przedmiot.

Co jednak mam na myśli, pisząc tu o praktykach? Najbardziej odpowiada mi tu ujęcie Agaty Skórzyńskiej – bazujące na obszernej znajomości pola, jednak nie będące rekonstrukcją, lecz wypracowanym na własne potrzeby ujęciem. Jest to ujęcie praktyk w kontekście miasta – czy raczej rzeczywistości zurbanizowanej – i kultury, a więc w sam raz dla tej pracy:

„Praktyki to „silnik” lub „napęd” (engine) dzięki któremu urzeczywistniają się i aktualizują tymczasowe „aranżacje ludzi, artefaktów i rzeczy”. Praktyki wyłaniają się, utrwalają i znikają w czasie, a rozwijają dzięki specyficznym konfiguracjom tego, co materialne i mentalne. Przekonania – wiedza, stany mentalne, z którymi powiązane są określone działania – nie mają charakteru pierwotnego względem praktyk, ani nie stanowią ich zwięźczenia. Ich artykulacje to proces synchroniczny do działań, są więc uczasowane i ucieleśnione.

Przede wszystkim jednak myślenie powiązane z działaniem, wytwarzanie wiedzy w praktykach to proces, a to powoduje, że nie można wyróżnić systemów przekonaniowych, ustabilizowanych i odrębnych,

⁷⁵³ Ingold, T. (red.). (2003). *Companion Encyclopedia of Anthropology: Humanity, Culture and Social Life*. Londyn i Nowy Jork: Routledge, s. 329.

⁷⁵⁴ Hutchins, E. (1995). *Cognition in the Wild*. Cambridge, Londyn: MIT Press, s. 354.

⁷⁵⁵ Tamże, s. xiv.

przypisanych określonym typom praktyki. Praktyki przekraczają więc granice subsystemów kulturowych (czy inaczej, trudno w ich wypadku wyśledzić granice takich subsystemów: symbolicznego, materialnego, społecznego). Powoduje to, że możliwe są takie praktyki i konstelacje praktyk, których nie da się przypisać do żadnego ze znanych z teorii układów, obiegów czy dziedzin kultury.

Praktyki mają jednak także zdolność do przekraczania kultur pojętych antropologicznie – są translokalne – praktyka powstała w bardzo konkretnym kontekście lokalnym może dziś niezwykle szybko osiągnąć szeroki zasięg, choć równie szybko zdezaktualizować się i zniknąć.

Praktyki mają charakter codzienny. Codziennosc jednak to właściwość ich dynamiki – określa stały charakter ich zachodzenia, a nie status ontologiczny. Nie jest więc „rzeczywistością elementarną” lub „bazową”, nad którą nadbudowują się jakiegokolwiek inne piętra – semiosfera, systemy aksjo-normatywne, ideologie – ideacyjnie pojęta kultura. W tej perspektywie „instytucje”, „władza”, „narodowość”, „płeć”, „miejskość”, „język” powinny być analizowane przez pryzmat tego, w jaki sposób są praktykowane.

W koncepcjach praktyk uwzględnia się udział czynników emergentnych w pojawianiu się zjawisk społecznych (a więc podobnie jak we współczesnych nowych ontologiach), ale nacisk kładzie się również na regularności, iterowalność i ciągły charakter zmiany, wynikający ze specyfiki działań ludzkich (choć nie tylko) i ich właściwości, jaką jest reprodukcja i modyfikowanie wzorców.

W różnych wariantach – przede wszystkim postmarksowskiego rozumienia praxis – uwzględnia się również czynnik konfliktowy, a nie tylko kompozycyjną siłę aranżacji wytwarzanych w toku praktyk, a to oznacza, że ich „ładotwórczy” charakter, bliski Foucaultowskiego rozumieniu „urządzenia”, synchronizacji habitusów w polach społecznych u Bourdieu czy maszyn odpowiedzialnych za powstawanie asamblaży w propozycji Deleuze'a i Guattariego, pozwala pokazać nie tylko sprawczość, ale i konfliktowość oraz negocjowalność ludzkiej interwencji w świat oraz odpowiedzialność która z tego wynika.

Myślenie w kategoriach praktyk nie sytuuje się więc ani po stronie indywidualizmu, ani po stronie kolektywizmu/holizmu metodologicznego czy społecznego. W tym sensie liczne teorie, opracowujące w XX wieku rozumienie praxis, antycypowały teoretycznie myślenie w kategoriach strukturyzacji. Teorie praktyki nie wykluczają całkowicie możliwości konceptualizowania systemowych/strukturalnych czynników, ale zdolność do ich wychwytywania jest właściwością naszego codziennego myślenia i działania, i nie zachodzi poza bezpośrednim kontekstem codzienności, w której odnajdujemy materiał do generalizacji i abstrakcji. Nie jest przy tym tylko domeną myślenia naukowego i wytwarzanych przez nie teorii.⁷⁵⁶

Z kolei w innym miejscu⁷⁵⁷ Skórzyńska, za Stephenem Turnerem, definiuje praktyki, a raczej praktykowanie, przez negację – co jest dość bliskie metodologicznie pierwszej części tej pracy.

Tymczasem, jak już pokazałem, w wyniku kultury pojmowanej jako porządkowanie organizujące środowiska powstaje m.in. porządek. Czy można uznać porządek za efekt praktyk? Czy porządkowanie i praktyki jako działania dzielą podobne kluczowe charakterystyki? Porządek rozumiany jako dyskursywno-materialno-działaniowa kompozycja można uznać za odpowiadający aranżacji ludzi, artefaktów i rzeczy, efektu praktyk – różnica jest tu w perspektywie, w tym pod jakim ką-

⁷⁵⁶ Skórzyńska, A. (2017). Praxis i miasto. Ćwiczenia z kulturowych badań angażujących. Warszawa: Wydawnictwo IBL PAN, s. 53-55.

⁷⁵⁷ Tamże, s. 231-233.

tem przekroi się ten splot. Tę odpowiedniość jak i emergentność porządku dobrze widać w dokonanym wcześniej krótkim opisie mającym obrazować porządek. Opis ten też pokazuje, że tak jak w przypadku praktyk przekonania, wiedza, stany mentalne nie mają ani charakteru pierwotnego względem praktyk ani nie stanowią ich zwieńczenia, tak samo jest w przypadku porządku. Inną cechą wspólną jest procesualność – podobnie jak kultura to proces (porządkowania) tak myślenie powiązane z działaniem, wytwarzanie wiedzy w praktykach też jest określone jako proces.

Prócz tego porządek powstaje poprzez powtarzalne współwystępowanie. W ujęciu praktyk także kładzie się nacisk na regularności, iterowalność i ciągły charakter zmiany, a i praktyki rozwijają się dzięki współwystępowaniu materialnego i mentalnego (co, znowu, oddaje opis towarzyszący próbie ujęcia porządku). Wreszcie, aspekt konfliktowości oraz negocjowalności dostrzeżony w praktykach obok charakteru ładotwórczego można interpretować analogicznie do produkcji przez porządkowanie zarówno porządku jak i nieporządku oraz do ujęcia porządkowania jako negocjacji znaczeń czy kształtu i efektów działań prowadzonej w interakcji i na styku porządku i nieporządku. Tymczasem uznanie reprodukcji i modyfikacji wzorców za jedną z podstaw, specyfikę działań (ludzkich i nie tylko) w praktykach kieruje ku podobnym wątkom co wskazanie przetwarzania predykcji jako podstawy porządkowania – reprodukcji i modyfikacji wzorców wewnątrz i na zewnątrz. Do tego można też dodać inne podobieństwa, jak podkreślana niekompletność i podatność na zniekształcenia procesu porządkowania, które z kolei mogą wynikać z tymczasowości efektów praktyk jak i ich „szybkiej” translokacyjności czy ogólnie czasowości (akcentującej raczej krótkie trwanie). Wydaje mi się to wystarczające aby móc już uznać, że porządkowanie, kultura odbywa się m.in. za pomocą praktyk

Jak jednak mają się tak ujęte praktyki jako element ontoepistemologii urbanocenu do wcześniej zaproponowanego analogicznego elementu – infrastruktury? Wydaje się, że są całkiem komplementarne. Poniżej przywołuję dziewięć wyróżników infrastruktury omówionych w poprzednim rozdziale i w każdym punkcie wskazuję zbieżności i związki z praktykami (a czasem różnice):

1. „*Wbudowanie*. Infrastruktura jest zatopiona, obecna wewnątrz innych struktur, układów społecznych i technologii;”⁷⁵⁸

Praktyki wydają się być w podobnym stosunku do innych bytów będąc silnikiem stojącym za aranżacjami ludzi, artefaktów i rzeczy oraz przekraczając granice subsystemów kulturowych i nie dając się przypisać do żadnego z układów, obiegów czy dziedzin kultury.

⁷⁵⁸ Star, S. L. (2010). This is not a boundary object... s. 611.

2. „Przezroczystość. Infrastruktura jest przezroczysta w użyciu, w tym sensie, że nie musi być za każdym razem wynajdywana na nowo albo składana na potrzeby każdego zadania, lecz niewidzialnie wspiera te zadania;”⁷⁵⁹

W przypadku praktyk czymś podobnym jest codzienność jako ich dynamika. Po pierwsze znaczy to, że zachodzą one stale. Po drugie, że choć na pierwszy rzut oka zwykle widzimy instytucje, władzę, narodowość, płęć, miejskość, język to „powinny być [one] analizowane przez pryzmat tego, w jaki sposób są praktykowane” – w ten sposób czyniłoby się widzialnym to, jak niewidzialnie praktyki wspierają czy wręcz wykonują, performują dane zadania.

3. „Zasięg lub zakres. Może być przestrzenny lub czasowy – infrastruktura sięga poza pojedyncze wydarzenie lub praktykę jednego miejsca;”⁷⁶⁰

Podobnie praktyki raczej nie są praktykami jednego miejsca. Przekraczają granice subsystemów kulturowych jak i samych systemów – są translokalne, mają zdolność przekraczania kultur pojętych antropologicznie. Z kolei w wymiarze czasowym należy tu uwzględnić ich codzienny charakter i to, że w koncepcjach praktyk akcentuje się ich regularność i iterowalność. Są podzielane w czasie i przestrzeni.

4. „Opanowywana w ramach członkostwa. Branie za pewnik artefaktów i urządzeń organizacyjnych jest warunkiem koniecznym przynależności do społeczności praktyków. Obcy i osoby z zewnątrz napotykają infrastrukturę jako obiekt docelowy o którym lub którego należy się nauczyć. Nowi uczestnicy nabywają naturalną zażyłość ze swoimi obiektami w trakcie jak stają się członkami.”⁷⁶¹

Po pierwsze, jest tu bezpośrednio wskazanie na infrastruktury jako element (konieczny) społeczności praktyków. Po drugie, to właśnie praktyki pozwalają urzeczywistniać i aktualizować te aranżacje praktyków, artefaktów i urządzeń organizacyjnych. Konieczność nauczenia się obiektów infrastrukturalnych to też praktyka i odpowiada temu jak praktyki rozwijają się dzięki konfiguracjom tego, co materialne i mentalne.

Po trzecie, zdolność do wychwytywania praktyk wymaga podzielania codzienności, a więc pewnej zażyłości (z praktyką czy jej obiektami) i grupy. Można też uznać, że w tym punkcie infrastruktury z praktykami się uzupełniają. Gdy praktyki (uwzględniając konflikt) wydają się skupiać na pewnym sieciowaniu (silnik „tymczasowych aranżacji”, „specyficzne konfiguracje”, translokarność...), tak tutaj jest podkreślony podział na grupy, społeczności – wkluczenie i wykluczenie, pewna sferyczność. Jednocześnie, jak pokazuje Skórzyńska, ten podział może dokonywać się poprzez sieciowanie: „Praktyki są publiczne. Bourdieu'ański *habitus* nie jest więc po prostu nawykiem (*ha-*

⁷⁵⁹ Tamże.

⁷⁶⁰ Tamże.

⁷⁶¹ Tamże.

bit), jest upodmiotowioną i ucieleśnioną formą aktualizowania różnic, produkowanych kolektywnie”⁷⁶².

5. „Łączy się ze zwyczajami działania. Infrastruktura zarówno kształtuje jak i jest kształtowana przez sposoby działania społeczności praktyków [...]”;⁷⁶³

Tutaj jest bezpośrednio wskazanie na to, w jaki sposób infrastruktura jest związana z praktykami – uznając „sposoby działania społeczności praktyków” za praktyki. Można dodać, że skoro praktyki rozwijają dzięki specyficznym konfiguracjom tego, co materialne i mentalne to właśnie infrastruktury są owymi specyficznymi konfiguracjami, dzięki którym praktyki się rozwijają. Prócz tego należy przywołać ponownie codzienny charakter praktyk określający stały charakter ich zachodzenia.

6. „Ucieleśnianie standardów. Infrastruktury, modyfikowane przez zakres i często przez konwencje pozostające w konflikcie, nabierają transparentności poprzez podpinanie się pod inne infrastruktury i narzędzia w znormalizowany sposób;”⁷⁶⁴

Po pierwsze, jak w przypadku praktyk, tak tu również dostrzeżony jest czynnik konfliktowy. Po drugie, praktyki podpinają się pod różne subsystemy kulturowe czy same kultury, przekraczając granice w obu przypadkach. Wydaje się, że w ten sposób uzyskując podobną transparentność – dodatkowo dzięki swojej podstawie w codzienności, jak to zostało wskazane przy okazji punktu 2. Po trzecie, praktyki „są uwzorowane, ale konkretne aktualizacje wzorów różnią się między sobą”⁷⁶⁵, gdy infrastruktury są uwzorowane ucieleśniając standardy, ale też są modyfikowane.

Praktyki można uznać za silnik czy napęd infrastruktur – które z kolei służą jako rusztowanie dla stwarzania owych aranżacji ludzi, artefaktów i rzeczy, właśnie dzięki transparentności i zdolności podpinania się pod inne infrastruktury i narzędzia. Z kolei powiązane z działaniami przekonania (a więc w sumie praktyki) nie tyle ucieleśniają, co są ucieleśnione – w ciałach oczywiście, ale twierdziłbym, że również w infrastrukturach. Praktyki, które przetrwały i są praktykowane, mogą stać się standardami – a infrastruktury ich rusztowaniami.

7. „Bazowanie na już istniejącej podstawie. Infrastruktura nie rośnie de novo; zмага się z inercją już obecnej bazy oraz dziedziczy jej silne strony i ograniczenia [...]; nie sprostanie tym ograniczeniom może być zgubne lub wypaczyć proces rozwoju;”⁷⁶⁶

Skoro praktyki rozwijają się dzięki specyficznym konfiguracjom materialnego i mentalnego, to owe stanowią rodzaj podstawy i raczej mają na nie wpływ. Do tego dodać można zmaganie się w postaci konfliktowości i konieczności negocjowania ludzkiej interwencji w świat. Jednak przede wszystkim, jak to ujmuje w innym miejscu Skórzyńska: „Praktyki – poza tym, co skonceptualizowane i

⁷⁶² Skórzyńska, A. (2017). Praxis... s. 232

⁷⁶³ Star, S. L. (2010). This is not a boundary object... s. 611.

⁷⁶⁴ Tamże.

⁷⁶⁵ Skórzyńska, A. (2017). Praxis... s. 232

⁷⁶⁶ Star, S. L. (2010). This is not a boundary object... s. 611.

wyartykułowane, bez wątpienia zawierają też element „milczący”: ucieleśnioną dyspozycję, niemą presupozycję, wiedzę poręczną, „odziedziczone zaplecze” dla działania⁷⁶⁷.

8. „*Staje się widzialna przy awarii*. Normalnie niedostrzegane właściwości działającej infrastruktury stają się widoczne gdy ta się popsuje [...]”⁷⁶⁸

W przypadku praktyk również podany jest warunek ich widzialności, choć jest on inny: „zdolność do ich wychwytywania jest właściwością naszego codziennego myślenia i działania, i nie zachodzi poza bezpośrednim kontekstem codzienności, w której odnajdujemy materiał do generalizacji i abstrakcji. Nie jest przy tym tylko domeną myślenia naukowego i wytwarzanych przez nie teorii”.

9. „*Jest zmieniana etapami, nie wszędzie naraz*. Ponieważ infrastruktura jest złożona i wielowarstwowa, a lokalnie oznacza różne rzeczy, nigdy nie jest zmieniana odgórnie. Zmiany wymagają czasu, negocjacji i uzgodnienia z resztą systemu.”⁷⁶⁹

Tu też jest pewna różnica w porównaniu do praktyk. W przypadku tamtych podkreślana jest ich emergentność i chwilowość, pojawianie się i znikanie (po dłuższym lub krótszym czasie) lub bycie w ciągłym ruchu i zmianie.

Te dwie różnice to jednak nie problem, jako że nie mają to być pojęcia i konstrukty dokładnie sobie odpowiadające, lecz uzupełniające się. Jak już, to właśnie dobrze widać tutaj wzajemne powiązanie – infrastruktury są bardziej utrwalonym i zmaterializowanym „dziedzicznym zapleczem”, a przez to też facylitatorami i rusztowaniem dla praktyk.

Spośród nakreślonych w tej pracy pól kluczowych dla urbanocenu dwa – przestrzeni miejskiej i kultury – zostały już umiejscowione we wzajemnych relacjach i wskazane zostały kluczowe dla nich obiekty (i możliwe operacjonalizacje): infrastruktury i praktyki. Pozostaje jedno pole, zapowiadane już w drugim rozdziale poprzez identyfikację miasta jako przestrzeni wyjątkowej kreatywności, kluczowej dla jego przetrwania (na podstawie badań SFI) czy poprzez pytanie za Gandym o identyfikację krytycznych sieci, „szlaków neuronowych” podtrzymujących relacje miasto-ciało. Z kolei w tym rozdziale wielokrotnie już wkraczałem na to ostatnie pole, które zostało tu do opracowania: poruszając temat kultury i wiążąc ją z przetwarzaniem predykcijnym, opisując porządek, zastanawiając się nad obecnością znaczeń w świecie czy przywołując praktyki z licznymi umiejscowieniami relacji materialnego i mentalnego w ramach ich koncepcji. Przejdę więc teraz do kwestii poznania i umysłu w ubranocenie – zaznaczając, że nie jest to aspekt, który jakoś substancjalnie oddzielał od pozostałych tylko, znowu, spojrzenie z innej perspektywy mające wydobyć pewien aspekt na pierwszy plan.

⁷⁶⁷ Skórzyńska, A. (2017). *Praxis...* s. 232

⁷⁶⁸ Star, S. L. (2010). *This is not a boundary object...* s. 611.

⁷⁶⁹ Tamże.

4. Poznawcze podstawy urbanocenu: centra kalkulacji, rozszerzenia poznania i plastyczność

4.1 Miasto jako środowisko poznawcze i poznające

Urbanocen z perspektywy poznawczej

Miasto można traktować jako rozszerzenie lub zbiór rozszerzeń przeróżnych ludzkich zdolności i funkcji. Mnie tu będzie interesować ich jeden typ – te umysłowe, poznawcze i wiedzotwórcze – i to, jak miasto jest środowiskiem poznawczym albo wręcz poznającym. Choć od lat 80. psychologia miasta wydaje się raczej w odwrocie⁷⁷⁰ zagadnienia związków ludzkiej umysłowości ze środowiskiem miejskim (z architekturą i designem to szersze pole) są ostatnio na nowo podejmowane: czy w przywoływanych już studiach nad mediami⁷⁷¹ czy na przecięciu kognitywistyki i studiów miejskich⁷⁷², czy też w ramach neuronauk środowiskowych⁷⁷³ (z badaniami i analizami skupionymi na środowisku miejskim, dotyczącymi np.: stresu⁷⁷⁴, wzrostu i wychowania⁷⁷⁵, psychoz⁷⁷⁶ czy nawigowania⁷⁷⁷) a nawet poprzez próby powoływania nowej dyscypliny na przecięciu nauk medycznych i geograficznych: neurourbanistyki⁷⁷⁸. Jednak są one wciąż podejmowane dość wąsko – to głównie kwestie zdrowia, nie zaś mnie tu interesujące – i są wciąż niedostatecznie satysfakcjonująco opracowane, a przez to stanowią pewną lukę i wyzwanie. Jako kulturoznawca i kognitywista czuję się uprawniony do ich podjęcia – choć bazować będę na innych podejściach niż wymienione wcześniej nowo powstające.

⁷⁷⁰ Takooshian, H. (2005). Urban psychology: Its history and current status. *Journal of Social Distress and the Homeless*, 14(1-2), 3-11.

⁷⁷¹ Por. choćby Mattern, S. (2017). *Code and clay, data and dirt: Five thousand years of urban media...*

⁷⁷² Cardoso, R., Meijers, E., Van Ham, M., Burger, M., & de Vos, D. (2019). Why bright city lights dazzle and illuminate: A cognitive science approach to urban promises. *Urban Studies*, 56(2), 452-470.

Bostanci, S. H. (2019). Cognitive studies in urban design [w:] Özyavuz, M. (red.) (2019). *New Approaches to Spatial Planning and Design: Planning, Design, Applications*. Peter Lang AG.

⁷⁷³ Berman, M. G., Kardan, O., Kotabe, H. P., Nusbaum, H. C., & London, S. E. (2019). The promise of environmental neuroscience. *Nature human behaviour*, 3(5), 414-417.

Liu, F., Xu, J., Guo, L., Qin, W., Liang, M., Schumann, G., & Yu, C. (2023). Environmental neuroscience linking exposome to brain structure and function underlying cognition and behavior. *Molecular Psychiatry*, 28(1), 17-27.

⁷⁷⁴ Lederbogen, F., Kirsch, P., Haddad, L., Streit, F., Tost, H., Schuch, P., ... & Meyer-Lindenberg, A. (2011). City living and urban upbringing affect neural social stress processing in humans. *Nature*, 474(7352), 498-501.

⁷⁷⁵ Xu, J., Liu, X., Li, Q., Goldblatt, R., Qin, W., Liu, F., ... & IMAGEN Consortia. (2022). Global urbanicity is associated with brain and behaviour in young people. *Nature human behaviour*, 6(2), 279-293.

⁷⁷⁶ Fett, A. K. J., Lemmers-Jansen, I. L., & Krabbendam, L. (2019). Psychosis and urbanicity: a review of the recent literature from epidemiology to neurourbanism. *Current opinion in psychiatry*, 32(3), 232.

⁷⁷⁷ Jeffery, K. (2019). Urban architecture: A cognitive neuroscience perspective. *The Design Journal*, 22(6), 853-872.

⁷⁷⁸ Adli, M., Berger, M., Brakemeier, E. L., Engel, L., Fingerhut, J., Gomez-Carrillo, A., ... & Stollmann, J. (2017). Neurourbanism: towards a new discipline. *The Lancet Psychiatry*, 4(3), 183-185.

Pykett, J., Osborne, T., & Resch, B. (2020). From urban stress to neurourbanism: how should we research city well-being?. *Annals of the American Association of Geographers*, 110(6), 1936-1951.

Śą dwa główne powody podjęcia się tego wyzwania.. Po pierwsze, aspekt ten najwyraźniej wyłonił się z mojej dotychczasowej analizy antropocenu (zjawiska i pojęcia) oraz pracy nad propozycją urbanocenu. Czy to ujęcie metropocenu, czy wyniki badań SFI, czy miejsko zorientowana refleksja nad antropoceniem Amina i Thrifta, czy też teoretyczne podejście do infrastruktury – wszystkie pośrednio lub bezpośrednio zauważają to rozszerzanie lub bazują na tym rozpoznaniu, nie problematyzują jednak ani nie zgłębiają go dostatecznie. A nie wspominam tu już o tych wszystkich sytuacjach gdy temat ten albo wyłaniał się poza bezpośrednią tematyką antropocenu, jak w przypadku odkryć u Sloterdijka i Latoura w kontekście skalowalnej architektury sieci i sfer, albo świadomie go wprowadzałem, jak w przypadku kultury, porządkowania i przetwarzania predykcyjnego. Dlatego zaproponowanie podejścia dokładniej pokazującego relację środowiska, a zwłaszcza środowiska miejskiego oraz wiedzy, innowacji i poznania jest jednym z głównych celów tej pracy. Był on pośrednio realizowany w poprzednich rozdziałach, jednak ten rozdział poświęcam mu w całości. Wynika to także z drugiego głównego powodu: nie byłoby bowiem antropocenu bez akumulacji wiedzy i innowacji technologicznych z jednej strony oraz zmiany naturalnego środowiska funkcjonowania człowieka – a przez to przemiany jego umysłowości – z drugiej (oba wzajemnie się napędzają). Za oba (współ)odpowiada miasto i urbanizacja, stąd też propozycja urbanocenu.

W tej pracy sprawczość była do tej pory pokazywana głównie na makropoziomie. Obiecałem jednak przeniesienie uwagi z makro na mikroskalę. Szlak ten przetała już koncepcja infrastruktury oraz uwzględnienie kultury i koncepcja praktyk, jednak jak wspominałem, nie są one tu samodzielnie wystarczające. Posuwając dalej to obiecane i dokonane w poprzednim rozdziale przeniesienie uwagi należy zapytać o agentów i mechanizmy tego wielkoskalowego sprawstwa na mikropoziomie: o elementy na poziomie jednostki, środowiska i poniżej; ich interakcje, z których wyłaniają się procesy makroskalowe. Nauki społeczne są skoncentrowane wokół struktur społecznych i jednostek ludzkich. Jednak do różnorodnego dzielenia rzeczywistości, nawet na egzotyczne kawałki, są bardziej skore w makroskali niż w mikro – często zatrzymując się na całościowo pojmanym człowieku czy wpadając w indywidualizm metodologiczny⁷⁷⁹. Tymczasem nauki humanistyczne mają duże doświadczenie w podważaniu tego indywidualizmu czy jedności podmiotu. Dlatego właściwego ujęcia dostarczy mi ich współpraca, angażująca też nauki biologiczne. Mam tu na myśli kognitywistykę z nurtu 4E+D⁷⁸⁰, jedno z niewielu podejść wciąż aspirujących do całościowego ujęcia jednostki ludzkiej (nawet jeśli w tym ujęciu jednostki mocno porowatej) i jej uwikłań.

⁷⁷⁹ Por. Wachowski, W. (2019). *Interakcje w rozproszonych systemach poznawczych a indywidualizm metodologiczny*. Rozprawa doktorska. Uniwersytet Warszawski, Wydział Filozofii i Socjologii Instytut Filozofii

⁷⁸⁰ Spektrum 4E+D to ujęcia poznania, umysłu jako ucieleśnionego (*embodied, grounded*); będącego pod wpływem interakcji z najbliższym otoczeniem (*embedded, situated*); powstającego i istniejącego przede wszystkim/tylko w relacjach i interakcji (*enactive*); odbywającego się również poza głową, w środowisku (*extended*) lub rozproszonego na wielu agentów – *distributed*.

Wpisuję się tu w słowa Zygmunta Baumana: „kiedy przedstawiciele nauk społecznych i humanistycznych szukają wspólnych korzeni kultury i społeczeństwa, najpewniejszym i najbezpieczniejszym wyborem jest oczywiście psychologiczne wyposażenie człowieka”⁷⁸¹. Jednocześnie nie podchodzę do tego wyposażenia i nauk się nimi zajmujących bezkrytycznie.

Nie rysuję tu twardych podziałów między poznaniem, wiedzą, innowacją i innymi przymiotami umysłowymi (a także tym co umysłowe i nie-umysłowe) – m.in. za autorami na których tu bazuję. Nie wydaje się to też konieczne, gdy celem tej pracy nie jest dochodzenie do tego jak działa „puste” poznanie wyidealizowanego, laboratoryjnego *homo sapiens* (inna sprawa, że ów zawsze będzie jakoś „DZIWNY”⁷⁸²). Z tego też powodu nie korzystam z wymienionych na początku tego rozdziału podejść i badań. Tym niemniej dostrzegam różnice między różnymi typami bytów i czynności (około)umysłowych, np.: między myśleniem samemu a burzą mózgow (problem możliwości uczestnictwa innych w poznaniu jednostkowym), engramem a inskrypcją (reprezentacje wewnętrzne a zewnętrzne) itp. – nawet jeśli postrzegam te podziały bardziej jako spektrum z dwoma dopełniającymi się krańcami niż binarne opozycje. Aby jednak uczynić zadość tym różnicom i bardziej ścisłym rygorom części kognitywistyki z której tu korzystam, wywód w tym rozdziale uporządkowałem następująco: od twierdzeń i przykładów w rozpięciu między makroskalą a mezoskalą, mniej dyskusyjnych i bardziej ogólnych (miasta jako centrum kalkulacji) do twierdzeń i przykładów bardziej dyskusyjnych, ale też bardziej szczegółowych i oferujących pewne wyjaśnienia bliżej mikroskali (infrastruktury jako rozszerzenia umysłu).

Rozszerzeniom umysłu w kontekście infrastruktur poświęcam dużo uwagi i staram się je rozważać dość ściśle. Ponieważ w ten sposób schodzę na poziom szczegółowy rozważań i ku mikroskali może się wydawać, że miasta i urbanizacja trochę znikają z horyzontu tej pracy. Choć nie używam wtedy często tych pojęć, to jednak odnoszę rozszerzenia do infrastruktur – które uznałem za reprezentatywne dla miejskości i urbanizacji na poziomie szczegółowym i które ustanowiłem jako kluczowe elementy ontoepistemologii urbanocenu pod koniec drugiego rozdziału. Jednocześnie, za każdym razem staram się nie tracić miasta i bardziej ogólnej skali z oczu.

Dokonujące się w tym rozdziale przejście na poziom bardziej szczegółowy, poziom infrastruktur i rozszerzeń, ma jeszcze jedno uzasadnienie. Przestrzeń miejska jako przestrzeń poznania i kreacji wiedzy czy innowacji na poziomie ogólnym została już w tej pracy wskazana trzykrotnie. Pierwszy raz, rozpoczynając konstrukcję ontoepistemologii urbanocenu i omawiając w kontekście miejskim ujęcie odkrycia u Latoura i Sloterdijka, wskazałem w teorii i na przykładach przestrzeń miejską jako przestrzeń skalowalnej architektury sieci i sfer. Ta właściwość zapewnia możliwość

⁷⁸¹ Bauman, Z. (2012). *Kultura jako praxis*. Wydawnictwo Naukowe PWN, s. 149-150

⁷⁸² Po ang. *WEIRD* – akronim: *Western, Educated, Industrialized, Rich, Democratic*. Cechy zbyt wielu badanych w psychologii: Henrich, J., Heine, S. J., & Norenzayan, A. (2010). Most people are not WEIRD. *Nature*, 466(7302), 29.

zarządzania wewnątrzami i zewnątrzami, łączenia i dzielenia (przykład kontuaru) podobnie jak w laboratorium, co zapewnia sieciowanie i stabilizację oraz przyczynia się do innowacyjności (poprzez rekonfigurowanie środowiska). Drugi raz na podstawie badań SFI wskazałem ją jako przestrzeń, która splata różne skale i w zakresie efektów aktywności społecznej odznacza się efektami skali – najwyższymi dla różnych wskaźników dotyczących mierzenia innowacji (od której trwanie miast okazało się według tych badań uzależnione). Trzeci raz, na podstawie rozważań o kulturze, wskazałem przestrzeń miejską jako przestrzeń, która z pomocą skalowalnej architektury sieci i sfer zarządza porządkami i nieporządkiem, koncentrując ich wiele na małej powierzchni. Efektem jest powstawanie i obecność licznych przestrzeni styku, na których zachodzi porządkowanie (kultura) generująca kolejne porządki i nieporządki, wskutek czego powstaje nie tylko wiedza, ale przede wszystkim innowacje i alternatywy (mogące współistnieć dzięki sieciowo-sferycznej architekturze).

Neuronauka środowiskowa wydaje się potwierdzać znaczenie sfer nieporządku dla porządkowania i innowacji. Badania pokazują dość oczywistą rzecz, że krótkie obcowanie z naturą, w porównaniu do ciągłego przebywania w typowo miejskim środowisku, poprawia funkcjonowanie poznawcze⁷⁸³. Tymczasem w tej pracy argumentuje się, że to miasto umożliwia i sprzyja gromadzeniu i tworzeniu wiedzy i innowacji m.in. dzięki ich zabezpieczeniu i stabilizowaniu warunków ich powstawania. Jak to pogodzić? W dość prosty sposób: kluczowe jest tu owo „krótkie”. Miasto ma właśnie tę właściwość (dzięki skalowalnej architekturze sieci i sfer) agregowania wielu różnych bytów o różnych rozmiarach, wielu różnych porządków i nieporządków na małej przestrzeni. Tu wkracza rola stref nieporządku we wnętrzu (w kategorii natury to będzie spektrum przestrzeni od ogrodów przez parki po nieużytki) jako owej krótkiej odmiany dla typowo miejskiego środowiska – choć wciąż w mieście – a więc jako czynnika podtrzymującego funkcjonowanie poznawcze na wysokim poziomie (bez konieczności znaczącej zmiany środowiska).

Mimo tych trzech wskazań przestrzeni miejskiej jako przestrzeni poznania, temat ten wciąż nie jest wyczerpany – z dwóch powodów. Pierwszym jest ciągły brak jednego, od początku zapowiadanego elementu zaproponowanej tu skalowalnej architektury. Należy jeszcze zapytać o rozszerzenia (przedłużające i porażające) a poprzez to o uwikłanie ludzkich systemów poznawczych w środowisko – tego bowiem nie poruszyło dostatecznie żadne z przywołanych wskazań i ujęć (prócz, poniekąd, infrastruktury – te jednak nie były skupione stricte na wymiarze poznawczym). Dlatego aby pokazać w jaki sposób miasto rozszerza ludzkie poznanie, ale już na poziomie szczegółowym i bliżej mikroskali, w drugiej części tego rozdziału po pierwsze powiążę infrastruktury z rozszerzeniami umysłu i wskażę je jako trzecią ontoepistemologię urbanocenu. Po drugie, pokażę co umożli-

⁷⁸³ Berman, M. G., Jonides, J., & Kaplan, S. (2008). The cognitive benefits of interacting with nature. *Psychological science*, 19(12), 1207-1212.

wia infrastrukturom tak wielki wpływ, zarówno w zakresie hipersprawczości jak i bezradności. Prócz wszystkich opisanych już właściwości infrastruktury mają jeszcze jedną, którą dzielą z ludzkim umysłem – są plastyczne. Po trzecie, to podobieństwo oraz eksternalizacja plastyczności w infrastruktury mają znaczące konsekwencje w aspekcie kontroli zachowań oraz możliwości wpajania ich w środowiska – na czym zakończę.

Drugim powodem kontynuacji tego wątku jest rozpoznanie możliwości połączenia na poziomie ogólnym tych trzech wskazań przestrzeni miejskiej jako przestrzeni poznania. Od tego zacznę i w tym celu użyję pojęcia centrum kalkulacji po raz czwarty wiążąc na poziomie ogólnym miasto i urbanizację z poznaniem, kreacją wiedzy i innowacji. Tym razem jednak to nie punkt dojścia i wynik analiz wychodzących od innych przesłanek i mających inne cele, zatrzymujący się na danej skali. Tym razem jest to punkt wyjścia i analiza stricte skupiona na kwestiach poznawczych i wiedzytwórczych, pozwalająca pogłębić problem i przejść do poziomu szczegółowego i mikroskali. Jednocześnie jest to klamra i powrót do kontekstu odkrycia z pierwszego rozdziału – głównie do teorii Latoura (jako że badania wiedzy, innowacji i nauki to jego główne pole).

W tym kontekście wypadałoby się odnieść do jeszcze jednej kwestii. Latour na końcu „*Science in Action*” proponuje 10-letnie moratorium na kognitywistyczne i kognitywne wyjaśnienia nauki i technologii⁷⁸⁴. Jest ono oczywiście wynikiem wspomnianego tu podejścia i opozycji wobec podejść szukających odpowiedzi i wyjaśnień europejskiego rozwoju technologicznego i naukowego w jakichś zdolnościach lub konstrukcjach umysłowych i mózgowych. Jednak pozwałam sobie sięgnąć po kognitywistykę z dwóch powodów. Po pierwsze, dekada minęła już dawno. Po drugie, podejścia do których sięgam robią to, co jest intencją Latoura – choć on niekoniecznie to rozpoznaje albo uznaje, że jest to zrobione w stopniu niedostatecznym⁷⁸⁵. Nie czuję się jednak ograniczony tą oceną Latoura choćby dlatego, że z wybranymi ujęciami kognitywistycznymi łączę nie teorię aktora-sieci, lecz zawierającą pewne jej elementy, ale jednak własną, rozszerzoną i skorygowaną ontoepistemologię skalowalnej architektury sieci i sfer⁷⁸⁶.

Jednocześnie widoczna jest zbieżność między Latourem a kognitywistami do których się będę odwoływać. Upraszczając, Latour umieszcza pracę naukową na zewnątrz głów i osób oraz twierdzi, że chodzi tylko o gromadzenie papierów i ich przekładanie. Z kolei ci kognitywiści umieszczają komponenty poznania poza mózgiem i głową oraz wskazują na organizację środowiska wokół tych mózgów i umysłów jako na kluczowy czynnik. Takie łączenie centrów kalkulacji, przestrzeni miejskiej i tego, co w niej z ludzkim poznaniem będzie tu głównym wątkiem.

⁷⁸⁴ Latour, B. (1987). *Science in action: How to follow scientists and engineers through society*. Harvard University Press, s. 247.

⁷⁸⁵ Wachowski, W. (2019). *Interakcje w rozproszonych systemach poznawczych...* s. 92-95.

⁷⁸⁶ Gdzie, z racji konstrukcji sieciowo-sferycznej, można jednak się upierać przy pewnej centralizacji i podmiotach, a nie iść po linii ANT i widzieć człowieka/naukowca jako „puste biurko” (por. tamże). To zresztą robię i m.in. tak uzasadniam użycie tutaj TUR, a nie innego podejścia, choćby bardziej „rozproszonego”.

Centra kalkulacji i ich miejskie otoczenie – pojemniki i filtry

Argumentacja wskazująca na środowisko, a zwłaszcza środowisko miejskie, jako rozszerzające ludzki umysł i źródło tak znaczącej sprawczości gatunku ludzkiego jest poniekąd naturalnym rozwinięciem argumentacji Latoura, który szuka wyjaśnienia skuteczności nauki i odróżnienia się jej od praktyk przednaukowych nie w przełomowej zmianie natury ludzkiej, mentalności czy w ponad naturalnych zdolnościach naukowców, lecz w przyziemnych praktykach i narzędziach, „prostej” pracy oraz jej organizacji⁷⁸⁷. Wywód, który prowadzę tutaj, jest próbą uzupełnienia braku dostrzeżonego w tym ujęciu dzięki rozwijanej od rozdziału pierwszego koncepcji skalowanej architektury sieci i sfer. To brak bezpośredniego zwrócenia uwagi na kulturę (materialną i nie tylko) tej pracy i jej kulturowe środowiska – kolejne oddzielające i przepuszczające sfery zapewniające atmosfery i tworzące wnętrza a przez to umożliwiające centrom istnienie i funkcjonowanie. Stąd pytanie o środowiska tych prac, praktyk i narzędzi stabilizujących sieci, ich twórców i o miejsca przechowywania inskrypcji. Odpowiedzią jest właśnie wskazanie miasta jako środowiska centrów kalkulacji lub niego samego jako centrum kalkulacyjnego – w końcu, jak wskazuje Latour, centra mogą zawierać w sobie inne centra⁷⁸⁸.

W rozdziale pierwszym, formułując ontoepistemologię sieci i sfer oraz pierwszy raz wskazując kwestię odkryć przywołałem przykład, którego używa w swoim tekście Latour: morską wyprawę La Pérouse'a celem lepszego zmapowania Pacyfiku⁷⁸⁹, gdzie dla dokonania odkrycia kluczowe było utrwalenie i przywiezienie z powrotem do Wersalu mapy (aby ustabilizować połączenie). Teraz właśnie chciałbym przenieść uwagę ze statku i morza na powrotny cel podróży – zgodnie zresztą z deklaracjami Latoura, że to centrum kalkulacji należałoby poświęcić więcej uwagi⁷⁹⁰. Z tego samego przykładu Latour korzysta, trochę go rozbudowując, w niewiele późniejszej pracy *Science in Action*, gdzie poświęca jeden rozdział właśnie centrom kalkulacji⁷⁹¹. Są tu trzy momenty czy etapy, którym warto się przyjrzeć w kontekście miejskim i dotychczasowych ustaleń tej pracy: etap, gdy rzeczy w postaci inskrypcji i niezmiennych mobilnych czynników trafiają do centrum; etap, gdy coś się tam z nimi dzieje i etap, gdy wychodzą na zewnątrz, wracają.

Charakteryzując centra kalkulacji można powiedzieć, że powstają one tam, gdzie byty z daleka gromadzą się wciąż pozostając nieobecnymi. Co to znaczy? Centra posiadają zdolność działania na odległość. Aby działać na rzeczy na odległość, trzeba je zabrać ze sobą albo jakoś połączyć. Do centrów sprowadzane są rzeczy z daleka – jednak często w taki sposób, by jednak ich nie spro-

⁷⁸⁷ Latour, B. (1987). *Science in action: How to follow scientists and engineers through society*. Harvard University Press
Latour, B. (2012). *Wizualizacja i poznanie...*

⁷⁸⁸ Latour, B. (1987). *Science in action...*, s. 235.

⁷⁸⁹ Latour, B. (2012). *Wizualizacja i poznanie...*, s. 215-216.

⁷⁹⁰ Tamże, s. 250-251.

⁷⁹¹ Latour, B. (1987). *Science in action...*, rozdział 6.

wadzić. Jak to się robi? Zamienia się rzeczy na inskrypcje i niezmiennie mobilne czynniki (w „papier”, którym o wiele łatwiej się manipuluje niż rzeczami) i to one trafiają do centrum. Na przykład nie sposób sprowadzić samego półwyspu, lokalnych przewodników czy egzemplarzy roślin, więc sporządza się mapę lub rysunki. Dlaczego to się robi? Z dwóch powodów – albo dlatego, że nie da się przenieść samej rzeczy (jak w przypadku półwyspu), albo dlatego, że w centrum zabrakłoby miejsca. Ten drugi powód jest szczególnie adekwatny dla centrów położonych w miastach (lub dla miast jako centrów). Jednocześnie warto zauważyć, antycypując dalsze etapy tej pracy, że funkcjonalnie człowiek nie wydaje się tu być znacząco różny od centrum kalkulacji. Również gromadzi tylko tyle, ile naprawdę musi i to, co w jakiś sposób wyda się czy okaże najważniejsze⁷⁹² – a to, co zgromadzone, poddaje abstrakcji i kompresji jednocześnie eksternalizując co tylko może.

Latour skupia się na tej zdolności przenoszenia rzeczy bez ich ruszania – stąd rozwój pojęcia niezmiennych mobilnych czynników, sieciowa perspektywa i skupienie na laboratoriach. To już jednak omawiałem i wskazywałem w pierwszym rozdziale. Idąc tropem tam zaczęty i starając się dociążyć „sferyczną” stronę argumentacji chcę zwrócić uwagę – obok sieci i inskrypcji – na pojawiające się tu już kwestie „pojemników/miejsc” i „filtrów”, koniecznych dla funkcjonowania centrów. Inskrypcje potrzebują nie tylko miejsca, ale też ktoś musi je przekładać – „kalkulatorzy”⁷⁹³, ludzcy i nie tylko – i na nich też musi się znaleźć miejsce. Choć Latour przyznaje im centralną pozycję, to poświęca im w tym kontekście mało uwagi. Jak z kolei wskazywałem, czy etnografia infrastruktury, czy badania praktyk podkreślają konieczność uwzględniania „praktyków” a Sloterdijk zauważa dodatkowo, że są pewne warunki psychofizyczne, które umożliwiają ludziom funkcjonowanie i które trzeba zachowywać. To ostatnie jest tu szczególnie ważne i choć niby oczywiste, to jednak pomijane – m.in. dlatego, że warunki te zwykle zapewniają właśnie miasta. A robią to w sposób tak wszechogarniający i oczywisty, że niedostrzegany i nikiący – zgodnie z rządzącą infrastrukturami a omawianą tu już logiką znikania i niewidzialności. Jednocześnie rodzi się tu pytanie o środowisko wspierające nie tylko fizycznie, ale też mentalnie.

Te warunki to nie tylko kwestia zapewnienia energii i ochrony fizycznej naukowcom, kalkulatorom, inskrypcjom, (od)czynnikom... To także, powtarzając za Sloterdijkem piszącym o statkach: „eksport baldachimów” i „przenośnych mentalnych okien” oraz „kontenerowe funkcje etniczności” czyli inaczej zapewnienie środowiska mentalnego – kultura. Przykładu dostarcza Daniel N. Livingstone pisząc o geografii nauki i o tym, jak pewne miasta włoskie umożliwiły rozwój nauki dzięki swoim specyficznym środowiskowym infrastrukturom kulturowym:

⁷⁹² Inną sprawą są kryteria tego, co musi i co najważniejsze. Jako że zwykle są one emocjonalne, czasem sami mamy wątpliwości czemu pamiętamy i poświęcamy dużo uwagi czemuś, co uważamy za błahe, z drugiej strony nie pamiętając lub nie mogąc się skupić na rzeczach uznawanych za ważne, jak np. praca doktorska.

⁷⁹³ Tamże, s. 244.

„Wybitne wśród nich były teatry anatomii, które powstały pod koniec XVI wieku w Padwie, Pizie i Bolonii, gdzie przeprowadzano publiczne sekcje zwłok, zwykle w czasie karnawału. Tutaj bezczeszczenie zwykle wiązane ze zwłokami zostało uświęcone poprzez odwrócenie jego społecznego znaczenia. To, co było przestępstwem na zewnątrz stało się nauką wewnątrz”⁷⁹⁴

Z drugiej strony Livingstone pokazuje, jak zależnie od miasta różnie potrafił wyglądać odbiór nauki (w tym przypadku odczytanie konkretnego dzieła i teorii)⁷⁹⁵. W innym miejscu z kolei podsumowuje rolę miejsc uprawiania nauki w jej kształtowaniu: „Laboratoria, ogrody, muzea, obserwatoria, szpitale i tak dalej mają różne kształty, rozmiary i konfiguracje. [...] Każde wytwarza inną kompozycję optycznych, akustycznych i zapachowych przestrzeni. Te kompozycje przestrzenne wpływają na praktykę naukową na wiele sposobów”⁷⁹⁶. Zwraca uwagę choćby na to jak rozmieszczenie sprzętu reguluje ludzkie zachowanie, jak takie miejsca dostarczają kontekstu interakcjom lub jak są odgrozione odpowiednimi barierami. Tutaj dochodzimy do drugiej kwestii – filtracji. Funkcjonowanie w centrach to funkcjonowanie w bańkach filtrujących i wśród infrastruktur i kompozycji, które rozszerzają wybrane zdolności poznawcze – przedłużając pewne ich aspekty, ale też porażając inne.

Co więc jest wpuszczane do centrum, a co zostaje odfiltrowane – czy to na etapie transportu, czy na etapie konwersji i kompresji różnych inskrypcji w jedną? Na początkowych etapach inskrypcje są wehikułami nieporządku (lub innych porządków) – starają się wnieść z zewnątrz jego kawałek do wnętrza. Jednak na skutek kolejnych translacji stają się coraz bardziej uporządkowane. Latour zwraca uwagę na matematyzację jako na świadectwo zajmowanej strategicznej pozycji siły w centrum. Tam przychodzą już wtórne, wielokrotnie przetworzone i zbiorcze inskrypcje – co pozwala na łączenie wielu rzeczy, miejsc i skal. Jednak warto zauważyć, że jak każde przedłużenie, jest to też porażenie a żadna translacja nie jest bezstratna. Wraz ze światem i rzeczami traci się też nieporządek – niezbędny do alternatywnych odczytań albo dojrzenia innych porządków. W laboratoriach i centrach mamy do czynienia najwyżej z małymi rezerwuarami nieporządku – są one za małe by móc mieścić w sobie autonomiczne sfery samoreprodukującego się nieporządku (lub różnych porządków). Tymczasem nieporządek jest niezbędny dla porządkowania (wytwarzania i podtrzymywania porządku) i kreatywnych procesów (choćby w postaci stymulującego, jednak potrafiącego jakoś zaskoczyć środowiska), co wielokrotnie już w tej pracy argumentowałem (choćby za pomocą filozofii Serresa, której ślady zresztą można często odnaleźć u Latoura).

Obrazując to już użytym w tej pracy przykładem: to nieuporządkowanie czasowe zamieszkiwanej przestrzeni miejskiej i próby jej uporządkowania oraz styczność z najbardziej wysuniętymi przyczółkami tego procesu w postaci patentów pozwoliły Einsteinowi wymyślić swoje najważniej-

⁷⁹⁴ Livingstone, D. N. (2003). *Putting science in its place: geographies of scientific knowledge*. University of Chicago Press, s. 96.

⁷⁹⁵ Tamże, s. 115-116.

⁷⁹⁶ Tamże, s. 17-18.

sze teorie⁷⁹⁷ a nie siedzenie w sterylnym, uporządkowanym podług wąskiego zakresu porządków laboratorium, albo przebywanie w aczasowej (ze społecznego punktu widzenia) przyrodzie z jej (nie)porządkami. Einstein miał do czynienia z problemem przefiltrowanym przez różne filtry, w różnych miejscach i „pojemnikach” – od osobistego doświadczenia pasażera kolei i mieszkańca swojego miasta po pracę nad patentami dotyczącymi problemu. Podobną rolę pełnił wspomniany już tu Królewiec – czy dla Kanta swoim portem czy (niebezpośrednio i metaforycznie) dla Eulera swoimi mostami. A w kontekście czasu i matematyzacji Amin i Thirft przytaczają twierdzenie, że to właśnie miasta „stworzyły czas umożliwiający abstrakcyjne myślenie takie jak matematyka”⁷⁹⁸.

Problem zamknięcia w bańkach, wysokiej filtracji w centrach i laboratoriach – będący też oczywiście przyczyną ich sukcesów i skuteczności – amortyzuje i rekompensuje ich bezpośrednio miejskie otoczenie. Miasta, po pierwsze, nie są tak szczelne i uporządkowane jak laboratorium. Mieszają populacje (ujmując to w słowach jednego z założeń z badań SFI), przyciągają wiele różnych osób i rzeczy (niekoniecznie bezpośrednio i od razu pożądanym lub użytecznym). Po drugie, dzięki swojej sieciowo-sferowej architekturze, wielu skalom, złożoności i wielkości miasta zawierają w swoim wnętrzu różne sfery różnych porządków (różnych kultur) – sfery nieporządku, które dostarczają wewnętrznych źródeł zaburzeń. Miasta dostarczają niezbędnego szumu tła. A po trzecie, miasta są środowiskiem życia „kalkulatorów”, którzy partycypując zarówno w różnych infrastrukturach laboratoryjnych i miejskich mogą ten nieporządek przenosić pomiędzy i wykorzystywać.

We wspomnianym przykładzie anatomii i miast włoskich można uznać, że rozwój i zmianę podejścia umożliwił właśnie miejski karnawał – a więc czas odwrócenia porządku i dominacji nieporządku, ale w kontrolowanej formie, ilości i przestrzeni. Nieporządek z zewnątrz (sekcja jako przestępstwo i bezczeszczenie) zaimportowany do wewnątrz i opakowany w odpowiednią siecio-sferę dzięki skalowalnej architekturze staje się wewnętrznym źródłem użytecznego nieporządku – widowiskiem – aż staje się częścią porządku, nauką.

Innych przykładów dostarcza Peter Burke w swojej społecznej historii wiedzy. Interpretuje on tam miasta jako centra kalkulacji zwracając uwagę na podział pracy, obecność różnych profesji i ich współpracę możliwą tylko w i dzięki dużym miastom⁷⁹⁹ a także kluczową kwestię, którą można tu nazwać ucieleśnieniem wiedzy. Pisze on: „wiedza rzemieślnicza była i jest trudna do spisania, tak więc migracja technik wiązała się z migracją robotników”⁸⁰⁰ a w innym miejscu:

„Mniejszości językowe, tak znaczące w niektórych miastach europejskich, miały do odegrania ważną rolę w procesie przetwarzania [wiedzy/inskrpcji – przyp. F.Ch.], łącząc w ten sposób mikrogeografię wiedzy

⁷⁹⁷ Galison, P. (2003). *Einstein's clocks, Poincaré's maps...*

⁷⁹⁸ Amin, A., & Thrift, N. (2017). *Seeing like a city*. John Wiley & Sons.

⁷⁹⁹ Burke, P. (2000). *A Social History of Knowledge: From Gutenberg to Diderot*. Cambridge: Polity Press, s. 75.

⁸⁰⁰ Tamże, s. 154.

z jej makrogeografią. Na przykład w Wenecji Grecy i „Słowianie” (Schiavoni, głównie z wybrzeża Dalmacji) zajmowali się produkcją ksiąg, w pierwszym przypadku klasycznych tekstów greckich, w drugim – tekstów liturgicznych. Włosi, Hiszpanie, Anglicy, Francuzi i inne mniejszości z Antwerpii byli aktywni w redagowaniu, tłumaczeniu i drukowaniu książek w tych językach. To samo można powiedzieć o Amsterdamie, w tym jego Rosjanach i Ormianach, a także większych mniejszościach, takich jak francuscy i hiszpańsko- lub portugalskojęzyczni Żydzi. Tłumaczenia na łacinę macierzystych relacji z Moskwy, Chin i Japonii, które pomogły szerzej poznać te kultury uczonym z innych krajów, często miały miejsce w miastach z kolegami jezuickimi (między innymi w Antwerpii, Kolonii, Moguncji, Dillingen i Monachium), łącząc w ten sposób zainteresowanie jezuitów misjami i literaturą neolacińską. Powstanie słowników języków pozaeuropejskich może być użytecznym wskaźnikiem rosnącego zainteresowania Europy i wiedzy o innych częściach świata. Hiszpańskie miasta opublikowały pierwsze słowniki języka arabskiego (1505) i rdzennych języków indiańskich, takich jak guarani (1639). Słowniki malajski i indonezyjski zostały opublikowane w Amsterdamie w latach 1603, 1623, 1640 i 1650, niewątpliwie na użytek VOC [Zjednoczona Kompania Wschodnioindyjska – przyp. F.Ch]. Rzym jako ośrodek działalności misyjnej był naturalnym miejscem publikacji słowników etiopskich, tureckich, ormiańskich, gruzińskich, arabskich, perskich i wietnamskich⁸⁰¹.

To dzięki miejskiej skalowalnej architekturze sieci i sfer te grupy mogły, po pierwsze, zebrać się w jednym miejscu – migrując za pomocą sieci (np. handlowych) i ochronnych sfer (np. okrętów, etniczności w rozumieniu Sloterdijka, wioząc ze sobą „mentalne okna”) między różnymi miejscami i skalami (np. wytwarzając diasporę). Po drugie mogły współistnieć w jednej przestrzeni i, po trzecie, dalej reprodukować swój porządek (swoją kulturę) jednocześnie, po czwarte, stanowiąc dla innych mniej lub bardziej dostępne źródło nieporządku, które czasem okazywało się niezbędne w pracy różnych centrów kalkulacyjnych. Podobnie imigranci w Londynie⁸⁰².

Można powiedzieć, że w tym przypadku ludzie ci służą jako inskrypcje własnych kultur i praktyk, stanowiąc zarówno ich nośniki jak i węzły w sieci kontaktów, relacji i struktur danej społeczności. To znowu i dalej sugeruje aby miasto rozważać w kategoriach centrum kalkulacji. Jednocześnie należy zauważyć, że nie do końca można traktować tych ludzi jako inskrypcje. To nie sporządzone według jakiejś formatki „papiery” lub niezmiennie mobilne czynniki, lecz żywe nośniki innych porządków, własnej kultury – wymagające warunków pozwalających na reprodukcję własną i tegoż porządku/kultury. A zapewnianie środowisk i środków utrzymania i reprodukcji bardzo odmiennych osób, społeczności i porządków to właśnie główna zdolność i rola miasta – a także jego siła dająca mu dostęp do takich zasobów. Widać tu też jak ważne staje się właśnie takie spojrzenie i lekkie przesunięcie w stronę osób-„praktyków” i kluczowych elementów infrastruktury, inspirowane choćby etnografią Star i Bokwera.

⁸⁰¹ Tamże, s. 76. Por. też s. 63 i 156.

⁸⁰² Tamże, s. 67.

Miasto jako centrum kalkulacji – metrologia urbanocenu

Przechodząc do drugiego wyróżnionego etapu należy zapytać: co jednak dzieje się z inskrypcjami (klasycznie rozumianymi) w centrum kalkulacji? Nagromadzenie inskrypcji w centrum pozwala je z jednej strony zestawiać (z inskrypcjami tego samego rodzaju i z innymi) a z drugiej strony redukować zamieniając wiele papierów (tego samego lub różnego rodzaju) w mniej papierów. Kluczowe jest tu właśnie owo skalowanie – pomniejszanie ilości rzeczy, papierów, inskrypcji pozwalające powiększać wpływ. To podobny mechanizm do efektów skali z wyników badań SFI (korzyści skali w wykorzystaniu materialnej infrastruktury i zwiększanie stopy zwrotu w produkcji efektów społecznych, zwłaszcza innowacji). Znowu też, tak jak Bowker i Star, tak Latour dostarcza tu wsparcia metodologii badawczej SFI potwierdzając wagę biurokracji, zarządzania, zatrudnienia w R&D i systemów obiegu dokumentów typu patenty dla rozwoju nauki i propagacji jej owoców.

W ujęciu Latoura kaskada inskrypcji na skutek której w centrach kalkulacji następuje zamiana świata w papiery i dalej papierów w papiery aż wreszcie papierów na wpływ jest pracą „prostą”. Przekładanie papierów to według Latoura cała „magia” zachodząca w centrach i umożliwiająca taki wpływ. Zgadzać się z tym dalej twierdzą, że tę pracę czyni prostą jej szersze środowisko – nie laboratorium, ale właśnie miasto i jego infrastruktury. To czyniłoby z miasta centrum kalkulacji.

Miasto ułatwia lub wręcz umożliwia tę pracę dzięki całej niewidzialnej pracy podtrzymywania krążenia – nie tylko inskrypcji i niezmiennych mobilnych czynników, ale choćby również owych „kalkulatorów” czy niezbędnego nieporządku. Przykładu dostarcza tu znowu Burke, „lokalizujący wiedzę” w kontekście centrów i peryferii oraz przyrównujący tę relację do tej terenu (*'field'*) i gabinetu (*'study'*). Przypomina on wagę spotkań osobistych między różnymi badaczami i rolę miasta jako skrzyżowania różnych dróg i miejsca spotkań (osób i inskrypcji). Pokazuje to na przykładzie różnych badaczy, dla których spotkania osobiste okazywały się o wiele pomocniejsze niż wszelka wymiana korespondencji⁸⁰³. Dalej pisze o spotkaniu naukowców z innymi profesjami:

„Ośrodki wiedzy mnożyły się i stawały coraz bardziej wyspecjalizowane w stosunkowo dużych miastach, takich jak Wenecja, Rzym, Paryż, Amsterdam i Londyn [...]. Przestrzenie publiczne miast facylitowały interakcje między ludźmi interesu a ludźmi nauki, między dżentelmenami a rzemieślnikami, między 'polem' a 'gabinetem', krótko mówiąc między różnymi wiedzami...”⁸⁰⁴.

Nagromadzenie osób i inskrypcji, wielość porowatych linii styku czyni centrum oraz daje przewagę: ktoś może poznać dany rejon na podstawie mapy oraz studium lokalnej flory i wiedzieć jak sobie w nim poradzić nigdy w nim nie będąc (i czego by się nie dowiedział z zetknięcia się z paroma okazami jakichś roślin pochodzących stamtąd). Miasta jednakże oferują też wielość funkcji, co jest dostrzeżone w powyższym cytacie (i pojawiło się wcześniej przy okazji kwestii podziału pracy).

⁸⁰³ Burke, P. (2000). *A Social History of Knowledge...*, s. , s. 53-54.

⁸⁰⁴ Tamże, s. 56.

Dodatkowo można to zauważyć w innym przykładzie Burke'a: tylko dzięki zamieszkiwaniu Sewilli – będącej stolicą, ważnym portem handlowym i jednym z centrów drukarstwa – pewien jej mieszkaniec-badacz mógł napisać swoją książkę o amerykańskich roślinach, narkotykach i lekach nie ruszając się z tego miasta⁸⁰⁵. To Sewilla jako miasto zadziałała tu jako centrum kalkulacji.

W centrum inskrypcje nie są tylko gromadzone i zestawiane, ale też powstaje wiedza o nich samych. Dochodzi tu jeszcze jeden ważny wątek – samowiedzy. Zarówno w Latourowskiej etnografii laboratorium i studiach nad centrami kalkulacji jak i w etnografii infrastruktury Star i Bowkera ważna jest kwestia wszelkiego rodzaju rejestrów i manifestów – wiedzy o wiedzy i inskrypcjach w sensie zarządzania i nawigacji. Inaczej rzecz ujmując – skoro to prosta praca przekładania jest kluczowa, to konieczna jest również wiedza co, skąd i dokąd się przekłada. Tymczasem podobną potrzebę można zauważyć w przypadku miasta – jak to ujmuje Burke:

„Rozwój usług informacyjnych we wczesnych miastach nowożytnych był po części efektem miejskiego podziału pracy, a po części odpowiedzią na rosnące zapotrzebowanie na informację, które samo w sobie było reakcją na poczucie dezorientacji wywoływane przez bycie mieszkańcem w którymś z większych miast Europy. Miasta zaczynały produkować coraz więcej informacji o samych sobie”⁸⁰⁶.

Burke wymienia jako przykłady specjalistów od różnego rodzaju komunikacji ustnej, indeksy ksiąg zakazanych, reklamy, afisze, plakaty, przewodniki, nazywanie ulic i numerowanie domów (o adresowaniu wspomina też Kittler⁸⁰⁷) oraz pomysły na specjalne agencje informacyjne (powiązane z gazetami lub pierwszymi agencjami detektywistycznymi). Co interesujące, miasta, w przeciwieństwie do centrów, dodatkowo badają same siebie – etnografia laboratorium (czy innych centrów, biurokracji itp.) jest jednak młodsza i węższa niż studia miejskie czy urbanistyka.

Jednak uzysk z przekładania papierów pozostaje tylko na papierze. Jak „wrócić”? Przecho-
dząc do trzeciego wyróżnionego etapu należy zauważyć, że inskrypcje i niezmiennie mobilne czyn-
niki są niesprawne poza centrum bez metrologii – sieci przedłużających i stabilizujących warunki
ich funkcjonowania w świecie. Do ustalenia pozycji i konsultacji z mapą niezbędny jest szereg in-
nych urządzeń, w tym np. zegarów (Latour wspomina, że La Pérouse miał ze sobą nie mniej niż 12
chronometrów⁸⁰⁸). Tutaj znowu kluczową rolę pośrednika i łącznika centrów ze światem (w obie
strony) pełni miasto – co zauważa Burke:

„...miasta odgrywały ważną rolę jako punkty pośrednie w dalekobieżnych sieciach łączących Europę z
Chinami lub Amerykami: miasta azjatyckie, takie jak Goa, Makau i Nagasaki, miasta amerykańskie, takie
jak Lima i Meksyk, oraz miasta europejskie, takie jak Sewilla, Rzym, Amsterdam i Londyn”⁸⁰⁹.

⁸⁰⁵ Tamże, s. 61.

⁸⁰⁶ Tamże, s. 71.

⁸⁰⁷ Kittler, F. A., (1996). *The city is a medium...*

⁸⁰⁸ Latour, B. (1987). *Science in action...*, s. 251.

⁸⁰⁹ Burke, P. (2000). *A Social History of Knowledge...*, s. 56.

W kwestii metrologii Latour stwierdza: „Jedynym sposobem na przygotowanie wszędzie 'ładowisk' dla faktów i maszyn jest przekształcenie jak największej liczby punktów świata zewnętrznego w instrumenty”⁸¹⁰. Miasto jest chyba najlepszym przykładem przestrzeni wytworzonej na skutek przekształcania jak największej liczby punktów świata zewnętrznego w instrumenty – jak i przestrzeni z największym stężeniem różnych instrumentów. Tu można doszukać się różnicy między miastem a centrum kalkulacji czy laboratorium – te zwykle koncentrują pewien typ instrumentów idąc w specjalizację gdy miasto wydaje się koncentrować bardziej generalne instrumenty (dające potem wspólną bazę). Nie są i nie były to tylko instrumenty naukowe, lecz także instrumenty religii, handlu, wojny itp. – zwykle mniej lub bardziej połączone ze sobą. Burke zwraca uwagę na to jak różne typy miast – stolice, porty, miasta uniwersyteckie – pełnią różne role w obiegach wiedzy oraz na powiązanie tychże z handlem⁸¹¹. Miasto jest więc centrum kalkulacji wystającym jednak poza własne granice i funkcję oraz centrum kalkulacji zdolnym do propagacji własnych „obliczeń” i zmieniania nimi świata. To bycie centrum i czymś ponad lub poza nim (siecią metrologiczną) stanowi kolejny element jego siły.

W temacie metrologii, ale i zwrotności wpływu – ogólnie miejskości i przestrzenności wytworzenia nauki, wiedzy i innowacji – Livingstone'a wskazuje, że:

„przedsięwzięcia naukowe były kształtowane przez subregionalne specyfiki. [...] subkultury naukowe ukształtowały się w odpowiedzi na dyktat polityki miejskiej [...] w różnych miastach kultywowano różne rodzaje przedsięwzięć naukowych w odpowiedzi na wymogi lokalnej kultury”⁸¹².

Konkretnie podaje on przykład „manchesterskiej nauki” (Livingstone korzysta tu m.in. z pracy Arnolda Thackray'a, który z kolei szczególnie podkreśla aspekt kulturowy⁸¹³). W XIX-wiecznym Manchesterze piętnastokrotny wzrost populacji w pół wieku i wzrost gospodarczy zmieniły geografę społeczną uprzywilejowując klasy handlowe i wytwórcze. Te z kolei właśnie w nauce dostrzegły zgodne z własnymi wartościami rozwiązanie wielu problemów. Stąd:

„W pierwszych dziesięcioleciach stulecia w różnych instytucjach naukowych Manchesteru, zwłaszcza w założonym w 1781 roku Towarzystwie Literacko-Filozoficznym, panowała atmosfera dżentelmena-dyletanta-amatora. Jednak w połowie stulecia styl ten ustąpił miejsca niestrudzonemu naukowemu utylitaryzmowi dostosowanemu do potrzeb nowej klasy średniej. Wysokie miejsce w programie obywatelskim miasta zajmowały kwestie zdrowia publicznego i jakości środowiska w następstwie industrializacji. W związku z tym miasto stało na czele wczesnych badań nad zanieczyszczeniem atmosfery, odprowadzaniem ścieków, ogólnymi warunkami sanitarnymi, przeludnieniem miast i zanieczyszczeniem wody [...].

⁸¹⁰ Latour, B. (1987). *Science in action...*, s. 253.

⁸¹¹ Burke, P. (2000). *A Social History of Knowledge...*, s. 60-61.

⁸¹² Livingstone, D. N. (2003). *Putting science in its place: geographies of scientific knowledge*. University of Chicago Press, s. 105-106.

⁸¹³ Thackray, A. (1974). Natural knowledge in cultural context: the Manchester mode. *The American historical review*, 79(3), 672-709.

Nauka z Manchesteru w tym przebraniu pojawiła się więc jako rodzaj cnót obywatelskich i stała się strategicznym zasobem w działaniach na rzecz reform rządowych. Na przykład chemik sanitarny Robert Angus Smith pomógł zwrócić uwagę rządu na problemy zanieczyszczenia powietrza i wpłynąć na powołanie różnych komisji metropolitalnych i dochodzeń publicznych w takich sprawach...⁸¹⁴.

Ten przykład zanieczyszczeń powietrza pokazuje miasto jako centrum kalkulacji i sieć metrologiczną zarazem. Z jednej strony Manchester wytworzył potrzebę rozwiązania problemu i poletko do eksperymentowania nad jego rozwiązaniem. Z drugiej dostarczył zaplecza do formułowania i testowania rozwiązań jak i uzasadnienie dla podjęcia kroków i możliwości ekstrapolacji wypracowanych rozwiązań na inne miasta. Podobnego przykładu dostarcza Braudel:

„W Wenecji zastrzeżenia patentowe, poważne lub nie, spisywane na formularzach rejestrowanych i w aktach Senatu, dziewięć razy na dziesięć dotyczyły problemów miasta: jak uczynić żeglownymi cieki wodne spływające ku lagunie; jak kopać kanały; przepompowywać wodę; osuszać tereny bagniste; poruszać młyny bez pomocy siły hydraulicznej, co było ważne w tym świecie wód stojących; poruszać piły, żarna, młoty do kruszenia na pył garbników lub surowców do wyrobu szkła. Takie było zamówienie społeczne⁸¹⁵.

Miasto to środowisko pełne czy wręcz złożone z instrumentów i infrastruktur (które z kolei podpinają się pod inne, istniejące infrastruktury). To czyni budowę sieci i rozprzestrzenianie się po niej nowych czynników łatwiejszymi a także zwrotnie wpływa na centra i naukę, co widać w powyższych przykładach. Płyną z tego dwa wnioski. Po pierwsze, rozumiejąc metrologię najprościej jako sieci przekształcania świata, można ją uznać za inną nazwę antropocenu – a po powiązaniu jej i centrów kalkulacji z miastem: urbanocenu. Po drugie, w świetle takiego ujęcia i innych uwag tu poczynionych, metrologię można uznać za eksternalizację – przedłużenie i eksport swojego porządku poza jego bezpośrednie miejsce – podobną eksternalizacjom umysłowym, tyle że w wymiarze społecznym, a nie jednostkowym (które z kolei będą eksplorowane dalej).

Miejskie centra spotkań, kalkulacji i predykcji – Amsterdam

Pisząc o centrach kalkulacji Latour mało wspomina o jakichś konkretnych miejscach lub przestrzeniach. Stąd warto sięgnąć teraz po kolejne empiryczne przykłady badań nad centrami kalkulacji nie w mojej interpretacji, jak większość powyższych, lecz w interpretacji innych badaczy. Rozważając teorię Latoura i konkretyzując ją na gruncie geografii Henrik Jöns podaje różne przykłady⁸¹⁶. Z jednej strony w przywołanych przez niego badaniach centrami kalkulacji okazują się różne nowoczesne instytucje: korporacje, towarzystwa uczonych, ogrody botaniczne, muzea, biblioteki, uniwersytety, instytucje rządowe a nawet kawiarnie⁸¹⁷. Te ostatnie, a raczej wystawienie przez

⁸¹⁴ Livingstone, D. N. (2003). *Putting science in its place...* s. 107.

⁸¹⁵ Braudel, F. (2019). *Kultura materialna, gospodarka i kapitalizm XV-XVIII wiek, t. 1, Struktury...*, s. 340.

⁸¹⁶ Jöns, H. (2011). Centre of calculation. *The SAGE handbook of geographical knowledge*, 158-170.

⁸¹⁷ Livingstone, D. N. (2003). *Putting science in its place...* s. 84.

paryskie kawiarnie w XIX wieku stolików na ulicę⁸¹⁸, podawałem już w rozdziale pierwszym jako przykład negocjacji wewnątrz i zewnątrz oraz użyteczności interpretacyjnej ontoepistemologii sieci i sfer. Burke wskazuje klasztory, uniwersytety, biblioteki, szpitale, laboratoria, galerie sztuki, księgarnie (zauważając, że większość tych znaczących mieściła się w miastach⁸¹⁹), teatry anatomii, biura i kawiarnie (wspomina też tawerny i fryzjerów)⁸²⁰. Wskazane przez Livingstone'a wymieniałem już wcześniej. Warto tu zauważyć, że trudno sobie wyobrazić istnienie i funkcjonowanie większości z wymienionych miejsc bez tkanki miejskiej. Niektóre mogą sobie na to pozwolić ze względu na swoją wielkość – wtedy jednak same potrafią zamienić się w miasta, jak miasteczka uniwersyteckie.

Jöns wskazuje też na podstawie studium przypadku przeprowadzonego przez Lawrence'a Dritsasa⁸²¹, że centra kalkulacji niekoniecznie są zwartymi miejscami:

„perspektywa ta przywołuje ideę rozproszonego przestrzennie lub wielowęzłowego centrum kalkulacji, w którym 'miejscami gromadzenia, facylitacji i analizy są określone lokalizacje wpisane w większy, rozproszony wzorzec generowania wiedzy niezbędnej dla sukcesu całego projektu' (Dritsas 2005: 52)”⁸²².

Takie ujęcie potwierdza możliwość myślenia o mieście jako o centrum kalkulacji, miejscu umożliwiającym istnienie centrów lub o obu, jak już wspominałem.

Zresztą Jöns, za Burkem⁸²³, wskazuje też na miasta jako centra kalkulacji. Sam wymienia Milet, Aleksandrię⁸²⁴, Amsterdam, Londyn⁸²⁵ i jego kontr-centrum w Indiach – Tanjore⁸²⁶ i skupia się na tych trzech ostatnich. Jednak w omówieniu duetu Londyn-Tanjore dużo uwagi poświęcane jest postaciom historycznym będącym *spiritus movens* tych centrów a dość mało jest skupienia na samych miastach jako takich centrach (lub ich warunkach bezpośrednio umożliwiających istnienie i funkcjonowanie centrów w nich). Jak jednak podsumowuje Jöns fragment o Londynie i Sir Josephie Banksie, człowieku-instytucji (czy raczej w tym kontekście i ujęciu: człowieku-centrum):

Stewart, L. (1999). Other centres of calculation, or, where the Royal Society didn't count: commerce, coffee-houses and natural philosophy in early modern London. *The British Journal for the History of Science*, 32(2), 133-153.

⁸¹⁸ Sennett, R. (2015). *Ciało i kamień...*, s. 412-413.

⁸¹⁹ Burke, P. (2000). *A Social History of Knowledge...*, s. 57

⁸²⁰ Tamże, s. 55. Por. też tamże, s. 32-52.

⁸²¹ Dritsas, L. (2005). From Lake Nyassa to Philadelphia: a geography of the Zambesi expedition, 1858–64. *The British Journal for the History of Science*, 38(1), 35-52.

⁸²² Jöns, H. (2011). Centre of calculation... s. 166.

⁸²³ Burke, P. (2000). *A Social History of Knowledge...*, s. 75.

⁸²⁴ Por. MacLeod, R. (2000). Introduction: Alexandria in history and myth, 1-18 [w:] MacLeod, R. (red.). (2004). *The library of Alexandria: Centre of learning in the ancient world*. IB Tauris.

⁸²⁵ Por. Miller, D. (1996) Joseph Banks, empire, and “centers of calculation” in late Hanoverian London, s. 21–37 [w:] David P. Miller, Peter H. Reill (red.), *Visions of Empire: Voyages, Botany, and Representations of Nature*. Cambridge: Cambridge University Press.

⁸²⁶ Por. Nair, S. P. (2005). Native collecting and natural knowledge (1798–1832): Raja Serfoji II of Tanjore as ‘Centre of Calculation’. *Journal of the Royal Asiatic Society*, 15(3), 279-302.

„Banks wykorzystał istniejące instytucje i infrastrukturę Londynu do stworzenia potężnych naukowych centrów kalkulacji, które z kolei przekształciły miasto w handlową i imperialną stolicę rozszerzającego się Imperium Brytyjskiego”⁸²⁷.

Burke z kolei (podkreślając znaczenie lokalnych bibliotek) pisze, że centrami były „XVI-wieczna Padwa i Montpellier w przypadku wiedzy medycznej, np. XVII-wieczna Lejda w zakresie botaniki i arabistyki oraz XVIII-wieczna Getynga w zakresie historii i rusycystyki”⁸²⁸. Według Burke'a nie ogranicza się to tylko do Europy – wskazuje też Chiny i Japonię, a w tej ostatniej Nagasaki jako centrum studiów nad Europą, a zwłaszcza Niderlandami⁸²⁹. Z kolei Livingstone podaje inne brytyjskie przykłady niż Manchester, podsumowując to następująco:

„Nauka bristolska, nauka manchesterska i nauka Newcastle to nie to samo, co nauka w Bristolu, nauka w Manchesterze czy nauka w Newcastle. Przymiotniki nazw miejscowości w tych nazwach świadczą o praktykach naukowych, które były w różny sposób kształtowane przez różne kultury miejskie”⁸³⁰.

Inny badacz wskazuje jeszcze wiele kolejnych, możliwych przykładów:

„Dyscypliny oznaczają sukces za pomocą imienia miasta: matematyka getyngowska, kopenhaska mechanika kwantowa, paryska mikrobiologia, cambridge'owska fizyka jądrowa czy ekonomia chicagowska [...]. Znacznik geograficzny w naturalny sposób rozciąga się na naród w małych lub w bardzo silnie scentralizowanych państwach. Na przykład innowacja dotycząca frontów pogodowych z Bergen znana jest jako norweska meteorologia, a szkoła formalizmu Bourbaki nosi nazwę matematyki francuskiej. Jednak u podstaw tej atrybucji leży inicjatywa regionalna...”⁸³¹.

Do tego dochodzi szkoła lwowsko-warszawska, strukturalizm praski, semiotyka tartuska, poznańska szkoła metodologiczna. Można odnieść wrażenie, że nauka jest ani narodowa, ani międzynarodowa, lecz miejska.

Tymczasem analogicznie do Manchesteru, którego przykład pozwolił pokazać podwójną rolę miasta, chciałbym przywołać inny przykład obecny czy u Jönsa, czy u Burke'a – XVII-wieczny Amsterdam – „ostatnią polis Europy”⁸³². Jest bowiem jeszcze jedna właściwość centrów kalkulacyjnych, która czy tu, czy u Latoura chyba nie wybrzmiała dostatecznie i nie została nazwana wprost, a która wiąże się z poruszonym już w tej pracy wątkiem kultury, porządkowania i jego podstaw oraz miasta jako przestrzeni tychże. W oparciu o gromadzone inskrypcje i ich obróbkę centra kalkulacyjne są w stanie sięgać poza własne granice nie tylko w przestrzeni – jak za pomocą mapy – ale i w czasie: dokonywać predykcji. Jak bowiem wskazuje Latour, celem nie jest nawet powrót danej wy-

⁸²⁷ Jöns, H. (2011). Centre of calculation... s. 164.

⁸²⁸ Burke, P. (2000). *A Social History of Knowledge...*, s. 76

⁸²⁹ Tamże, s. 79-80.

⁸³⁰ Livingstone, D. N. (2003). *Putting science in its place...*, s. 108.

⁸³¹ Pyenson, L. (2002). An End to National Science: The Meaning and the Extension of Local Knowledge. *History of science*, 40(3), s. 269.

⁸³² Braudel, F. (2019). *Kultura materialna, gospodarka i kapitalizm XV-XVIII wiek, t. 2: Gry wymiany*, M. Ochab, P. Graff [przeł.], Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa, s. 432.

prawy, lecz umożliwienie wysyłania kolejnych – a do tego potrzeba wiedzieć jak jest gdzieś zanim się tam będzie i ujrzy to miejsce⁸³³. Od tego bowiem zależało istnienie i powodzenie tego miasta-imperium, jak zaważa Braudel: „Holenderska przewaga polegała na [...] dyscyplinie ich przedstawicieli i na działaniu według planów wybiegających w daleką przyszłość”⁸³⁴.

Choć w cytacie mowa o holenderskiej przewadze, wcześniej z kolei padła nazwa „Amsterdam” a ogólnie różni autorzy często piszą o Zjednoczonych Prowincjach, tak ta semantyka pozostaje tu dla mnie bez znaczenia. W każdym interesującym mnie tu wypadku funkcjonalnie jest to jeden obszar. Obszar, którego połowa ludności już wtedy żyła w miastach a składał się z wielu różnych, „niezależnych” miast – większej ilości i o wyższym stopniu organizacji niż było wtedy standardem dla Europy – a także wsi, które jednak w tamtym czasie przechodziły wczesną urbanizację co sprawiało, że te miasta i wsie „tworzą razem blok o wielkiej sile”⁸³⁵. Obszar, który nie mógł się samodzielnie wyżywić a jednocześnie przechodził etap intensyfikacji rolnictwa i przekształcania go w ogrodnictwo oraz podnoszenia wydajności – m.in. „poprzez stosowanie nawozów, wśród których nie brak i miejskich nieczystości”⁸³⁶ – co dobrze koresponduje z omawianymi w rozdziale drugim modelami relacji miasta i jego zewnątrz szczególnie w zakresie jedzenia, nieczystości i nawozów. Etap, o który Braudel pisze następująco: „od roku 1570 postęp jest tu tak wyraźny, że zaczyna odgrywać rolę w rozwojowym starcie całej gospodarki kraju”⁸³⁷ można więc tu rozpoznać i już na wstępie założyć obecność omawianych na podstawie badań SFI mechanizmów związanych z miejskością innowacji i efektami skali. Jednym słowem – to już wtedy przestrzeń urbanocenu.

Ja jednak bazować tu będę głównie nie na opiniach Braudela, lecz na przywoływanym przez Jönsa artykule Woodruffa D. Smitha⁸³⁸ (który miejscami do Braudela się odwołuje). W nim autor bada nieformalną „giełdę informacji” (koncept raczej słusznie uznany przez Jönsa za bliski centrum kalkulacji) jaka pojawiła się w Amsterdamie na przecięciu jego politycznych i gospodarczych instytucji. Przyczyniła się ona do uzyskania przez Amsterdam statusu jednego z centralnych miejsc przepływu informacji XVII wieku i do wysokiego poziomu innowacyjności, zwłaszcza na polu analizy długoterminowej (a w konsekwencji do modernizacji kapitalizmu).

Smith twierdzi, że znaczenie Amsterdamu nie sprowadzało się do niego jako miejsca podejmowania ekonomicznych decyzji. Pyta, co wyróżniło to miasto – jakie „ekonomie skali” tam działały. Wskazuje na informację – inaczej niż odpowiedzi koncentrujących się na byciu centrum

⁸³³ Latour, B. (1987). *Science in action...*, s. 217.

⁸³⁴ Braudel, F. (2019). *Kultura materialna, gospodarka i kapitalizm XV-XVIII wiek, t. 3: Czas świata*, M. Ochab, P. Graff [przeł.], Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa, s. 187.

⁸³⁵ Tamże, s. 154-55.

⁸³⁶ Tamże, s. 153.

⁸³⁷ Tamże.

⁸³⁸ Smith, W. D. (1984). The function of commercial centers in the modernization of European capitalism: Amsterdam as an information exchange in the seventeenth century. *The journal of economic history*, 44(4), 985-1005.

magazynowym obsługującym i łączącym różne skale. Na odpowiedź „magazynową” wskazuje Braudel⁸³⁹, choć z drugiej strony zaraz potem stwierdza, że holenderski system „utrzymuje się za cenę stałej czułości”⁸⁴⁰ – co trudno nie uznać za uzależnione od informacji. Smith zaznacza, że Amsterdam najprawdopodobniej nie był jakoś szczególnie sprzyjającym miejscem dla powstania takiej giełdy informacji zanim stał się ważnym centrum ekonomicznym (giełdy finansowej i towarowej). Dalej, powołując się na inne badania stwierdza, że „raz osiągnięta dominacja sieci informacyjnej przez ośrodek miejski ma tendencję do wzmacniania się”⁸⁴¹. Oba te stwierdzenia wpasowywałoby się w model SFI, w którym to wzrost miasta generuje zarówno potrzeby jak i możliwości innowacji i potem sam się napędza.

Smith na podstawie analizy różnych źródeł sporządza tabelę⁸⁴², w której różnym ogólnym funkcjom przetwarzania informacji w ramach owej „giełdy informacji” (zdobywanie informacji, transfer, agregacja/analiza krótkoterminowa, rozpowszechnianie, akumulacja długoterminowa, analiza długoterminowa) przypisuje różne struktury, instytucje je wypełniające. I tak np. zdobywanie informacji dzieje się głównie poprzez korespondencję instytucjonalną jak i prywatną-kupiecką, przemieszczanie się przedsiębiorców, raporty konsulów i dyplomatów. Transfer informacji dzieje się poprzez np. giełdę, domy kupieckie, bank, lokalne sieci itd. Z kolei przy dwóch ostatnich, najwyższych funkcjach – długoterminowej akumulacji i analizie – wskazane są trzy podmioty: domy kupieckie, Kompania Wschodnioindyjska i samorząd miejski. Widać tu więc, jak miasto rozumiane nawet dosłownie i dość prosto, odgrywa sporą rolę w tej gospodarce informacyjnej – i to właśnie w zakresie analizy długoterminowej, a więc w związku z predykcją. Jednocześnie warto zauważyć na postępującą standaryzację na różnych poziomach tej architektury i powstawanie informacyjnych infrastruktur (w rozumieniu Bowkera i Star).

Autor tłumaczy wybór słowa „exchange” aby z jednej strony zwrócić uwagę na wymianę, a z drugiej na miejsce tej wymiany. Tymczasem dalej pisze:

„Większość wcześniejszych centrów handlowych posiadała publiczne instytucje lub lokalizacje, w których skupiał się fizyczny proces wymiany informacji: na przykład most Rialto w Wenecji czy Giełda w Antwerpii. Amsterdam miał swoje odpowiedniki na swojej Giełdzie i podczas okresowych wydarzeń, takich jak publiczne aukcje VOC, na których gromadziły się rzesze holenderskich i zagranicznych biznesmenów. Ale Amsterdam posiadał również coraz większą liczbę innych stałych instytucji (amsterdamska izba VOC, Amsterdamsche Wisselbank, inne kompanie handlowe) ze szczególnymi źródłami informacji. W salach konferencyjnych zarządów tych instytucji zbieranie danych ze specjalnych źródeł firm łączono z wymianą informacji w ramach miejskich elit. Liczne dowody świadczą o znaczeniu tego rodzaju wy-

⁸³⁹ Braudel, F. (2019). *Kultura materialna, gospodarka i kapitalizm XV-XVIII wiek, t. 3...*, s. 202-204.

⁸⁴⁰ Smith, W. D. (1984). *The function of commercial centers in the modernization of European capitalism...*, s. 204.

⁸⁴¹ Tamże, s. 987.

⁸⁴² Tamże, s. 989.

miany w życiu handlowym Amsterdamu, wymiany, która miała miejsce w środowisku, w którym możliwe było systematyczne sprawdzanie plotek i natychmiastowe działanie, za pośrednictwem samych instytucji, na podstawie wymienionych informacji”⁸⁴³.

Na takie przenikanie się instytucji poprzez osoby i elity w Amsterdamie wskazuje też Braudel⁸⁴⁴. Jednak przede wszystkim widać tu nie tylko rolę miejsca lub poszczególnych miejsc, ale ich współobecności w ramach miasta i jego mieszkańców – czy nawet tego, jak miasto i infrastruktury (które, przypomnę, zawierają też w sobie ludzi) oraz te instytucje wzajemnie się współwytwarzają.

Najlepszym uosobieniem powyższego cytatu jest Johannes Hudde (ucieleśniający sobą wypełnianie funkcji handlowych, naukowych i miejskich), o którym pisze Burke. To burmistrz Amsterdamu, wybitny matematyk i dyrektor Zjednoczonej Kompanii Wschodnioindyjskiej (VOC), który z jednej strony dbał o higienę i kanalizację miejską oraz pomiary poziomu wody (protoplasta współcześnie obowiązujących systemów) a z drugiej rozwijał zastosowanie statystyki do celów ustalania przyszłej polityki zamówień i wyceny w VOC⁸⁴⁵. Innym przykładem takiej integracji funkcji jest to, że twórcy map musieli przysięgać właśnie przed burmistrzem Amsterdamu, że nie będą drukować niedozwolonych informacji i ujawniać ich komukolwiek, kto nie jest członkiem VOC⁸⁴⁶.

Inne przykłady znaczenia miejsca, umiejscowienia i ucieleśnienia w przetwarzaniu informacji i produkcji wiedzy oraz innowacji są liczne. Smith stwierdza, że większość wymiany informacji odbywała się twarzą-w-twarz i jak znaczący oraz ważny to sposób komunikacji po dziś dzień. Tymczasem miasta niderlandzkie korzystały z sieci kanałów i dróg, które czyniły podróżowanie między Amsterdamem, Hagę, Middelburgiem i Roterdammem częstym, tanim i bezpiecznym⁸⁴⁷. Na to samo zwraca uwagę Braudel przywołując ujęcie giełdy jako „miejsca spotkań”⁸⁴⁸. Przechodząc do kwestii konkretnych miejsc Burke, przy okazji omawiania rozwoju giełdy w Amsterdamie wspomina, że np. ubezpieczyciele spotykali się w konkretnych kawiarniach⁸⁴⁹. Braudel też wspomina kawiarnie jako miejsca, w których zwykli ludzie – przypominający „współczesnych graczy na wyścigach”⁸⁵⁰ – także angażowali się w transakcje giełdowe.

Wracając na ogólny poziom rozważań i podsumowując parę wątków tej pracy można stwierdzić, że miasto jest próbą uczynienia środowiska ludzkiego bardziej przewidywalnym na parę sposobów. Z jednej strony to porządkowanie i modyfikacja środowisk życia, choćby poprzez architek-

⁸⁴³ Tamże, s. 996

⁸⁴⁴ Braudel, F. (2019). *Kultura materialna, gospodarka i kapitalizm XV-XVIII wiek, t. 3...*, s. 167-172 i 197.

⁸⁴⁵ Burke, P. (2000). *A Social History of Knowledge...*, s. 158.

⁸⁴⁶ Tamże, s. 157.

⁸⁴⁷ Tamże, s. 993 i 995.

⁸⁴⁸ Braudel, F. (2019). *Kultura materialna, gospodarka i kapitalizm XV-XVIII wiek, t. 2...*, s. 78.

⁸⁴⁹ Burke, P. (2000). *A Social History of Knowledge...*, s. 159.

⁸⁵⁰ Braudel, F. (2019). *Kultura materialna, gospodarka i kapitalizm XV-XVIII wiek, t. 2...*, s. 84.

ture i infrastruktury miejskie (oczywiście niosące ze sobą także nieporządek, dzięki czemu przestrzeń ta nie staje się nadmiernie uporządkowana i jałowa). Z drugiej strony to gromadzenie informacji o wszelkich środowiskach i próba powiązania ich z centrum, zrozumienia ich oraz uczynienia ich przewidywalnymi – czy to środowisko morskie okolic Sachalinu, amazońska dżungla, własne środowisko miejskie czy środowisko gospodarcze XVII-wiecznego systemu-świata.

Ta miejska możliwość (i konieczność, jak można wnioskować z badań SFI) czynienia środowisk przewidywalnymi – czy to poprzez ich poznanie i wytwarzanie wiedzy o nich, czy poprzez ich modyfikację na podstawie tej wiedzy tak, aby stały się bardziej przewidywalne – stoi u podstaw tego, co dziś nazywamy antropocenem, choć prowadzi do paradoksalnych skutków. Z wielu rozważanych tu już powodów (każde porządkowanie prócz porządku generuje nieporządek; ogarnięcie całego globu i skończenie się zewnątrz) rzeczywistość w makroskali staje się mniej niż bardziej przewidywalna. Można to oczywiście wiązać z nowoczesnością lub kapitalizmem (szczególnie patrząc z perspektywy czasu) – jak jednak argumentuję w całej tej pracy, wiązałbym to raczej z miastem i urbanizacją (zmieniając perspektywę na przestrzenną). Miasto nie tylko więc wytwarza przewidywalne środowisko i modyfikuje inne środowiska, ale też wytwarza pozwalającą na predykcje wiedzę o środowiskach, w tym wiedzę o sobie. Czy w takim razie samo miasto poznaje i generuje samowiedzę?

Centralizacja kalkulacji dzięki rozproszeniu poznania

W powyższych analizach miasto zostało pokazane zarówno jako środowisko i zbiór centrów kalkulacji jak i jako samo centrum kalkulacji. W ten sposób wytwarzanie wiedzy i innowacji – już pierwotnie przesunięte przez Latoura z wnętrza ludzkiego podmiotu właśnie do centrum kalkulacji – zostaje przeze mnie zlokalizowane w mieście.

Dalej jednak brak odpowiedzi na pytanie o to, co dzieje się w centrach kalkulacji – albo raczej co pozwala kalkulacjom (lub owej prostej pracy przekładania papierów) zachodzić w centrum i co zachodzi między „kalkulatorami” (między nimi samymi, inskrypcjami i środowiskiem). Latour wydaje się czynić ich „pustymi” niczym biurko⁸⁵¹ kładąc nacisk tylko na proste prace przekładania papierów i uznając, że to tylko z zestawiania inskrypcji bierze się siła centrów. Ja jednak wychodzę z trochę innego założenia i widzę zarówno jednostki jak i środowiska jako „pełne” – np. znaczeń i wartości, o czym wspominałem już w poprzednim rozdziale.

Przy takim ujęciu kluczowe staje się nie pytanie o to, co pozwala na krążenie inskrypcji pomiędzy centrami a zewnątrzami (lub w samych centrach), lecz co pozwala na istnienie tych znaczeń wewnątrz agentów, na zewnątrz (w ich środowisku) i na pograniczu, w inskrypcjach – oraz co po-

⁸⁵¹ Wachowski, W. (2019). *Interakcje w rozproszonych systemach poznawczych...* s. 92-95.

zwala na ruch pomiędzy. To pytanie nie tylko o sieci, ale bardziej o translacje oraz o sieci przebiegające i pokonujące różne sfery – o niezmiennosc bardziej niż o mobilność czynników.

Podejść do tego można z dwóch stron. Patrząc od strony środowiska możemy mówić o afor-dancjach komunikujących znaczenia ze środowiska. Patrząc od strony agentów w środowisku możemy mówić o rozproszeniu poznania i jego rozszerzeniach – o eksternalizacji różnych elementów procesów poznawczych i realizowanie ich częściowo w środowisku. Oboma w szczególności zajmę się w drugiej części rozdziału, tu jednak – kontynuując główny wątek – chciałbym dokonać ostatniego logicznego kroku w tej części i pokazać miasto jako miejsce poznania rozproszonego.

Robi to Alexander Aston na przykładzie wyłonienia się ekologii poznawczej Komuny Paryskiej w 1871 roku⁸⁵². Jest to kolejny przykład przemiany wnętrza miasta w sytuacji, gdy zewnątrz znika – tutaj znów w sytuacji oblężenia, co czyni ten przykład podobny do przywoływanego już w rozdziale drugim przykładu Konstantynopola. Taka sytuacja sprawia, że sfery i sieci zmieniają się – jak w tym przypadku, czasami w sposób rewolucyjny. Zmiany w metabolizmie miejskim spowodowały zmiany w postrzeganiu relacji społecznych a te z kolei potrzebowały nowej przestrzeni, która zwrótnie wzmacniałaby nowe relacje.

Przedmiotem badania Astona jest właśnie to, jak „kulturowe materialności wchodzą w sprzężenie z procesami poznawczymi kształtując aktywność społeczną”⁸⁵³. Jest to przedsięwzięcie w wielu miejscach styczne do tego, co robię w tej pracy – choćby Aston wskazuje, że „środowiska miejskie można postrzegać jako zagnieżdżone relacyjne struktury”⁸⁵⁴ a

„...to, co czyni to wyjątkowym w stosunku do innych organizmów budujących nisze polega na tym, że istoty ludzkie wykorzystują kulturę materialną do strukturyzacji i dystrybucji zdolności poznawczych i zadań w sposób, który ułatwia zachowanie kooperacyjne i dynamikę samoorganizacji na wielu skalach”⁸⁵⁵.

Ujmując to szerzej:

„Modyfikacje kulturowe środowiska oferują [*'affords'* – przyp. F.Ch.] możliwość kształtowania warunków rozwojowych w sposób sprzyjający samoorganizującym się, kolektywnym zachowaniom dużych populacji. Struktury miejskie podtrzymują i ułatwiają interakcję ogromnej liczby ludzi; ciał, które zużywają zasoby i wydalają odpady, które muszą regulować temperaturę, sen, kontakty towarzyskie, reprodukcję i tak dalej. Tak więc miasta można postrzegać jako koewolucyjne struktury, które powstają w wyniku adaptacji człowieka do środowisk generowanych przez gęste ludzkie zamieszkiwanie. Presja środowiskowa, jaką miasto wywiera na jednostkę, jest wyjątkowa pod tym względem, że podtrzymuje interakcje międzyludzkie, z których się wyłania. Innymi słowy, jedną z najważniejszych cech środowiska miejskiego jest

⁸⁵² Aston, A. (2017). *Cognition and the city: cognitive ecology and the Paris commune of 1871* [w:] *Cognition Beyond the Brain* (s. 215-231). Springer, Cham.

⁸⁵³ Tamże, s. 215.

⁸⁵⁴ Tamże, s. 225.

⁸⁵⁵ Tamże, s. 218.

jego zdolność do ułatwiania adaptacji jednostki do ekologii zdominowanej przez fizyczno-poznawczą obecność własnego gatunku [...] miasta to niezwykle gęste ekosystemy poznawcze...⁸⁵⁶.

W swoim badaniu Aston bierze pod uwagę przepływy energii, materii i informacji (np. jeźdzenie i opał w obłożonym mieście). To bliskie tej pracy – łączącej termodynamiczno-informacyjne imaginarium oraz takie ujęcie kultury (które wprowadzałem w rozdziale trzecim) ze skupieniem na miejskim metabolizmie w rozdziale drugim („tanie” żywność i energia). Wspominałem tam w kontekście opału i na podstawie spostrzeżeń Brooke'a że być może rewolucja przemysłowa zdarzyła się w Anglii m.in. dlatego, że wcześniej Londyn potrzebował źródła opału. Aston z kolei zauważa, że w sytuacji odcięcia źródeł opału kluby polityczne Paryża stały się atrakcyjne dla ludzi z powodu ciepła – to z kolei przekładało się na ich uczestnictwo w życiu politycznym i znowu na rewolucję.

Trudno tu jednak na razie zauważyć tu bezpośrednie powiązanie z aspektem poznawczym – w tym celu przywołam Astona analizę przykładów. Przede wszystkim jednak zwraca on uwagę, że (samo)organizacja rewolucji nie jest prosta i wymaga znacznego poznawczego wysiłku ze strony uczestniczących. Choć on tak tego nie ujmuje, to można to rozwinąć stwierdzając, że rewolucja wymaga nie tylko pomyślenia czegoś innego, ale oduczenia się starych schematów myślowych oraz wypracowania i nauczenia się nowych. To spory wysiłek przeprojektowania swojego umysłu – sprzężony z przeprojektowywaniem środowisk życia.

Pierwszym przykładem jaki analizuje Aston jest czerwona flaga jako „enaktywny materialny znak” pozwalający oznakowywać przestrzeń i wchodzić z nią w interakcje. Nie chodzi tu jednak tylko o logikę komunikacji i reprezentacji, odczytywalne znaczenie (typu: „przestrzeń nasza/zajęta”), ale też o takie komponenty jak łopot i kolor podchwytyjące uwagę i napełniające emocjami czy też projektowanie możliwości i pobudzanie wyobraźni. Drugim przykładem jest broń jako ucieleśnienie przemocy i sposób noszenia broni kolbą do góry jako znaku zarówno intencji pokojowych jak i rewolucyjnych. Kolejnymi przykładami są wyrazy twarzy i mundury.

Wreszcie analizuje też samą przestrzeń Paryża, w tym architekturę ratusza paryskiego (*Hôtel de Ville*) i okolic oraz zburzenie Kolumny Vendôme – wzniesionej przez Napoleona w 1810 ku czci Imperium. W tym pierwszym przypadku pisze:

„...fizyczna przestrzeń Hôtel de Ville funkcjonowała jako urządzenie do przechowywania zbiorowej rewolucyjnej 'pamięci', wokół której ludzie mogli się gromadzić [...]. W Hôtel de Ville możemy zobaczyć to, co Clark opisuje jako 'niszę poznawczą gdzie 'struktury fizyczne łączą się z odpowiednimi praktykami przekazywanymi kulturowo, aby wzmocnić rozwiązywanie problemów, a w najbardziej dramatycznych przypadkach umożliwić zupełnie nowe formy myślenia i rozumowania' (Clark 2011, s. 63). Materialne środowiska Paryża dostarczały kluczowych środków do kształtowania i wspierania poznania”⁸⁵⁷

⁸⁵⁶ Tamże, s. 229.

⁸⁵⁷ Tamże, s. 226

z kolei o zburzeniu kolumny:

„Mieszkańcy Paryża przeprojektowywali swoje środowiska i przekazywane przez nie informacje, aby uczynić dostępnymi nowe zachowania zbiorowe. Jeśli przestrzeń fizyczna funkcjonuje jako forma pamięci zewnętrznej, to wyburzenie kolumny można rozumieć jako proces zapominania”⁸⁵⁸.

Przy bardzo wielu punktach stykowych tej analizy z tą pracą, pozostaje ona dla mnie niewystarczająca. Właściwie jest to analiza semiotyczna tylko wzbogacona elementami kognitywistycznymi. W tej ostatniej kwestii zatrzymuje się jednak na zbyt ogólnym poziomie, nie pozwalając zajrzeć w relacje między jednostkami, ich wnętrzem, miastem i poznaniem, zrekonstruować poznawczych infrastruktur. Problemem jednak jest tu nie tyle niedostatek materiału empirycznego co małe jego analityczne przetworzenie lub niedostateczna czułość i rozdzielczość teorii. Dlatego w drugiej części tego rozdziału sięgam po choć pokrewne, to inne teorie z zakresu poznania rozproszonego aby w przyszłości dysponować odpowiednim podejściem na potrzeby badań empirycznych.

Jak wspominałem, na ogólnym poziomie kwestię poznawczą w urbanocenie można sprowadzić do zdolności do rozszerzania i eksternalizacji poznania z jednej strony, a z drugiej do przekształcania środowiska w którym zachodzi poznanie tak, by środowisko owo poznanie wspomagało albo współkonstruowało – w ten sposób tworząc pętlę. Wiąże się z tym korzyści i zagrożenia.

Jedną z dość podstawowych korzyści z przenoszenia albo wykonywania swoich operacji mentalnych częściowo na zewnątrz jest to, że w ten sposób, z pomocą rąk i narzędzi można je często wykonywać szybciej lub mniejszym kosztem⁸⁵⁹. Ciekawym efektem eksternalizacji jest też zwiększenie potencjału kreatywnego i innowacyjnego (wszystkie te efekty zresztą pokazuje lub argumentuje Latourowska teoria). Na przykład klasyczne iluzoryczne i dwuznaczne przedstawienie kaczki/królika w przypadku reprezentacji zewnętrznej (rysunku) zachowuje właściwość wieloznaczności i może być różnie interpretowana, gdy będąc reprezentacją wewnętrzną, wyobrażeniem w głowie, traci tę właściwość⁸⁶⁰. Warto zauważyć tu zbieżność z modelami zarówno Latoura i Sloterdijka, gdzie możliwość innowacji czy odkrycia powiązana jest z przenoszeniem między wnętrza-
mi a zewnątrzami. Podobnie w tej pracy wskazywałem na kluczową dla innowacyjności możliwość, pochodną skalowalnej architektury sieci i sfer – możliwość zarządzania i koncentrowania wielu porządków i nieporządków w jednej przestrzeni, mnożenia przy tym styków oraz wytwarzania sfer nieporządku wewnątrz. To z kolei pozwala dokonywać wielu przesunięć elementów w różne wytwarzane wnętrza i zewnątrz, umieszczając je w nowych kontekstach i dając możliwości innych interpretacji.

⁸⁵⁸ Tamże.

⁸⁵⁹ Kirsh, D. (2012). Strategie komplementarne: Dlaczego używamy rąk, kiedy myślimy. *Avant. The Journal of the Philosophical-Interdisciplinary Vanguard*, 3(T), 161-174.

⁸⁶⁰ Tamże. Por. też Wachowski, W. (2019). *Interakcje w rozproszonych systemach poznawczych a indywidualizm metodologiczny...* s. 121.

W przypadku eksternalizacji operacje poznawcze na krócej lub dłużej stają się częścią środowiska, z wszystkimi tego zaletami jak i wadami – gdzie np. dostępność dla innych (przyjaciół lub wrogów) jak i trwałość (gdy chce się coś zachować vs gdy chce się zmienić) może być i zaletą i wadą. Środowisko staje się w ten sposób nie tylko zbiorem podręcznych narzędzi intelektualnych, ale też przestrzenią pełną eksternalizacji umysłowych, mniej lub bardziej związanych z różnymi umysłami lub wręcz będących ich częścią. Przy dostatecznej akumulacji (możliwej dzięki technikom zachowywania – czy to architektonicznym, czy medialnym), zaczynamy mieć do czynienia z gęstym środowiskiem infrastruktury (pamiętając, że te składają się też z ludzi) i zmaterializowanych wartości – przestrzenią kulturową, którą inaczej można nazwać miastem. Gęstym, bo są to rozszerzenia bazujące na innych rozszerzeniach, rozszerzenia wchodzące w interakcje z innymi rozszerzeniami itd. Tu też znowu wkracza rola skalowalnej architektury sieci i sfer, która potrafi zarządzać dostępem do tych infrastruktury i ich zawartości. Jak to ujmie Mumford: „Pismo i architektura – a w istocie miasto jako takie – stały się trwałymi i niezależnymi ucieleśnieniami umysłu”⁸⁶¹ z kolei Braudel twierdzi, że to miasto „zapewniło przetrwanie pismu”⁸⁶². Jednak gdy Latour skupiał się głównie na owym „piśmie” w tej pracy ważny jest kontekst (miasto) dostrzeżony przez Mumforda.

Wbrew pozorom powyższe rozważania nie dotyczą tylko stolic, *smart cities* i technopoli⁸⁶³, współczesnych czy ich dawnych odpowiedników. O tych piszę tu najwięcej i na tych przykładach się opieram, ponieważ te się najprościej i najpowszechniej bada – szczególnie pod tym kątem. Pojawiają się tu jednak wyjątki, jak choćby Nagasaki, Goa, Macau, Batavia, Lima – „peryferyjne centra” o jakich pisze Burke w kontekście druku⁸⁶⁴ – czy wspomniane Tanjore, które jednak było peryferium nawet w samych Indiach⁸⁶⁵. Zresztą, jak zauważa Burke: „...komercjalizacja książki w okresie Edo [*Tokugawa Japan* w oryg. – przyp. F.Ch.], powiązana z urbanizacją i komercjalizacją czasu wolnego, przebiegała raczej równoległe do trendów na Zachodzie niż była z nimi powiązana”⁸⁶⁶. Tymczasem Braudel zwraca uwagę: „Faktem jest, że stolice asystowały rodzącej się rewolucji przemysłowej jedynie z pozycji widzów. To nie Londyn, lecz Manchester, Birmingham, Leeds, Glasgow i niezliczone małe miasta proletariackie nadały rozpęd nowej epoce”⁸⁶⁷. Najlepiej podsumowuje to jednak Mattern:

„...dzisiejsze sprytne miasta nie mają monopolu na inteligencję miejską. W rzeczywistości możemy prześledzić ten „inteligentny” genom aż do starożytnego Rzymu, Uruk i Çatalhöyük. Miasta, w tym wiele od-

⁸⁶¹ Mumford, L. (2012). *Mit maszyny, tom I...*, s. 308

⁸⁶² Braudel, F. (2019). *Kultura materialna, gospodarka i kapitalizm XV-XVIII wiek, t. 1, Struktury...*, s. 379.

⁸⁶³ Castells, M.; Hall, P. (eds.) (1994). *Technopoles of the world: The making of 21st century industrial complexes*. Routledge.

⁸⁶⁴ Burke, P. (2000). *A Social History of Knowledge...*, s. 60.

⁸⁶⁵ Jöns, H. (2011). *Centre of calculation...* s. 166.

⁸⁶⁶ Burke, P. (2000). *A Social History of Knowledge...*, s. 174.

⁸⁶⁷ Braudel, F. (2019). *Kultura materialna, gospodarka i kapitalizm XV-XVIII wiek, t. 1, Struktury...*, s. 439.

ległych od naszych współczesnych centrów danych oraz laboratoriów R&D, ucieleśniały siecią inteligencję i formy 'ambientowej' inteligencji na długo przed tym jak wszczepiliśmy ulicom czujniki. Wczorajsze miasta — nawet nasze najwcześniejsze osady — były równie inteligentne, chociaż ich inteligencja była mniej obliczeniowa, a bardziej materialna i środowiskowa. Przez tysiąclecia nasze miasta były projektowane tak, aby pielęgnować „transmisje”; zostały „okablowane” dla transmisji; 'hostowały' architektury do produkcji i dystrybucji różnych form inteligencji i służyły jako centra zarządzania dokumentacją; czyniły się 'czytelными' dla ludzi i maszyn; pisały nawet swój 'kod źródłowy', instrukcje obsługi, na swoich fasadach i wpisywały w samą formę urbanistyczną. Kodowały się zarówno dla technologii administracyjnych lub proto-algorytmów, które nadzorują ich działanie, jak i dla ludzi, którzy je zbudowali, zamieszkują i utrzymują”⁸⁶⁸.

Nie tylko te główne i największe miasta, ale każde miasto (dzięki swoim infrastrukturom, a więc i mieszkańcom) jest utrwalonym, przestrzennym nośnikiem kultur – repozytorium inskrypcji, znaczeń i afordancji (ofert). To pierwsze pojęcie, inskrypcji, przybliżałem w rozdziale pierwszym w kontekście odkryć a powyżej w rozpięciu między makroskalą i mezoskalą wskazywałem na miasta jako centra kalkulacji (repozytoria inskrypcji i centra ich przetwarzania). To drugie pojęcie, znaczenia, było poruszane w poprzednim rozdziale w wymiarze mezoskali i w kontekście kultury i obecności znaczeń w środowisku – w tym w środowisku miejskim. Z kolei afordancje, które wiążą znaczenia ze środowiskiem i poznaniem są tematem początku drugiej części tego rozdziału.

Dlaczego jednak przestrzeń miejska tak współgra z ludzkimi umysłami i ich rozszerzeniami wytwarzając owe centra kalkulacji i środowiska poznawcze? Na poziomie szczegółowym odpowiedzi dostarczam dalej⁸⁶⁹ – jednak już teraz, na poziomie ogólnym, można zaryzykować pewne wytłumaczenie. Klasycznie, układy nerwowe są interpretowane jako systemy przewodzące i przetwarzające informacje między wejściem a wyjściem. Tymczasem na podstawie danych i badań biologicznych można spojrzeć inaczej i uznać, że „układy nerwowe to przede wszystkim organizatorzy przestrzeni, którzy przekształcają duże, wielokomórkowe ciała zwierząt w dynamiczne, samoporuszające się jednostki”⁸⁷⁰. Autorzy tej teorii postulują, że podstawową funkcją którą układ nerwowy wypełnia nie jest inteligentne działanie. To bowiem można i udaje się osiągnąć na wiele sposobów i bez układu nerwowego. Tą podstawową funkcją jest umożliwienie działania jako jeden wielokomórkowy organizm. W tym wypadku miasta widziane z makroperspektywy są czymś podobnym – organizatorami przestrzennymi, które przekształcają duże zbiory populacji, rzeczy, i innych bytów oraz stworzone z nich infrastruktury, rozszerzenia i praktyki w funkcjonujące całości o pewnym rozkładzie przestrzennym. Jednak, jak to już jednak zostało wskazane w pierwszym rozdziale, mobilno-

⁸⁶⁸ Mattern, S. (2017). *Code and clay, data and dirt: Five thousand years of urban media...* s. XI.

⁸⁶⁹ Pokazuję jak składające się na miasto infrastruktury z jednej strony są podobne do rozszerzeń umysłu i mogą być tak traktowane, a z drugiej strony jak dziedziczą jedną z kluczowych właściwości umysłu i mózgu: plastyczność.

⁸⁷⁰ Keijzer, F., Van Duijn, M., & Lyon, P. (2013). What nervous systems do: early evolution, input–output, and the skin brain thesis. *Adaptive Behavior*, 21(2), 67-85.

ścią, ruchem osiąganym dzięki temu nie jest ten w fizycznej przestrzeni jak w przypadku organizmu, lecz ruch w sieciach, ruch przekraczania skal. Ruch ten umożliwia tak znaczący wpływ na świat i antropocen, który w przy takim rozpoznaniu powinien nazywać się urbanocenem.

4.2 Rozszerzanie poznania w urbanocenie i jego infrastruktury

Afordancje i ich kontekst – umiejscowienie potrzeb i stabilizacja wzorów

Samo ukazanie miasta jako środowiska poznawczego czy centrum kalkulacji z ogólnej perspektywy nie jest dla mnie wystarczające. Należałoby zapytać o to, co umożliwiłoby bycie owymi centrami i środowiskami, co i jak łączy z nimi i rozszerza jednostki (zwłaszcza w wymiarze poznawczym i umysłowym) – i jak to badać. W rozdziale pierwszym i drugim, wychodząc od pewnej makroskali, od strony badań nad antropoceniem, jego alternatywami, *urban age thesis* i (planetarną) urbanizacją poprzez różne skale dotarłem do międzyskalowych infrastruktur. W poprzednim rozdziale, wychodząc od pewnej mezoskali kultury, miasta i środowiska, przechodząc przez mikroskałę najniższego, subjednostkowego poziomu (w postaci przetwarzani predykcyjnego) dotarłem do międzyskalowych praktyk – jak się okazało, bytu, konceptu i narzędzia podobnego do infrastruktury. Teraz z kolei chcę powtórzyć ten ruch, ale skupić na tym jednym, już zapowiadany możliwym aspekcie urbanocenu i przedmiocie szczegółowym – poznaniu i umyśle⁸⁷¹. Wychodząc z poziomu mezoskali miasta jako środowiska poznawczego i centrum kalkulacji chciałbym zejść niżej, ku makroskali – aby zastanowić się nad elementami, które na takie właściwości i relacje miasta i jednostek pozwalają. Chcę sięgnąć tu ku naukom o poznaniu i poszukać, czy podobnie jak w poprzednich dwóch przypadkach – infrastruktur i praktyk – istnieje tu podobna ontoepistemologia pozwalająca uchwycić urbanocen tak, jak na to pozwalają te dwie wymienione (i będąc z nimi w miarę w zgodzie).

Spośród trzech koncepcji miejskich „-cenów” omówionych w poprzednim rozdziale, tylko jedna – metropocen Whiteheada⁸⁷² – zwraca uwagę na kluczowy aspekt umysłowy i poznawczy antropocenu. Jednakże w tym ujęciu niedostrzegana jest zasadnicza kwestia przed chwilą tu omawiana: uwikłania poznania i umysłu – zachowań i decyzyjności – w środowisko. A to właśnie na zachowaniach, decyzyjności i pojęciu racjonalności skupia się Whitehead. Na początku jeszcze socjologicznie osadza je w szerszym kontekście zewnętrznym: fordyzmu i stworzonego przezeń domu (z termostatem – tu podobny wątek co u Astona i z opalem), konsumeryzmu oraz postfordowskiego dostępu do kredytu z jednej strony i obecności reklamy jako siły kształtującej potrzeby z drugiej strony. Dalej jednak psychologicznych wyjaśnień szuka głównie wewnątrz jednostki i jej głowy, traktując sferę psychiczną jakby była oddzielna od świata zewnętrznego i autonomiczna.

Gdy pisze o zachowaniach ludzi jako źródle antropocenu można odnieść wrażenie silnej indywidualizacji odpowiedzialności: problemem jest według niego brak *feedbacku* od strony środowiska

⁸⁷¹ Jak jednak powtórzę i podkreślę – nie oddzielam go od innych.

⁸⁷² Whitehead, M. (2014). *Environmental transformations: A geography of the Anthropocene...* s. 143-161.

ska gdy przekraczane są jego granice – albo nieczułość na ten *feedback*. Whitehead podaje przykładowe sytuacje: łatwości z jaką przychodzi nam włączanie sprzętów zużywających energię; mierniki elektryczności w domach są instalowane tak, że ostatecznie pozostają ukryte przed wzrokiem – co utrudnia (samo)kontrolę zużycia; oddalenie od miejsc na których nasz styl życia odciska środowiskowe piętno i nieczułość na to. Jednak z czego wynika ten brak *feedbacku* lub wrażliwości nań? Na to już nie ma tu satysfakcjonujących odpowiedzi – dwie, które wymienia Whitehead (że to pochodna biologii i ewolucji gatunku ludzkiego lub wpływu myśli religijnej) trudno za takie uznać. Trzecia, kapitalizm, ma o wiele więcej sensu, ale nie jest do końca adekwatna – co było już tu wskazywane przy okazji omawiania propozycji kapitałocenu. Tymczasem na gruncie tej pracy jasnym jest, że powodem braku *feedbacku* lub braku na niego wrażliwości są: związane z układem sieci (handlu materiałami, produkcji sprzętów, konstrukcji domów i zapewniania oraz zużycia energii) i sfer (państwa, miasta, domostwa) warunki życia człowieka w stworzonym przezeń środowisku – zawierającym rozszerzenia (media informacyjne, media komunalne), które pewne zdolności przedłużają (dostęp do informacji i energii) a inne porażają (realną troskę o to, co daleko).

Skoro ludzie jednak podejmują decyzje (racjonalnie czy nieracjonalnie) nie tylko kierując się wewnętrznymi mechanizmami i przesłankami, ale i zewnętrznymi, których dostarcza im środowisko (albo robią to w splocie ze środowiskiem), to jak to się dzieje – z psychologicznego punktu widzenia? Za wyjaśnienie – jak i ontoepistemologię urbanocenu w aspekcie poznawczym czy umysłowym – mogłyby tu posłużyć zdobywające popularność we współczesnej polskiej humanistyce⁸⁷³ Gibsonowskie afordancje czy oferty (jak tłumaczony bywa ten termin w polskiej kognitywistyce⁸⁷⁴). Zresztą Aston też wielokrotnie używa słowa „*affords*”, „*affordance*” lub wariacji na jego temat i można się domyślić, że przywołuje w ten sposób tę koncepcję niewprost. Choć to termin „afordancje” zdobył popularność, to tłumaczenie „oferty” również uważam za adekwatne, więc posługuję się nimi wymiennie, a często razem.

Afordancje to pojęcie z zakresu percepcji – są to wpisujące się w potrzeby organizmu oferty działania jakie różne byty ze środowiska wystosowują ku organizmowi. Jest to specyficzna wizja percepcji – Gibsonowskie ekologiczne podejście akcentuje charakter kontekstowy, relacyjny, bezpośredni i „działaniowy” percepcji. W jego ramach percepcja jest działaniem nakierowanym na wspieranie innych działań, nie na „czyste” poznanie. Nie jest to pasywny odbiór bodźców, lecz aktywne przeszukiwanie, odczytywanie i interpretowanie środowiska. Polega na dostrzeganiu nie cech przedmiotów, lecz znaczeń i możliwości działań, które zaspokoiłyby potrzeby agenta. Te znaczenia,

⁸⁷³ Wilk, E. (2018). W kręgu nowej humanistyki – przypadek polskiego kulturoznawstwa. *Przegląd Kulturoznawczy*, 37(3), 426-434;

Nycz, R. (2017). *Kultura jako czasownik...*

⁸⁷⁴ Klawiter, A. (2012). Co ze mną zrobisz, kiedy mnie zobaczysz? Percepcja jako wyszukiwanie ofert (*affordances*) w otoczeniu. *AVANT. Pismo Awangardy Filozoficzno-Naukowej*, (2), 261-266.

wartość obecna w obiektach, są rozpoznawane z perspektywy potrzeb agentów. Dlatego są to oferty i oferowanie, powstające w relacji agent – obiekty (oba w środowisku).

Afordancje informują więc o możliwościach działania, które zaspokajałoby potrzeby agenta. Jednak skąd biorą się te informacje w ofertach (i, analogicznie, znaczenia w świecie)? Kognitywista i filozof Andrzej Klawiter pisze:

„Gibson odrzuca pogląd, że da się ją [informację – przyp. F.Ch.] wydobyć z fizycznych bodźców docierających do organizmu. Odbierane przez receptory natężenia cech bodźców fizycznych ciągle się zmieniają i rejestrowanie wszystkich zmian oraz przetwarzanie informacji zawartej w danych obciążałoby nadmiernie moce obliczeniowe, jakimi dysponuje organizm. W tych ciągle zmieniających się danych zawarte są jednak niezmiennicze wzory. Odnoszą się one do cech wyższego rzędu i to one poszukiwane są i rozpoznawane w procesie percepcji. Systemy percepcyjne służą właśnie do wykrywania owych niezmienników, bo to w nich zawarte są informacje ważne dla organizmu”

oraz w przypisie do owych niezmienniczych wzorów:

„[...] kiedy np. patrzymy na oddalającą się od nas biegiem osobę, to kształt i wielkość jej sylwetki na siatkówce oka ciągle się zmieniają. Jednak my widzimy tę osobę jako mającą stały kształt i wielkość. Stałość kształtu i wielkości to jedne z najprostszych przykładów niezmienników percepcyjnych przywoływanych przez Gibsona.”⁸⁷⁵

Rzecz wydaje się prosta i jasna. Tym niemniej nasuwa się tu pytanie: na ile jednak owe niezmienniki są niezmiennie i od czego to zależy? Za ilustrację sensowności tego pytania niech posłuży klasyczna antropologiczna relacja dotycząca „ludzi lasu” – Pigmejów Mbuti. Towarzysząc antropologowi jego przewodnik, Kenge, zapuścił się z nim poza swój las, na pobliskie równiny. Ponieważ nie podobało mu się tam, to antropolog i jego towarzysze próbowali mu jakoś przybliżyć i umilić nową okolicę. W tym celu zwracali mu uwagę na znane mu z dżungli zwierzęta, które pasły się na połaciach. Prócz słoni i innych zwierząt, w znacznej odległości pasło się stado bawołów. Jednak Kenge nie był w stanie ich dostrzec. Zapytał za to: „co to za dziwne owady?”⁸⁷⁶. Na odpowiedź, że to bawoły, zareagował wybuchem śmiechu i oskarżeniem o kłamstwo. Gdy grupa zbliżała się samochodem w pobliże bawołów, Kenge uważnie je obserwował i milczał by ostatecznie stwierdzić, że nie są to prawdziwe bawoły. Znał je bowiem tylko z bliska, w gęstwinie – jak i tylko z bliska był w stanie je (jako je) postrzegać. Dla niego zmieniła się ich wielkość, a nie tylko jego odległość. Jak widać, stałość kształtu i wielkości były dla niego ograniczone kontekstem i w tym przypadku niedostępne. Z drugiej strony możliwe, że iluzja Müller-Lyera jest wynikiem życia w środowisku zurbanizowanym (lub przynajmniej obfitym w kąty proste)⁸⁷⁷. Podobne przykłady można mnożyć⁸⁷⁸.

⁸⁷⁵ Tamże, s. 263-264.

⁸⁷⁶ Turnbull, C. M. (1961). *The Forest People*. Simon and Schuster, s. 252.

⁸⁷⁷ Ahluwalia, A. (1978). An intra-cultural investigation of susceptibility to ‘perspective’ and ‘non-perspective’ spatial illusions. *British Journal of Psychology*, 69(2), 233-241.

⁸⁷⁸ Jako punkt wyjścia por. Nicholas, L. (red). (2009). *Introduction to psychology*. Juta and Company Ltd., s. 102-111.

Dlatego nie interesują mnie tu same afordancje, lecz ich kontekst. Wynikają tu dwa pytania jego dotyczące. Pierwsze pytanie jest o to, co sprawia, że rozpoznawane w procesie percepcji „niezmiennicze wzory” takimi właśnie są – co je stabilizuje. A jako że wzory te kodują cechy służące działaniom nakierowanym na zaspokojenie potrzeb (a potrzeby stabilizują wzory), dlatego drugie pytanie dotyczy potrzeb. Konkretnie pytam o pochodzenie potrzeb, których możliwość zaspokojenia agenci dostrzegają jako afordancje. Jest to próba przerzucenia mostu nad luką między socjologicznymi uwagami Whiteheada zwracającymi uwagę na zewnętrzne determinanty ludzkiego zachowania (o roli marketingu i reklamy w kształtowaniu zachowań ludzi poprzez wytwarzanie potrzeb) a jego psychologicznymi uwagami na temat różnych mechanizmów podejmowania decyzji – które to uwagi jednak umieszczają determinanty decyzji i zachowania tylko wewnątrz jednostki.

Odpowiadając i przekładając przykład Kenge na bardziej abstrakcyjne terminy należy poczynić następujące rozpoznania: w ofertach i oferowaniu, w relacji agent-obiekt (w środowisku) uczestniczy składowa biologiczno-znaczeniowa. Nie jest ona nośnikiem afordancji, nie pośredniczy też w nich – to byłoby mało Gibsonowskie – ale stabilizuje wzory. Składają się na nią i jest ona obecna poprzez historie: agenta, obiektu, środowiska i oddziaływań w tym polu. Te historie potrafią wyznaczać możliwości, potrzeby i ograniczenia danych bytów. A stąd wpływają na dostrzeżenie przez agentów różnych ofert, a innych dostrzeżenie w ogóle umożliwiają (tak jak w przypadku pisma niezbędne jest całe zaplecze kulturowe). Jak to elegancko podsumowuje medioznawca Peters przywoływany w poprzednim rozdziale w kontekście infrastruktury:

„Uważam, że w naturze jest znaczenie i że szaleństwem jest nie myśleć w ten sposób. (Podobnie szaleństwem jest myśleć, że nasze znaczenia nie mają współzależności ekosystemowych). Musimy jednak przemyśleć, co rozumiemy przez znaczenie. Jeśli mamy na myśli treści mentalne celowo zaprojektowane, aby coś komuś zakomunikowały, to oczywiście chmury lub ogień nie komunikują. Ale jeśli mamy na myśli repozytoria odczytywalnych danych i procesów, które podtrzymują i umożliwiają istnienie, to oczywiście chmury i ogień mają znaczenie. Co by było, gdybyśmy jako nasz model komunikacji wzięli nie dwie istoty ludzkie próbujące dzielić się myślami, ale populację ewoluującą w inteligentnej interakcji z otoczeniem?”⁸⁷⁹.

Historie, o których mowa wyżej, to w połowie właśnie owa historia populacji ewoluującej w inteligentnej interakcji z otoczeniem. W połowie, bowiem prócz historii filogenetycznej, rozwoju gatunku, należy brać pod uwagę historię i rozwój ontogenetyczny, danego osobnika. Afordancje można uznać właśnie za odpowiedź na to ostatnie pytanie Petersa.

Powyższe rozważania o afordancjach, przykład Kenge jak i cytaty z Petersa porusza też analogiczne kwestie do tych z początku poprzedniego rozdziału: obecności znaczeń w środowisku i ich źródeł (znaczeń zastanych w świecie a nadawanych czy narzucanych). Tam, na przywołanych pod-

⁸⁷⁹ Peters, J. D. (2015). *The Marvelous Clouds*, s. 4.

stawach, zaproponowałem rozwiązanie w postaci: po pierwsze, uwzględnienia negocjowania, konfliktu i współwytwarzania tych znaczeń; po drugie, ujęcia kultury (z podstawą w przetwarzaniu predykcyjnym) jako porządkowania dziejącego się na stykach i organizującego środowiska oraz, po trzecie, praktyk jako tego, z pomocą czego owa kultura zachodzi i można ją dostrzec. Tymczasem tutaj, ponieważ skupiam się na innym aspekcie – poznawczym i umysłowym – to czerpię z innego repertuaru teoretycznego, a więc i wskazana odpowiedź będzie inna. Tym niemniej zobaczymy, na ile da się ją z tymi poprzednio wskazanymi odpowiedziami pogodzić.

W poprzednim rozdziale w tym kontekście pojawiło się pytanie gdzie owej kultury szukać (czy jest w głowie, w mózgach, itd.). Tutaj podobnie, warto zapytać, gdzie szukać tej biologiczno-znaczeniowej składowej – w świadomości podmiotu, w jego strukturach poznawczych (tylko tych neuronalnych?), w jego ciele i historii ewolucji, w środowisku czy może w samych obiektach? A także jaka rama i poziom wyjaśnienia będą dla niej odpowiednie? Podobnie jak same afordancje, ta składowa nie wydaje się być obecna ani tylko w agencie, ani tylko w świecie czy obiektach w nim, lecz rozłożona pomiędzy, w elementach i relacjach. Tutaj wskazałbym znowu infrastruktury jako konkretną i skonceptualizowaną (choć nie jedyną możliwą) odpowiedź na to pytanie. Są one więc wtedy również stabilizatorami wzorów, szczególnie tych kulturowych – co będę jeszcze pokazywał.

Co interesujące, wydaje się to być odpowiedź na problem rozpoznany pod koniec wywodu przez Whiteheada. Zauważa on wtedy, że pod wpływem przywoływanych przez niego rozpoznań w ekonomii i psychologii nastąpiła zmiana podejścia i polityk – z tych modelujących zachowania na podstawie ekonomicznej (racjonalności, homo economicusa) na te bazujące na rozpoznaniach psychologicznych (niepełnej racjonalności – choć wciąż decyzyjności w ramach i wywnętrz jednostki, czasem grupy). Jednakże te nowe polityki „bodźcowania” okazują się przynosić zwykle krótkotrwałe efekty, a to dlatego że: „wiele polityk dotyczących zmiany zachowań środowiskowych wykorzystuje krótkoterminowe strategie psychologiczne do zmiany zachowań, nie odnosząc się jednocześnie do naszych głębszych wartości społeczno-kulturowych”⁸⁸⁰.

Na podstawie rozpoznań tej pracy problemy tych nowych polityk można wytłumaczyć następująco: polityki te usiłują zmienić zachowania bez zmiany środowisk, które te zachowania facylitują. Środowisk, w których są obiekty oferujące takie a nie inne zachowania i w których te wartości są utrwalone – w postaci niezmienniczych wzorów i składowej biologiczno-znaczeniowej⁸⁸¹. Zmiana środowisk też jest niezbędna – zarówno systemowa, odgórna, jak i oddolna, indywidualna – jeśli chce się zmienić zachowania wywołujące i podtrzymujące antropocen.

⁸⁸⁰ Whitehead, M. (2014). *Environmental transformations: A geography of the Anthropocene...* s. 159-160.

⁸⁸¹ W tym przypadku pamiętając, że w środowisku znajduje się też ten, który percepcje i że wzory i składowa są pomiędzy. Pomiedzy w taki sposób jak rozwieszona lina czy napięcie, nie jak zakładka między stronami.

Aby bardziej przybliżyć i zobrazować tę biologiczno-znaczeniową składową można porównać ją do skafandra kosmicznego lub do nurkowania, czyniącego przestrzeń w ogóle „zamieszkiwalną”. Kontynuując tę metaforę, tematem tego podrozdziału nie jest samo funkcjonowanie czy istnienie tego kombinezonu, interakcje użytkownika z nim i w nim/poprzez niego ze środowiskiem – to temat dla badaczy afordancji. Tematem tu jest istnienie i konieczność uwzględniania historii i przyczyn powstania, warunków i kontekstu projektowania, konstrukcji i utrzymania danego modelu skafandra oraz jego „własności” (w sensie cech, jak i w sensie samo-posiadania, autonomii) i ich wpływ na oferowanie. Inaczej to ujmując, choć wciąż w ramach tej metafory, tematem jest tu istnienie butli z tlenem – zasobem normalnie dla człowieka tak oczywistym⁸⁸² jak większość niezmienniczych wzorów, a dla skafandra koniecznym, ale wcale nie tak samo-oczywistym⁸⁸³.

Stąd, gdy „[o]rganizm rozpoznaje takie cechy-wartości jako ulokowane w obiektach z otoczenia, ale to, co one oferują (*afford*), ocenia z perspektywy własnych potrzeb”⁸⁸⁴ ja pytam trochę z zewnątrz i odwrotnie: skąd się biorą i gdzie mieszczą się niektóre potrzeby organizmu oraz o umieszczanie i podtrzymywanie cech-wartości w obiektach. To są centralne dwa pytania dla tego podrozdziału. W innych terminach teoretycznych rzecz ujmując, to pytania nie o poręczność, lecz o technikę⁸⁸⁵.

Ogólną ramę dla podjęcia i uporządkowania tych dwóch pytań dostarcza filozofka Catherine Malabou. W książce *What should we do with our brain?*⁸⁸⁶ stawia ona to tytułowe pytanie, na które i ja tu zaproponuję odpowiedź. Jednak przede wszystkim autorka rozpoznaje dwie współwystępujące relacje między środowiskiem a jednostką. Pierwsza to relacja nieciągłości między tym, co neuronalne a tym, co mentalne⁸⁸⁷. Malabou określa ją jako „zarazem najsilniejszy, jak i najsłabszy punkt

⁸⁸² Lubiszewski, D. (2012). Odnaleźć się w gąszczu ofert. Psychologia ekologiczna dla bardzo początkujących. *AVANT. Pismo Awangardy Filozoficzno-Naukowej*, (2), 267-270.

⁸⁸³ Oczywiście, można tę metaforę pociągnąć do granic absurdu i rozważać przypadek „rozszerzonego oddychania” na przykładzie osoby podłączonej do respiratora – jak robi to Paul Thagard celem ośmieszenia Tezy o Umyśle Rozszerzonym (TUR) z której dalej korzystam. Jednak należałoby wziąć pod uwagę następującą przesłankę: to, że jakaś cecha, funkcja (czy ich większość) w danym gatunku się nie rozszerza (jak u człowieka oddychanie, które zachodzi właściwie tylko w organizmie poza wyjątkami) nie oznacza, że wszystkie się nie rozszerzają (lub w równym stopniu). Gdy w przypadku człowieka nie ma co mówić o „rozszerzonym trawieniu”, tak u pajaków już można by (o czym piszę dalej). Po wzięciu tego pod uwagę żart ten traci sens. Por. Thagard, P. (2013). *The Extended Breath. Psychology Today*. Dostępne na: <https://www.psychologytoday.com/intl/blog/hot-thought/201310/the-extended-breath>

⁸⁸⁴ Klawiter, A. (2012). Co ze mną zrobisz, kiedy mnie zobaczysz?... s. 264

⁸⁸⁵ Klawiter (s. 265) pisze, że „Gibsonowska oferta to odpowiednik Heideggerowskiej poręczności [...], pasowania narzędzia do (ciała) użytkownika” (z różnicą w tym, że ta druga to bardziej informacja o zachodzeniu tej pierwszej). W tym kontekście centralnym punktem zainteresowania tego tekstu nie jest relacja człowiek-narzędzie, lecz cały szerszy układ – u Heideggera nazywany techniką. Technika ujęta jako sposób odkrywania (wy-dobywania ze skrytości w nieskrytość), wydarzania się prawdy – jako sposób w jaki jawi się świat. Sposób, w jaki obiekty ukazują się jako rzeczy, narzędzia czy może już tylko dowolnie dostawialne zasoby i źródła energii. Zaś rama ta nie do końca jest obecna ani w podmiocie, ani w świecie, lecz pomiędzy nimi i w nich samych.

⁸⁸⁶ Malabou, C. (2008). *What should we do with our brain?* Fordham Univeristy.

⁸⁸⁷ Tamże, s. 62–64

neuronaukowego dyskursu w ogóle”⁸⁸⁸. To problem wzajemnego stosunku mózgu i umysłu – możliwość dostrzeżenia obecności umysłu również poza czaszką i ciałem. To właściwy punkt wyjścia gdy pyta się o umiejscowienie potrzeb i o stabilizatory – gdy zauważa się ich obecność nie tylko w ciele i warunek bycia sprzężonym ze środowiskiem, jak u Mbuti.

Druga relacja to relacja odpowiedniości między organizacją mózgu i umysłu a organizacją społeczną. Dotyczy ona kwestii władzy i sprawstwa – złudzenia centralności, a faktycznej decentralizacji, delokalizacji, sieciowości. Dotyczy to zarówno człowieka, jak i społeczeństwa, bowiem „to, co biologiczne i to, co społeczne odzwierciedlają w sobie nawzajem [...] postać władzy”⁸⁸⁹.

Malabou jednak nie dostarcza zbyt wielu konkretnych i dostatecznie satysfakcjonujących narzędzi do rozpakowania tych relacji. Dlatego tutaj, zaczynając od relacji nieciągłości, eksploruję ją za pomocą Tezy Umysłu Rozszerzonego (TUR) a relację odpowiedniości eksplorować będę z pomocą już tu przedstawionych infrastruktur, ale też pojęcia plastyczności i automatyzacji. Jednocześnie, choć Malabou nie pokazuje szczegółowo „jak to działa?” i trzeba się tu posiłkować innymi narzędziami, tak rozpoznając nieciągłość i odpowiedniość trafnie diagnozuje stojącą za obiema plastyczność. To dzięki plastyczności umysł może się rozszerzać i mogą istnieć infrastruktury, które z kolei mogą sprawować władzę, stabilizować wzorce i potrzeby już nie tylko w obrębie ciała jednostki. Malabou pokazuje dlaczego tak jest, wskazując na wspomnianą już historyczność oraz zdolność do przyjmowania, jak i nadawania formy. Dlatego też infrastruktury będą tu analizowane w kontekście plastyczności i konsekwencji posiadania tej cechy.

Pokazanie tego wszystkiego wymaga rozważenia trzech szczegółowych zagadnień. Po pierwsze, skoro przy istnieniu nieciągłości umysł może rozciągać się poza mózg i ciało, na rzeczywistość zewnętrzną, to co wtedy jest tam nośnikiem umysłu rozszerzonego? Ma to znaczenie z punktu widzenia wyjściowych pytań tego podrozdziału – o pochodzenie i zewnętrzne źródła potrzeb oraz o stabilizatory – ponieważ odpowiedź umożliwia poszukiwanie nośników tychże właśnie poza mózgiem i ciałem. Tym zajmę się teraz. Drugie zagadnienie dotyczy bardziej relacji odpowiedniości i pyta o plastyczność tego zewnętrznego wobec ciała komponentu umysłu. Plastyczność to bowiem zdolność nie tylko do przyjmowania, ale i do nadawania formy. Jeśli komponent ten jest plastyczny, to jak wtedy rozkłada się odpowiedzialność, podmiotowość, sprawstwo – co wtedy np. z możliwością zmiany siebie? Czy aby zmienić siebie, trzeba też zmienić ten zewnętrzny komponent lub swoje otoczenie? Trzecie zagadnienie dotyczy przypadków automatyzacji i eksternalizacji jakichś procesów umysłowych (i związanych z nimi działań i potrzeb) w taki plastyczny, zewnętrzny wobec ciała element umysłu oraz tego konsekwencje.

⁸⁸⁸ Tamże, s. 56.

⁸⁸⁹ Tamże, s. 33.

Ujęcie relacji nieciągłości: Teza Umysłu Rozszerzonego

Mówiąc o rozszerzeniach, a wcześniej o przedłużeniach i porażeniach, trudno nie wspomnieć prac Marshalla McLuhana i szkoły toronckiej w ogólności. Jednak, ze względu na to, że w tym podrozdziale chcę zająć się specyficznym aspektem umysłowym i poznawczym, nie będę korzystał tu z jego koncepcji – z dwóch powodów. Po pierwsze, koncepcja, z której chcę tu skorzystać, jest precyzyjnie przystosowana do zajmowania się właśnie tym aspektem, a nie rozszerzeniami ogólnie. Po drugie, koncepcja, z której chcę tu skorzystać została już zbadana i uznana za kompatybilną z ekologią mediów McLuhana⁸⁹⁰. Co więcej, niektórzy wskazują ją jako rozwiązanie problemu z determinizmem technologicznym szkoły toronckiej⁸⁹¹, o czym jeszcze wspomnę.

Jak więc skonceptualizować zewnętrzne źródła potrzeb – czegoś, co kwalifikujemy jako część osoby lub jej umysłu? A także jak konkretnie miałyby się objawiać wspomniana nieciągłość? W ostatniej dekadzie dwudziestego wieku kwestia nieciągłości w kognitywistyce była dość dogłębnie analizowana, do czego jednak Malabou niestety raczej się nie odnosi. Postulowano już nie tylko zdecentralizowanie kontroli i poznania w samym mózgu (sieciowość, brak homunkulusa), ale i delegowano je na kolejne instancje. W końcu, skoro istnieje owa nieciągłość, to czemu zakładać, że na stronę mentalną składa się tylko to, co neuronalne – albo tylko to, co w granicach głowy lub ciała, a nie coś więcej i spoza?

Przykładem takiego rozpoznania jest Teza Umysłu Rozszerzonego (TUR), zaproponowana w roku 1998 m.in. przez Andy'ego Clarka⁸⁹² (z którego prac korzystałem tu już przy okazji przetwarzania predykcyjnego i do którego późniejszych prac odwoływał się Aston). Lokuje się ona w spektrum tak zwanych „4E+D”, wynikających właśnie z owej nieciągłości neuronalne a mentalne⁸⁹³. Spektrum 4E+D to ujęcia poznania, umysłu jako: ucieleśnionego (*embodied, grounded*); będącego pod wpływem interakcji z najbliższym otoczeniem (*embedded, situated*); powstającego i istniejącego przede wszystkim/tylko w relacjach i interakcji (*enactive*); odbywającego się również poza głową, w środowisku (*extended*) lub rozproszonego na wielu agentów – *distributed*⁸⁹⁴. Ujęcia 4E+D są ze sobą powiązane, różniąc się autorami, orędownikami i większymi lub mniejszymi kwestiami. Ja pragnę wykorzystać tu TUR, nie jest to jednak praca reasumująca TUR, jego krytyki i obrony. TUR

⁸⁹⁰ Logan, R. K. (2013). McLuhan extended and the extended mind thesis (EMT). *AVANT. Pismo Awangardy Filozoficzno-Naukowej*, (2), 45-58.

⁸⁹¹ Trybulec, M. (2013). How the “Extended Mind” Thesis Helps to Solve a Fundamental Dilemma of Literacy Theory. *AVANT. Pismo Awangardy Filozoficzno-Naukowej*, (2), 81-96.

⁸⁹² Clark, A., & Chalmers, D. (1998). The extended mind. *analysis*, 58(1), 7-19.

⁸⁹³ Na odrobinę inny jej wariant (umysłowe a nieumysłowe) zwraca uwagę Robert Poczobut – tegoż, (2011). Od rozszerzonego życia do rozszerzonego umysłu (poznania). *Przegląd Filozoficzno-Literacki*, (2-3 (31)), 217-238.

⁸⁹⁴ Afeltowicz, Ł. et al. (2013). *Relevance of wide cognition for social intelligence. Key trends. Raport European Network for Social Intelligence, Center for Philosophical Research i Ministry of Science and Higher Education – Republic of Poland*

Inną, dość rozbudowaną i dogłębną taksonomię eksternalizmów na polu filozofii umysłu i kognitywistyki oferuje Susan Hurley: tejże, (2010). *The Varieties of Externalism*, [w:] Menary, R. (red.). *The extended mind*. Mit Press.

i optykę funkcjonalistyczną przyjmuję tu z powodów, o których dalej, ale z dobrodziejstwem inwentarza i nie uzasadniając jego tezę, gdyż nie jest to celem mojej pracy.

Najpierw wyjaśnienie – TUR to pogląd funkcjonalistyczny. Poczobut pisze w tym kontekście o funkcjonalizmie emergentnym⁸⁹⁵, Michael Wheeler o rozszerzonym⁸⁹⁶. Wiele krytyk TUR wynika z niedostatecznego uwzględnienia tego faktu⁸⁹⁷. Starając się ująć sedno tego podejścia i co ono tu oznacza należałoby napisać, że: to, co poza czaszką (ale i w) nie jest poznawcze same w sobie (np. z powodu budowy, lokalizacji), lecz jest takie w ramach relacji – jest takie, ponieważ pełni taką funkcję. To właśnie jest aktywny eksternalizm (jak zwie się też TUR), na który składa się jeszcze parę wytycznych i klasycznych już, przez lata dyskutowanych przykładów. Aktywny, bo nie mówi tylko o wpływie środowiska na poznanie, ale o jego aktywnym współtworzeniu (tu-i-teraz) i wzajemności.

Richard Menary⁸⁹⁸ wyróżnia trzy podstawowe wytyczne TUR dla umysłu i umysłowości. Są to: już wspomniany aktywny eksternalizm, sprzężenie przyczynowe (zasadniczo: całościowość układu)⁸⁹⁹ i zasada równorzędności (*parity principle*, PP). Tak brzmi ta ostatnia:

„[j]eśli w obliczu pewnego zadania część świata funkcjonuje jako proces, który bez wahania uznalibyśmy – gdyby rozgrywał się w głowie – za część procesu poznawczego, wówczas ta część świata jest [...] częścią procesu poznawczego. Procesy poznawcze nie są (wszystkie) w głowie”⁹⁰⁰.

W odpowiedzi na krytykę, dekadę później Clark formułuje dodatkowe reguły:

1. „Zewnętrzny zasób musi być niezawodnie dostępny i zwykle przywoływany. (Otto zawsze nosi ze sobą notes i nie odpowie „nie wiem” dopóki nie sprawdzi tego w notesie).
2. Wszelkie informacje pozyskane w taki sposób powinny być mniej lub bardziej automatycznie przyjmowane. Nie powinny być zwykle poddawane krytycznej analizie (inaczej niż np. opinie innych ludzi). Powinny być uznawane za mniej więcej tak wiarygodne, jak coś co sobie klarownie przypomniano z biologicznej pamięci.
3. Informacja zawarta w zasobie powinna być łatwo dostępna kiedy tylko jest to wymagane.”⁹⁰¹

Clark podaje parę przykładów: książka w domowej bibliotece nie spełnia reguł, cyberpunkowy implant tak, inni ludzie raczej nie (choć tu zostaje furtka), mobilny dostęp do Google nie (warunek 2).

⁸⁹⁵ Poczobut, R. (2011). *Od rozszerzonego życia...* s. 227.

⁸⁹⁶ Wheeler, M. (2010). In *Defense of Extended Functionalism*, [w:] Menary, R. (red.). *The extended mind*. Mit Press.

⁸⁹⁷ Menary, R. (2010). Introduction: *The Extended Mind in Focus*, [w:] tamże.

⁸⁹⁸ Tamże, s. 5.

⁸⁹⁹ Tak rekonstruuje sprzężenie przyczynowe (*casual coupling*, CC) Menary (tamże, s. 3):

1. „Wszystkie komponenty systemu grają w nim czynną rolę przyczynową.
2. Wspólnie kierują zachowaniem w taki sam sposób jak zwykle poznanie.
3. Jeśli usuniemy zewnętrzny komponent kompetencja behawioralna systemu spadnie tak samo, jak przy usunięciu kawałka mózgu.
4. Stąd, tego typu procesy sprzężone równie dobrze liczą się jako procesy poznawcze, bez względu na to czy zachodzą w całości w głowie czy nie.”

⁹⁰⁰ Poczobut, R. (2011). *Od rozszerzonego życia...* s. 234

⁹⁰¹ Clark, A. (2010). *Memento's revenge: The extended mind, extended*, [w:] Menary, R. (red.). *The extended mind*. Mit Press, s. 46.

Jednak ten ostatni przypadek jest tu wart uwagi, szczególnie w kontekście już przywoływanej zmienności niezmienników. W oryginalnym artykule z 1998 roku problemem była lokalność dostępu do internetu („blaszak” na biurku). To ograniczenie zniknęło (np. wraz ze smartfonami), więc w 2010 dodane zostały kolejne ograniczenia – zaufania, oceny wiarygodności źródła i np. dodawana w krytyce TUR indywidualizacja⁹⁰². Jednak jak traktować te kolejne ograniczenia dziś, gdy coraz bardziej polegamy, zależymy i ufamy technologii⁹⁰³ a na nasze środowisko poznawcze składa się post-prawda i bańki filtrujące? Na tym polu wciąż zresztą toczy się dyskusja – smartfony (i pokrewne. np. GPS) służą współcześnie jako źródło wsparcia TUR^{904, 905} ale i krytyki⁹⁰⁶. Bez względu czy uzna się je za rozszerzenia czy nie, już dziś są one infrastrukturą stabilizującą nowe wzory. Dzieci wzrastające w otoczeniu ekranów dotykowych potrafią być równie zdziwione analogowymi interfejsami i brakiem reakcji ekranów niedotykowych jak Kenge optyką poza lasem.

Przy wszystkich zaletach TUR ma również wady. To choćby zbyt silna orientacja na indywidualium i informacje a niedostateczne uwzględnianie innych kwestii, np. preferencji, emocji, motywacji czy potrzeb. To według Clarka kolejny obszar do zbadania⁹⁰⁷, co zauważa też Kim Sterelny⁹⁰⁸. Przez to TUR wydaje się nie uwzględniać tego, że umysł rozszerza się na przestrzeń współdzieloną. Ta zaś bywa przedmiotem sporu, rywalizacji, walki, z czego wynika możliwości sabotażu rozszerzeń i deprecjacji, jak zauważa Sterelny. Co więcej, nie zostaje tu też doceniona i zauważona druga strona: rola współpracy, kooperacji – nawet ważniejszych od konkurencji w rozwoju ludzkości⁹⁰⁹ – oraz kultury⁹¹⁰.

Dodatkowo należy zauważyć, że jest to podejście dość abstrahujące od historyczności przedmiotów swoich badań, jak to się często zdarza w psychologii czy neuronaukach (co starają się uwzględniać tzw. „neuronauki krytyczne”⁹¹¹ (w których zresztą TUR też jest wskazywany jako rozwiązanie⁹¹²). W tych wymienionych dyscyplinach często nie uwzględnia się odpowiedniości na którą zwraca uwagę Malabou. Choć tak wiele pisze się o zmienności i plastyczności mózgu, to bardzo

⁹⁰² Sterelny, K. (2010). Minds: extended or scaffolded?. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 9(4), 465-481.

⁹⁰³ Turkle, S. (2011). *Alone together: Why we expect more from technology and less from each other*. Basic Books.

⁹⁰⁴ Barr, N., Pennycook, G., Stolz, J. A., & Fugelsang, J. A. (2015). The brain in your pocket: Evidence that Smartphones are used to supplant thinking. *Computers in Human Behavior*, 48, 473-480.

⁹⁰⁵ Reiner, P. B. & Nagel, S. K. (2017). Technologies of the extended mind: defining the issues. [w:] Illes, J. (red.). *Neuroethics: Anticipating the future*. Oxford University Press.

⁹⁰⁶ Record, I. & Miller, B. (2018). Taking iPhone Seriously Epistemic Technologies and the Extended Mind. [w:] Pritchard, D., Clark, A., Kallestrup, J., Palermos, O. & Carter, A. J. (red.). *Extended Epistemology*. Oxford University.

⁹⁰⁷ Clark, A. (2010). Memento's revenge... s. 640

⁹⁰⁸ Sterelny, K. (2010). Minds: extended or scaffolded?..., s. 471-472

⁹⁰⁹ Gładziejewski, P. (2011). Kultura, wrodzoność i ewolucja ludzkiego umysłu. *Przegląd Filozoficzno-Literacki*, (2-3 (31)), 261-282, s. 271.

⁹¹⁰ Hutchins, E. (2011). Enculturating the supersized mind. *Philosophical studies*, 152(3), 437-446.

⁹¹¹ Choudhury, S. & Slaby, J. (2016). Proposal for a Critical Neuroscience [w:] Choudhury, S. & Slaby, J. (red.). *Critical neuroscience: A handbook of the social and cultural contexts of neuroscience*. John Wiley & Sons.

⁹¹² Kirmayer, L. J. (2016). The Future of Critical Neuroscience [w:] tamże.

długo nie dostrzegano wpływu uwarunkowań społeczno-historycznych i np. badano tylko ludzi tzw. „dziwnych”⁹¹³.

Rozwiązaniem części z tych problemów mógłby być wariant tezy o umyśle rozszerzonym społecznie, autorstwa Shauna Gallaghera⁹¹⁴. Z perspektywy tego podrozdziału polega ona na położeniu nacisku na relację odpowiedniości. Autor wskazuje instytucje mentalne jako nośnik społecznie rozszerzonego umysłu. Szczególnie koncentruje się i omawia przykład prawa, ale chodzi też o muzea, rodzinę, instytucje edukacyjne. W kontekście Malabou, dużo czerpiącej z filozofii heglowskiej, warto tu napomknąć, że gdzie indziej wspólnie z Antonym Crisafim⁹¹⁵ opiera te postulaty na ideach Hegla: ducha obiektywnego i eksternalizacji umysłu w instytucje społeczne. Koncepcja Gallaghera jednak jest zbyt skrajna, jak wykazuje – poddając ją krytyce – Menary⁹¹⁶. Prócz tego Gallagher dość łatwo rezygnuje z wypracowanych przez Clarka reguł⁹¹⁷.

Oczywiście istnieją alternatywne koncepcje do TUR, choćby integracji poznawczej Menary'ego⁹¹⁸ czy konstrukcji nisz i rusztowań epistemicznych Sterelny'ego. Jak obaj autorzy sugerują, ich koncepcje wydają się pokrywać i wyręczać TUR oraz lepiej ogarniać i wyjaśniać całość. Sterelny pół żartem, ale i pół serio formułując tezę „rozszerzonego trawienia” wskazując na rolę gotowania w rozwoju ludzkości. Pokazuje, że to (i inne) zjawisko łatwiej i stosowniej ująć w kategoriach konstrukcji nisz ekologicznych niż rozszerzania funkcji/organów.

Do kwestii nisz ogólnie odnosiłem się już w poprzednim rozdziale. Jednak w tym konkretnym przypadku „rozszerzonego trawienia” pozwolę sobie na krótką polemikę. Weźmy pająki – one, mogąc przyjmować tylko pokarmy płynne, po złapaniu ofiary albo rosą ją enzymami i kruszą szczękoczułkami, albo oplatają ją siecią, wpuszczają w kokon swoje enzymy trawienne i potem wysysają. Rozszerzone trawienie czy żołądek opisuje to lepiej niż konstrukcja niszy/rusztowania. I gdy oczywiście „miska z zupą” lub garnek nie są ludzkim rozszerzonym żołądkiem, tak nie oznacza to, że w przypadku poznania i umysłu takimi rozszerzeniami nie dysponujemy. Szczególnie gdy wyobrazić sobie jak myślałby i poznawał człowiek wychowany z dala od obecnych i wypracowanych w danej społeczności rozszerzeń umysłu. W tym aspekcie może jesteśmy bardziej jak pająki. Inna sprawa, że pająki wydają się poznawać rozszerzenie – przez sieci⁹¹⁹. Z kolei w kontekście miejskim Gandy nie bez powodu wybiera metaforę cyborga czy pisze o krytycznych sieciach łączących mia-

⁹¹³ Henrich, J., Heine, S. J., & Norenzayan, A. (2010). Most people are not WEIRD. *Nature*, 466(7302), 29.

⁹¹⁴ Gallagher, S. (2013). The socially extended mind. *Cognitive Systems Research*, 25, 4-12.

⁹¹⁵ Gallagher, S., & Crisafi, A. (2009). Mental institutions. *Topoi*, 28(1), 45-51.

Crisafi, A., & Gallagher, S. (2010). Hegel and the extended mind. *AI & society*, 25(1), 123-129.

⁹¹⁶ Menary, R. (2013). Cognitive integration, enculturated cognition and the socially extended mind. *Cognitive Systems Research*, 25, 26-34.

⁹¹⁷ Gallagher, S. (2013). The socially extended mind..., s. 5

⁹¹⁸ Menary, R. (2013). Cognitive integration...

⁹¹⁹ Por.: Japyassu, H. F., & Laland, K. N. (2017). Extended spider cognition. *Animal Cognition*, 20(3), 375-395.

sto i ciało. Jakkolwiek wiele razy w tej pracy akcentowałem perspektywę sfer i pojemników, tu ob-
stają przy bardziej sieciowym myśleniu.

Jak z tego wynika, ja jednak wybieram tu TUR, z paru powodów. Witold Wachowski, oma-
wiając propozycję nauki o kulturowym systemie poznawczym wspomnianego już tu Hutchinsa
(głównego proponenta ujęcia poznania rozproszonego), rozpoznaje za nim TUR jako pewną składo-
wą tej propozycji⁹²⁰. Poznanie rozproszone, jako perspektywa badawcza, zajmuje w tej propozycji
najwyższy poziom skali – zarówno ogólnością refleksji, jak i jej zasięgiem przedmiotowym (obej-
mując szeroko całe systemy poznawcze i sieci – od mózgu po kulturę). Widać to choćby było w
omawianym pod koniec poprzedniego podrozdziału przykładzie Komuny Paryskiej, do której bada-
nia Aston zaangażował właśnie paradygmat poznania rozproszonego.

TUR zajmuje poziom średni tej skali. Na skali refleksji, idealizacji-konkretyzacji może więc
być hipotezą empirycznie weryfikowalną, ale i eksperymentem myślowym lub wywodem filozo-
ficznym. Zaś jeśli chodzi o zasięg przedmiotowy, TUR obejmuje zjawiska ponad czy pomiędzy jed-
nostkami, agentami czy innymi bytami – ale jednak pomiędzy agentami czy systemami poznający-
mi dość scentralizowanymi i dość niedalekimi (przestrzennie) od siebie czy innych, uwikłanych by-
tów. Agentami czy systemami, które czasem się „rozszerzają”, a czasem nie – i dla których (i ich
ujęcia) ma znaczenie, gdzie są „wsobne”, gdzie rozproszone, a gdzie następuje zmiana (np. tracą
kontrolę).

Jeśli chce się obserwować przemiany i przepływy tego centrum – zmienność niezmienni-
czych wzorów, ich stabilizatory, źródła i umiejscowienie potrzeb oraz odnajdywanie się w tym
agentów, jednostek i grup – i to w przestrzeni, to TUR wydaje się oferować tę właściwą skalę. Po-
dobnie, jeśli chce się obserwować takie środowisko jak miasto – pełne ludzkich i nie tylko (ale ra-
czej scentralizowanych) systemów poznawczych, które w ramach skalowalnej architektury sieci i
sfer podłączają się lub są podłączane pod różne infrastruktury przedłużające i porażające różne
umiejętności lub aktywności – TUR wydaje się oferować właściwą skalę.

Choć wskazałem taką możliwość w poprzednim podrozdziale, to jednak nie uznaję w tej
pracy miasta za rozszerzenie umysłu czy jeden rozproszony system poznawczy – nie rozszerza ono
poznania (tak samo jak nie jest organizmem, nie jest żywe czy nie redukuje entropii – co wskazy-
wałem w rozdziale poprzednim). Jest to jednak środowisko systemów rozproszonych czy ekosys-
tem poznawczy – przestrzeń oferująca wiele połączonych rozszerzeń i znacznie ułatwiająca, jeśli
nie wręcz umożliwiająca ich istnienie oraz rozszerzanie się umysłu (ze względu na swoją skalowal-

⁹²⁰ Wachowski, W. (2015). Uczynić system widzialnym. Rozproszenie poznania jako perspektywa badawcza. *AVANT. Pismo Awangardy Filozoficzno-Naukowej*, (2-3), 85-93.

ną sieciofo-sferową architekturę obfitującą w infrastruktury, co na przykładach pokazywałem w poprzednim podrozdziale).

Warto te powody ująć w jeszcze innym kontekście. Marcin Trybulec⁹²¹ proponuje właśnie TUR jako rozwiązanie problemu z determinizmem technologicznym szkoły toronckiej, której przedstawiciele zajmowały podobne kwestie do tych poruszanych tutaj. Przed zaproponowaniem TUR wymienia jedno z powszechniejszych, choć wciąż nieskutecznych rozwiązań: uznanie wpływu środowiska na poznanie, ale zachowując „czystość” obu i wyraźne granice. W ujęciu proponowanym przez niego głównym tematem jest autonomia i sprawczość oraz pytanie o to, kto je posiada. Jak już było wspomniane, są to też kluczowe zagadnienia tutaj. Celem moim jednak nie jest, by je przypisać jednoznacznie jednostkom, społeczeństwu czy technologii i mediom. Celem jest pokazać, że autonomia i sprawczość są zwykle rozłożone w różnym stopniu pomiędzy, są wbudowane w środowiskowe architektury, chronione przez odpowiednie bariery i sfery oraz przedłużane lub porażane przez dane sieci i rozszerzenia.

Wreszcie, TUR wydaje się kłaść nacisk i być bliżej drugiego centralnego pojęcia tego i zwłaszcza kolejnego podrozdziału (przy okazji drugiego zagadnienia, odpowiedniości). Jak wspomina Sterelny:

„[w]iększość przykładów rozszerzonego umysłu to przykłady plastyczności adaptacyjnej [...]. Umysł rozszerzony, jak Clark, Wheeler, Wilson, Sutton go pojmują, nie jest szczególnym przypadkiem fenotypu rozszerzonego. To szczególny przypadek adaptacyjnej plastyczności fenotypowej”⁹²²

Jak widać, TUR dostarcza empirycznej ramy średniego zasięgu/skali do ujmowania raczej namacalnych i materialnych oraz dość zindywidualizowanych artefaktów, funkcjonujących jako część danego systemu poznawczego – w neutralnej przestrzeni i w czasie wyznaczonym funkcjonowaniem całego danego układu poznającego/umysłu rozszerzonego. Dzięki temu nadaje się do eksploracji relacji nieciągłości i rozważań na temat umiejscowienia potrzeb. Pozostaje jednak pytanie o szerszy – a znaczący – kontekst bardziej abstrakcyjnych (lub wieloelementowych), historycznych (trwających lub zmieniających się w czasie), społeczno-kulturowych struktur w przestrzeni współdzielonej. Tu z kolei mieści się kwestia relacji odpowiedniości oraz stabilizatorów.

To pytanie o podobną perspektywę – średniego zasięgu/skali i operacjonalizowalną – ale patrzącą od drugiej strony i zgodną z TUR. O ramę, która stawia w centrum nie jednostkę (a wokół niej jej rozszerzenia) tylko rozszerzenie (a wokół podłączone do niej jednostki, dzielące je lub nie). Ujęcie, które jednocześnie wciąż nie odmawia tym jednostkom pewnej centralności – są one w jego ramach bardziej jak splecione węzły w sieci niż jak „piłeczki”. Tylko uzupełnienie o taką perspektywę pozwoli pozostać w tej samej skali oraz wypełnić luki, które TUR pozostawia pustymi.

⁹²¹ Trybulec, M. (2013). How the “Extended Mind” Thesis Helps to Solve a Fundamental Dilemma...

⁹²² Sterelny, K. (2010). Minds: extended or scaffolded?... s. 469

Rozziew pomiędzy tym co ujmują klasyczna TUR a tym, co jeszcze należałoby ująć dostrzeżga Hutchins pisząc, że nie przewycięży się tego problemu (który diagnozuje w książce Clarka z 2008 roku) „jeśli kulturę redukuje się do reprezentacji mentalnych” lub „do zbioru nieożywionych artefaktów”. Problem przewycięży się jedynie „jeśli przypomnimy sobie, że praktyki kulturowe to coś, co my, ludzie, robimy razem [...], co ma swoją własną dynamikę i przekracza granice pojedynczego organizmu...”⁹²³.

Ontoepistemologia urbanocenu III: rozszerzenia (umysłu)

Taką ramą średniej skali, ujęciem tej drugiej strony i łącznikiem jest przywoływane tu już ujęcie infrastruktury Star i Bowkera. W przeciwieństwie do propozycji Gallaghery, ujęcie to stara się nie rezygnować z pewnej konkretności i kontyngencji. Podobnie do TUR, można to ujęcie uznać za funkcjonalistyczne⁹²⁴. W ten sposób, choć stara się być maksymalnie inkluzyjne – jego celem jest przecież obejmowanie tego, co niewidzialne, trudno uchwytnie i rozciągnięte pomiędzy – stawia też pewne dość jasne granice i szuka oparcia w empirii. W późniejszych swoich pracach Star akcentuje to dodatkowo, omawiając karierę użycia jej pojęcia „obiekta granicznego”. Warto też zauważyć, że sami autorzy parokrotnie odwołują się do Hutchinsa i poznania rozproszonego (czy rozproszonej kognitywistyki, co można interpretować jako nurt 4E+D), które za Wachowskim uznałem tu za szerszą ramę zawierającą poznanie rozszerzone.

Aby rozwiązać problem zagadnienia pierwszego, pytania o nośnik umysłu rozszerzonego poza mózgiem i ciałem, potrzebuję osiągnąć parę celów. Po pierwsze, jak to już było dwukrotnie pokazane, infrastruktury są tu przedstawiane i charakteryzowane za pomocą dziewięciu cech im przysługujących, które zostaną tu teraz przywołane. Po drugie, wcześniej zarysowałem wyznaczniki umysłu rozszerzonego. To zasada równorzędności, aktywny eksternalizm, sprzężenie przyczynowe i trzy dodatkowe reguły Clarka. Teraz wskażę, jak infrastruktury mogą wypełniać te warunki stawiane przez TUR – a poprzez to stanowić nośniki rozszerzonego umysłu (rozciągające się na zewnątrz ciała, ale i sięgające w głąb niego). Po trzecie, aby zyskać na przejrzystości, na bieżąco będę omawiał przykład zarazem elementu rozszerzonego umysłu jak i infrastruktury. Po czwarte wskażę, jak infrastruktury mogą stabilizować niezmiennicze wzory.

Wybór przykładu nie był łatwy tym kontekście. Wdzięcznym tematem badań, którym zajmowali się Bowker i Star⁹²⁵, a który z kolei mógłby zostać interesująco uzupełniony przez TUR, są systemy klasyfikacji i mierzenia, metrologia⁹²⁶. Na przykład Aleksander Dzbyński wskazuje na

⁹²³ Hutchins, E. (2011). *Enculturating the supersized mind...*, s. 444

⁹²⁴ Choć Bowker i Star określają swoje podejście przede wszystkim jako pragmatyczne, nie ma tu sprzeczności – funkcjonalizm jest blisko pragmatyzmu w rozumieniu Bowker i Star.

⁹²⁵ Bowker, G. C., & Star, S. L. (2000). *Sorting things out...*

⁹²⁶ Por. Nowak, A. W. (2014). Czy możliwa jest metrologiczna suwerenność? *Metrologia i ekonomia polityczna miary.*

zmiany poznawcze w epoce brązu związane z ważeniem i obróbką metali⁹²⁷. Innym, szerszym przykładem analizowanym w ramach etnografii infrastrukturalnej jak i TUR jest sama nauka, a w niej neuro-nauki. Star i Ruhleder w swoim oryginalnym artykule badają infrastrukturę w społeczności naukowej. Nikolas Rose i Joelle M. Abi-Rached piszą o infrastrukturach (w rozumieniu Star) w neuronaukach⁹²⁸. Star napisała książkę o roli infrastruktury w początkach neuronauk, mapowania mózgu⁹²⁹. Z drugiej strony Zbysław Muszyński analizuje naukę jako przykład TUR⁹³⁰ a Jan Slaby i Gallagher neuronauki⁹³¹. Jednak są to przykłady dość złożone, ogólne i abstrakcyjne. Niestety, żaden też nie jest „miejski” lub specyficznie przestrzenny. Wskazanie takiej infrastruktury-rozszerzenia i pokazanie, że tym właśnie jest, to badanie dopiero czekające na wykonanie.

W dodatku oczywiście nie każda infrastruktura jest poznawcza i jest elementem rozszerzonego umysłu – najpierw musi spełnić wymóg równorzędności (czy komplementarności)⁹³². Stąd, jako przykład towarzyszący wywodowi, posłuży tu obiekt już uznany za takowy, czyli notes. To przykład klasyczny dla TUR – w oryginalnym artykule i eksperymencie myślowym u podstaw TUR Clark i Chalmers podawali przykład wyobrażonej wycieczki zdrowej Ingi i cierpiącego na defekty pamięci Otta do muzeum. Ona się tam dostaje, nawiguje dzięki pamięci biologicznej – on dzięki notatnikowi. Autorzy przekonują, że nie ma funkcjonalnej różnicy między pamięciami (wewnętrzną i zewnętrzną) i ich użyciem, skutkami, a więc i między umysłami – a notes pełni w ten sposób funkcję pamięci rozszerzonej⁹³³.

Sam notes trudno uznać za infrastrukturę. Jednak notes ustrukturyzowany i ujęty w system praktyk – jak ten wykorzystywany do rehabilitacji pamięci, opisany przez Menarego⁹³⁴ czy np. notes obserwacji lub badań terenowych, związany z wyżej wspomnianą nauką – już jak najbardziej. Jednocześnie notes taki można bez problemu połączyć z Latourowskimi inskrypcjami i niezmiennymi mobilnymi czynnikami oraz „przekładaniem papierów”. Właśnie taka infrastruktura i wpisujący się w nią system praktyk jego wypełniania czy korzystania zeń zapewnia i stabilizuje niezmiennicze wzory, które są odnajdywane przez użytkownika w notesie.

Przegląd Humanistyczny, 446(05), 19-32.

⁹²⁷ Dzbyński, A. (2015). Some remarks on the cognitive impact of metallurgical development in promoting numerical and metrological abstraction in Europe. *Documenta Praehistorica*, 42, 339-352.

⁹²⁸ Rose, N., & Abi-Rached, J. M. (2013). *Neuro: The new brain sciences and the management of the mind*. Princeton University Press, s. 38-40 i 153-156.

⁹²⁹ Star, S. L. (1989). *Regions of the mind: Brain research and the quest for scientific certainty*. Stanford University Press.

⁹³⁰ Muszyński, Z. (2015). „Umysł rozszerzony, poznanie rozszerzone, »nauka rozszerzona«”. *Filozofia i nauka. Studia filozoficzne i interdyscyplinarne* 3: 265–280.

⁹³¹ Slaby, J., & Gallagher, S. (2015). Critical neuroscience and socially extended minds. *Theory, Culture & Society*, 32(1), 33-59.

⁹³² Sutton, J. (2010). Exograms and Interdisciplinarity: History, the Extended Mind, and the Civilizing Process [w:] Menary, R. (red.). *The extended mind*. MIT Press.

⁹³³ Clark, A., & Chalmers, D. (1998). The extended mind....

⁹³⁴ Menary, R. (2013). Cognitive integration..., s. 30-31.

Przejdę teraz do analogicznej do poprzedniego rozdziału analizy relacji dwóch ontoepistemologii urbanocenu – infrastruktur scharakteryzowanych za pomocą już przywoływanych dziewięciu cech i rozszerzeń:

1. „*Wbudowanie*. Infrastruktura jest zatopiona, obecna wewnątrz innych struktur, układów społecznych i technologii;”⁹³⁵

Ta cecha z jednej strony wskazuje na regułę zewnętrżności zasobu wobec jednostki, ale z drugiej na jego obecność nie w próżni, a właśnie w sieci zewnętrznych relacji. Notes „działa” dzięki kulturze pisma, edukacji, fabrykom papieru i długopisów, systemowi dystrybucji i historii rozwoju. Jednocześnie użytkownicy nie widzą tego wszystkiego (multum danych), widzą gotowy do użycia notes i dostają afordancje (oferty) działań na nim – co wiąże się od razu z drugą cechą.

2. „*Przeźroczystość*. Infrastruktura jest przeźroczysta w użyciu, w tym sensie, że nie musi być za każdym razem odkrywana na nowo albo składana na potrzeby każdego zadania, lecz niewidzialnie wspiera te zadania;”⁹³⁶

To (jak i kolejna cecha) gwarantuje stosowalność Clarkowskiej reguły trzeciej – informacja z zasobu jest łatwo dostępna gdy wymagana. Notes rozważanego tu typu i zapisy w nim są znormalizowane, a więc wiadomo jak coś w nim umieścić lub z niego wydobyć – jeśli umie się pisać i czytać (zaletą podejścia infrastrukturalnego jest właśnie świadomość potrzeby takiego dopowiedzenia – por. też punkt 4). W ten sposób możliwa jest też bezpośredniość afordancji (ofert) i stabilizacja wzorów (w połączeniu z kolejną cechą dając możliwość iluzji).

3. „*Zasięg lub zakres*. Może być przestrzenny lub czasowy – infrastruktura sięga poza pojedyncze wydarzenie lub praktykę jednego miejsca;”⁹³⁷

Oczywiście, warunku z Clarkowskiej reguły drugiej – niezawodnego dostępu – potrafi nie spełnić i nasz własny umysł i mózg. Jednak dzięki takiemu rozciągnięciu infrastruktura stara się zapewnić ów niezawodny dostęp – czy ową niezmienność wzorom. Notatnik prowadzi się regularnie i nosi ze sobą, czasem sporządza i przechowuje kopie, a przyrządy pisarskie są powszechnie do zdobycia.

4. „*Opanowywana w ramach członkostwa*. Branie za pewnik artefaktów i urządzeń organizacyjnych jest warunkiem koniecznym przynależności do społeczności praktyków. Obcy i osoby z zewnątrz napotykają infrastrukturę jako obiekt docelowy o którym lub którego należy się nauczyć. Nowi uczestnicy nabywają naturalną zażyłość ze swoimi obiektami w trakcie jak stają się członkami;”⁹³⁸

⁹³⁵ Star, S. L. (2010). This is not a boundary object... s. 611.

⁹³⁶ Tamże.

⁹³⁷ Tamże.

⁹³⁸ Tamże.

Opanowanie to pewna praca, a tak, po Locke'owsku, można zdefiniować „posiadanie”⁹³⁹ – warunek odróżnienia zewnętrznych elementów umysłu od zwykłych zasobów⁹⁴⁰. Branie za pewnik odpowiada nie poddawaniu krytycznej analizie z warunku drugiego. Uwzględniona jest tu też krytyka TUR Sterelnego (zauważenie współdzielenia przestrzeni) poprzez wprowadzenie wymiaru członkostwa i jego uzyskiwania. Warto tu dodać, że przekonania w naszych głowach wcale nie są tak bezpieczne (np. manipulacja) a te na zewnątrz tak podatne na niebezpieczeństwo lub niewiarygodne (bo są np. zabezpieczane wzajemnie przez członków grupy) – co zresztą ostatecznie zauważa sam Sterelny⁹⁴¹.

To też usytuowanie między tym, co indywidualne (silnie zintegrowane rozszerzenia umysłu) a tym, co zbiorowe (otaczające nisze Sterelnego) czegoś trzeciego – infrastruktury. Jej elementy, np. interfejsy, z początku wymienne i standaryzowane, z czasem są opanowywane: są indywidualizowane i zagnieżdżają się (*entrenched*), spełniając dwa warunki dodawane do Clarkowskich przez Sterelnego. Zresztą „modyfikacje są wzajemne”, jak stwierdza Sterelny⁹⁴² co łączy się z punktem 5.

5. „Łączy się ze zwyczajami działania. Infrastruktura zarówno kształtuje jak i jest kształtowana przez sposoby działania społeczności praktyków;”⁹⁴³

Po pierwsze, z tego i poprzedniego wynika, że infrastruktura (i to, co zapewnia) jest zasobem zwykle przywoływanym. Po drugie, widać tu jeden z najważniejszych wyznaczników (w sensie skutków) umysłu, rozszerzonego lub „zwykłego” – kierowanie zachowaniem⁹⁴⁴. Po trzecie, to analogiczny do akcentowanego w aktywnym eksternalizmie nacisk na aktywne współtworzenie i wzajemność – lecz tutaj zauważa się też rozciągłość czasowo-przestrzenną (punkt 3). Po czwarte niezmiennicze wzory kodują cechy ważne właśnie z punktu widzenia działań.

6. „Ucieleśnianie standardów. Infrastruktury, modyfikowane przez zakres i często przez konwencje pozostające w konflikcie, nabierają transparentności poprzez podpinanie się pod inne infrastruktury i narzędzia w znormalizowany sposób;”⁹⁴⁵

Dzięki temu wszelkie informacje pozyskane w ramach infrastruktury są mniej lub bardziej automatycznie przyjmowane – w sensie odbioru, to raczej nie warunek o akceptacji samej treści. W danej kulturze oczywistym jest od której strony czytać i zapisywać notes. Także z powodu ucieleśniania standardów i dostępności infrastruktury są zwykle przywoływane. W dodatku, podobnie jak

⁹³⁹ Gallagher, S. (2013). The socially extended mind..., s. 9

⁹⁴⁰ Tamże oraz Sterelny, K. (2010). Minds: extended or scaffolded?... s. 477

⁹⁴¹ Tamże, s. 474.

⁹⁴² Tamże, s. 475.

⁹⁴³ Star, S. L. (2010). This is not a boundary object... s. 611.

⁹⁴⁴ Clark, A. (2010). Memento's revenge... s. 54 i 62

⁹⁴⁵ Star, S. L. (2010). This is not a boundary object... s. 611.

w przypadku rozszerzeń umysłu, pewne już utworzone rozszerzenia sprzyjają tworzeniu kolejnych (a utrudniają inne). Wspomaga to oczywistość i dostępność wzorów.

7. „*Bazowanie na już istniejącej podstawie*. Infrastruktura nie rośnie de novo; zмага się z inercją już obecnej bazy oraz dziedziczy jej silne strony i ograniczenia [...]; nie sprostanie tym ograniczeniom może być zgubne lub wypaczyć proces rozwoju”⁹⁴⁶;

W dodatkowych warunkach Clark zaznacza, że informacje pozyskane z zasobu „powinny być uznawane za mniej więcej tak wiarygodne, jak coś co sobie klarownie przypominano z biologicznej pamięci”⁹⁴⁷. Tu widać świadomość tego, że informacje pozyskane z pamięci biologicznej (lub ona sama) dziedziczą jej, czy mózgu, zalety (bezpośredniość) i wady (zmiennosc). Podobnie z informacjami i pamięcią notatnika (zapośredniczenie a stałość). To też wyraz pewnej historyczności.

8. „*Staje się widzialna przy awarii*. Normalnie niedostrzegane właściwości działającej infrastruktury stają się widoczne gdy ta się popsuje [...]”⁹⁴⁸

Tu i w poprzednim punkcie można odnaleźć sprzężenie przyczynowe: „Jeśli usuniemy zewnętrzny komponent kompetencja behawioralna systemu spadnie tak samo, jak przy usunięciu kawałka mózgu”⁹⁴⁹. Jednocześnie do momentu awarii informacje pozyskane z pomocą infrastruktur są mniej lub bardziej automatycznie przyjmowane i uznawane za mniej więcej tak wiarygodne, jak coś co sobie klarownie przypominano biologicznej pamięci – którą zresztą często konfrontuje się z wiedzą z infrastruktur, np. porównując wspomnienie z wpisem w pamiętniku.

9. „*Jest zmieniana etapami, nie wszędzie naraz*. Ponieważ infrastruktura jest złożona i wielowarstwowa, a lokalnie oznacza różne rzeczy, nigdy nie jest zmieniana odgórnie. Zmiany wymagają czasu, negocjacji i uzgodnienia z resztą systemu.”⁹⁵⁰

⁹⁴⁶ Tamże.

⁹⁴⁷ Clark, A. (2010). *Memento's revenge...* s. 46

⁹⁴⁸ Star, S. L. (2010). *This is not a boundary object...* s. 611.

⁹⁴⁹ Menary, R. (2010). *Introduction: The Extended Mind in Focus...*, s. 3.

Zresztą, zestawiając tę i pozostałe zasady sprzężenia przyczynowego Menary'ego z opisaną na początku tekstu sytuacją Kenge nasuwa się pytanie. Skoro nie jest on w stanie „normalnie” przetworzyć bodźców i działać na ich podstawie, a jego reakcje bardziej przypominają te pacjentów z lezjami lub pod wpływem TMS, to: czy (standardowe dla danego osobnika/gatunku) środowisko nie jest rozszerzeniem umysłu, komponentem systemu poznawczego? Oczywiście można to skontrolować pytając, jakie procesy poznawcze wykonuje środowisko (zasada równorzędności). I tu można próbować odpowiedzieć dwojako. Po prostu będąc samym sobą konstruuje ono „(re)prezentacje” (bezpośrednio dane, nie obecne w głowie – choć takie też są, ale raczej przygodnie i dorywczo), na których organizm działa a umysł dokonuje działań poznawczych – co kieruje bezpośrednio ku Gibsonowi i ofertom. Można też odpowiedzieć na to pytanie pytaniem o „poznawczość”: kiedy interakcje światła i świata fizycznego zaczynają być „jak w głowie”, a kiedy są jak w fizycznym, niepoznawczym środowisku? Trud i wagę tego pytania widać na przykładzie sporów wokół neurofizjologii i poznania u roślin, por.: Chamowitz, D. (2014). *Zmysłowe życie roślin*. Wydawnictwo WAB.

Calvo, P. (2016). *The philosophy of plant neurobiology: a manifesto*. *Synthese*, 193(5), 1323-1343.

⁹⁵⁰ Star, S. L. (2010). *This is not a boundary object...* s. 611.

Do tej ostatniej cechy trudno dopasować któryś z wyznaczników TUR. Po pierwsze dlatego, że większość zasadniczych już zostało powyżej ujętych, a po drugie dlatego, że mówi ona o zmianie, o czym wyznaczniki TUR raczej milczą. Można to jednak uznać po prostu za proces analogiczny do Otta uczącego się nowego systemu.

Powtarzając wcześniejszy wniosek, TUR jest perspektywą do ujmowania namacalnych i materialnych oraz dość zindywidualizowanych artefaktów, funkcjonujących jako część danego systemu poznawczego – w neutralnej przestrzeni i w czasie wyznaczonym funkcjonowaniem całego danego układu poznającego/umysłu rozszerzonego. Jest perspektywą skupioną na jednostce, której umysł jest rozszerzany/rozszerza się. Tymczasem ujęcie infrastruktury pozwala to uzupełnić i objąć też bardziej abstrakcyjne i wieloelementowe, historyczne (trwające lub zmieniające się w czasie), społeczno-kulturowe struktury w przestrzeni współdzielonej. Jest perspektywą skupioną na rozszerzeniach, do których jednostki podłączają się czy są podłączone lub je współtworzą. Widać tu jak te dwa ujęcia mogą się uzupełniać umożliwiając badanie i dając lepszą perspektywę na agentów, ich systemów poznawczych i ich przedłużeń i porażen w urbanocenie.

Z kolei przechodząc z wniosków metodologicznych do przedmiotowych: pokazałem tu, jak infrastruktury służą jako stabilizatory wzorów oraz jak – dobrze korespondując z wyznacznikami TUR – mogą być rozszerzeniami umysłu (oczywiście infrastruktury poznawcze, podlegające zasadzie równorzędności). Na tej podstawie można uznać infrastruktury za część umysłu i zewnętrzny wobec ciała nośnik umysłu rozszerzonego. To otwiera drogę do poszukiwań zewnętrznych źródeł potrzeb, ale rodzi też kolejne pytania. Co umożliwia infrastrukturom bycie tym nośnikiem? Czy infrastruktury dzielą jakąś cechę z mózgiem, która pozwala im być częścią rozszerzonego umysłu? Jakie ma ta właściwość konsekwencje dla całego układu?

Odpowiedzi na te pytania dostarczę zaraz, warto jednak na zakończenie dodać jedno. Powyższe rozważania rozkładają na czynniki pierwsze i pokazują w teorii, co w praktyce pokazali Bowker i Star we wspomnianych tu już badaniach systemu klasyfikacji działań pielęgnarskich a koncentrując się na pamięci – wewnętrznej i zewnętrznej. Nie jest to jednak tylko użyteczna metafora. Jak sami stwierdzają, można te zagadnienia ujmować w terminach reprezentacji i za pomocą socjologii nauki – autorzy ci jednak, z różnych wskazanych przez nich powodów, tego nie robią i decydują się na „pamięć”⁹⁵¹. W taki sposób opisują relacje pamięci i infrastruktury oraz pewien podtyp pamięci, potencjalną pamięć:

„Pamięć – indywidualna i organizacyjna – jest generalnie filtrowana poprzez systemy klasyfikacyjne. Takie systemy pozwalają na zakodowanie wielu bitów informacji o środowisku w jedną spójną ramę [...]. Rodzaj pamięci, który jest zakodowany w aktach organizacji w celu ewentualnej przyszłej rekonstrukcji,

⁹⁵¹ Bowker, G. C., & Star, S. L. (2000). *Sorting things out...* s. 266.

można nazwać 'potencjalną pamięcią'. Używamy słowa 'potencjalną', aby zwrócić uwagę na rozproszony, zapośredniczony charakter zapisu. Żadna osoba nie pamięta wszystkiego o interwencji medycznej i ogólnie rzecz biorąc, może ona zostać przeprowadzona przez organizację nie będąc w ogóle przywoływaną. Istnieje jednak możliwość potrzeby bardzo szczegółowego przypomnienia dowolnej interwencji, a jedynym sposobem na zaspokojenie tej możliwej potrzeby jest zbudowanie systemu klasyfikacji⁹⁵².

Jednym z wyróżnionych i badanych przez nich elementów tych infrastruktur i systemów klasyfikacji w kontekście pamięci są strategie zapominania, w tym wymazywanie:

„Te wymazujące strategie NIC [*Nursing Interventions Classification* – przyp. F.Ch] – radzące sobie z nadmierną specyfikacją i politycznym dążeniem do względnej autonomii poprzez wyrzucanie rzeczy z przestrzeni reprezentacyjnej – są niezbędne do rozwoju skutecznej pamięci potencjalnej. Konieczne jest częściowe wymazanie kontekstu lokalnego, aby stworzyć samą infrastrukturę, w ramach której pielęgniarstwo może zarówno stać się nauką jak każda inna, jak i jednocześnie pielęgniarstwo jako zawód może nadal rozwijać się jako bogata, lokalna praktyka. Ciągłe usuwanie jest gwarantowane przez system klasyfikacji. Jedynie informacje o praktyce pielęgniarskiej rozpoznanej przez NIC lub inne stosowane systemy klasyfikacyjne będące w użyciu mogą być zakodowane na formularzach wprowadzanych do komputerów szpitalnych lub przechowywanych w szafce na akta⁹⁵³.

To kolejny trop w kwestii przechowywania pamięci oraz zmiany pamięci złożonego bytu (organizacji, miasta) oraz osób nań się składających poprzez zmianę środowiska składającego się na ten byt a będącego zewnątrz jednostek. Przypomina to burzenie kolumny jak zapominanie wspomniane przez Astona oraz cofa do twierdzenia z początku tego podrozdziału – aby zmienić zachowania ludzi, podejmowane decyzje, sposoby myślenia trzeba brać pod uwagę i zmieniać ich środowiska: materialne, informacyjne, poznawcze.

Ujęcie relacji odpowiedniości: plastyczność infrastruktury

Jak pokazałem powyżej, infrastruktury można traktować jako nośnik umysłu rozszerzonego. Co im umożliwi pełnienie tej funkcji? Jako odpowiedź wskazuję tutaj coś, co Malabou nazywa plastycznością. Jest to zresztą trop, który podejmuje zarówno przywoływany w kontekście miasta i poznania rozproszonego w poprzednim podrozdziale Aston (choć na innych podstawach)⁹⁵⁴, jak i przywoływani pod koniec rozdziału drugiego w kontekście infrastruktury Amin i Thrift⁹⁵⁵.

Malabou bazuje i buduje swoje rozumienie plastyczności na naukach biologicznych, a szczególnie neuronaukach, jednak przekracza je i jej rozumienie jest szersze. Plastyczność to dla Malabou zdolność do adaptowania się, ale też stawiania oporu – do zmiany przy jednoczesnym za-

⁹⁵² Tamże, s. 267-268.

⁹⁵³ Tamże, s. 270.

⁹⁵⁴ Aston, A. (2017). *Cognition and the city: cognitive ecology and the Paris commune of 1871...*

Aston, A. (2019). *Metaplasticity and the boundaries of social cognition...*

⁹⁵⁵ Amin, A., & Thrift, N. (2017). *Seeing like a city...*

chowywaniu swojej tożsamości, która wynika z historii i poprzednich przemian (czy ontogenezy, z zaakcentowaniem czynników egzogennych – a przy endogennych epigenetyki).

Zaproponowanie tutaj tej odpowiedzi nie jest tylko konsekwencją przyjęcia wyjściowych założeń w postaci relacji nieciągłości i odpowiedniości oraz pochodzenia „plastyczności” z tego samego repertuaru pojęciowo-wyjaśniającego autorki. To nie tak, że skoro – jak to zostało pokazane w poprzednim fragmencie – infrastruktury mogą być nośnikiem umysłu rozszerzonego, to są plastyczne. W tej części, poświęconej drugiemu zagadnieniu szczegółowemu które wyróżniłem, sprawdzę, czy infrastruktury same w sobie mogą być plastyczne – niekoniecznie nawet będąc infrastrukturami poznawczymi. Szczególnie, że w ujęciu Malabou plastyczność nie przysługuje tylko umysłowi i to pojęcie szersze niż tylko neuroplastyczność mózgu. Aby jednak do tego dojść, najpierw muszę omówić w kontekście umysłu rozszerzonego plastyczność w znaczeniu najwęższym, nauk poznawczych i biologicznych.

Plastyczność umysłu i neuroplastyczność mózgu są na gruncie nauk o poznaniu czymś oczywistym, jednak relacja między nimi już niekoniecznie. Paweł Gładziejewski podaje, jakoby plastyczność umysłu była skutkiem zdolności do transmisji kulturowej, z kolei która dopiero – mniej więcej⁹⁵⁶ – ma być wynikiem neuroplastyczności. Takie ujęcie wpisuje się w zasadnicze wątpliwości Malabou dotyczące translacji neuronalne-mentalnej jako relacji nieciągłej⁹⁵⁷. Daje to podstawy do pomyślenia plastyczności umysłu, jego komponentów i nośników, bez neuroplastyczności czy biologicznej podstawy w postaci mózgu lub innego organu złożonego z komórek nerwowych.

Skoro jak widać już można poszerzyć to pojęcie poza mózg, to należy poświęcić chwilę na rozważenie plastyczności umysłu już nie samego, ale rozszerzonego. Ma to znaczenie w kontekście dalszych rozważań, a także założenia o odpowiedniości. Choć relacja plastyczności i neuroplastyczności nie jest prosta, tym niemniej bez większych kontrowersji można postawić tezę, że za plastyczny można również uznać umysł rozszerzony. Po pierwsze dlatego, że w jego skład wchodzi uznawane za plastyczne umysł i mózg. Po drugie bowiem, jak sugeruje Sterelny, „większość przykładów rozszerzonego umysłu to przykłady plastyczności”⁹⁵⁸.

Jednak, aby ostatecznie uznać umysł rozszerzony za plastyczny, po trzecie należałoby się tu zastanowić nad plastycznością samego wskazanego zewnętrznego nośnika umysłu rozszerzonego – czyli nad plastycznością samych infrastruktur. To pozwoli też powrócić do założenia odpowiedniości. Rozstrzygnięcie, czy zewnętrzny nośnik rozszerzonego umysłu, infrastruktury, są plastyczne, pozwoli zastanowić się dalej, czy obecne w nim elementy umysłu – np. potrzeby lub stabilizatory

⁹⁵⁶ Gładziejewski, P. (2011). *Kultura, wrodzoność i ewolucja ludzkiego umysłu...*, s. 274: „Należy jednak zauważyć, że proste powołanie się na neuroplastyczność jako podstawę zdolności do transmisji kulturowej jest niesatysfakcjonujące”

⁹⁵⁷ Malabou, C. (2008). *What should we do with our brain?...*, s. 62, 72, 81

⁹⁵⁸ Sterelny, K. (2010). *Minds: extended or scaffolded?...* s. 469

niezmienniczych wzorów – mogą uzyskiwać autonomię: być tym, co nie tylko wchodzi w interakcje i jest używane, ale też kształtuje rozszerzony podmiot i udziela mu się.

Malabou podaje i rozważa różne przykłady plastyczności, głównie biologiczne (np. komórki macierzyste⁹⁵⁹) a przede wszystkim neuroplastyczność mózgu. Wymienia trzy rodzaje plastyczności:

1. rozwojową – formowanie neuronów i połączeń, głównie na wczesnym etapie rozwoju i według programu genetycznego, w czym potem „rzeźbią” interakcje ze środowiskiem i apoptoza;
2. tą związaną z doświadczaniem i uczeniem się (formowanie i modyfikacja połączeń przez stymulację lub jej brak) oraz
3. regeneracyjną – drugie formowanie neuronów, u dorosłych albo pouszkodzeniowa kompensacja.

Jak zauważa, to „zdolność mózgu do budowania naturalnych protez”⁹⁶⁰ a bazując na TUR należy tu dodać, że nie tylko „naturalnych” i nie tylko w ciele.

Cytowany Sterelny z kolei wymienia plastyczność adaptacyjną i fenotypową. Z powyższych trzech wymienionych przez Malabou dwa ostatnie typy określa się zbiorczo właśnie jako plastyczność adaptacyjna⁹⁶¹. Była ona, jak podaje Gładziejewski, przystosowaniem do ogromnej zmienności środowiska plejstocenu i związanych z tym wyzwań⁹⁶². Plastyczność fenotypowa jest zaś jeszcze ogólniejsza i ma być źródłem pozostałych⁹⁶³. To zdolność jednego genotypu do produkcji różnych fenotypów pod wpływem środowiska (ważna w kontekście epigenetyki, czym zresztą Malabou zajmuje się gdzie indziej⁹⁶⁴). Jak argumentują niektóre badania, to plastyczność fenotypowa pozwala niektórym dzikim zwierzętom bardzo skutecznie przystosowywać się do życia w mieście⁹⁶⁵. Warto też zauważyć, że plastyczność może być dezadaptacyjna⁹⁶⁶ i ma swoje ograniczenia i koszty⁹⁶⁷. To wpisuje się w obserwacje Malabou, że zwykle postrzegana jako pozytywna, plastyczność nie zawsze taką jest⁹⁶⁸.

⁹⁵⁹ Malabou, C. (2008). *What should we do with our brain?...*, s. 16–17.

⁹⁶⁰ Tamże, s. 27.

⁹⁶¹ Nava, E., & Röder, B. (2011). Adaptation and maladaptation: insights from brain plasticity [w:] *Progress in brain research* (Vol. 191, pp. 177-194). Elsevier, s. 179.

⁹⁶² Gładziejewski, P. (2011). Kultura, wrodzoność i ewolucja ludzkiego umysłu..., s. 267–273

⁹⁶³ Nava, E., & Röder, B. (2011). Adaptation and maladaptation..., s. 178

⁹⁶⁴ Malabou, C. (2017). The Brain of History, or, The Mentality of the Anthropocene. *South Atlantic Quarterly*, 116(1), 39-53, s. 47.

⁹⁶⁵ Lowry, H., Lill, A., & Wong, B. B. (2013). Behavioural responses of wildlife to urban environments. *Biological reviews*, 88(3), 537-549.

⁹⁶⁶ Nava, E., & Röder, B. (2011). Adaptation and maladaptation...

⁹⁶⁷ DeWitt, T. J., Sih, A., & Wilson, D. S. (1998). Costs and limits of phenotypic plasticity. *Trends in ecology & evolution*, 13(2), 77-81.

⁹⁶⁸ Malabou, C. (2012). *Ontology of the accident: an essay on destructive plasticity*. Polity Books, s. 3

Na podstawie tego krótkiego i pobieżnego przeglądu plastyczności widać, jak nie wszystkie plastyczności są związane z procesami poznawczymi, za to jak istotne jest dla plastyczności środowisko i interakcje z nim. Daje to podstawę do pomyślenia plastyczności już nie tylko bez neuroplastyczności czy mózgu, ale i bez umysłu – a więc podstawę do rozważenia, czy infrastruktury (również nie-poznawcze) same w sobie mogą być plastyczne. Bowker i Star opisują obiekt graniczny (pojęcie bardzo bliskie, miejscami tożsame z „infrastrukturą” w ich pracach) w sposób, który bardzo przypomina plastyczność:

„W praktyce pracy są to obiekty, które są w stanie zarówno przekraczać granice, jak i zachowywać pewną stałą tożsamość. Można je dostosować do potrzeb dowolnej społeczności (w tym sensie są plastyczne, konfigurowalne). Jednocześnie mają wspólne tożsamości w różnych miejscach. Osiąga się to poprzez umożliwienie obiektom być słabiej ustrukturyzowanymi w powszechnym użyciu, narzucając mocniejszą strukturyzację w użytkowaniu dostosowanym do danego miejsca. Są zatem zarówno niejednoznaczne, jak i stałe; mogą być abstrakcyjne lub konkretne”⁹⁶⁹.

Aby to potwierdzić, chciałbym więc teraz porównać cechy plastyczności i infrastruktury by argumentować, że infrastruktury – poznawcze lub nie – są plastyczne (podobnie jak zestawiałem praktyki z porządkiem i kulturą jako porządkowaniem).

Jak zauważa Malabou, plastyczność to zdolność nie tylko do przyjmowania formy, ale – co kluczowe – i do jej nadawania. Podobnie infrastruktura jest kształtowana, ale i kształtuje. To, co plastyczne, ma swoje możliwości i ograniczenia – podobnie jak infrastruktura ma swoje w bazie i historii, zasięgu czasowym i przestrzennym. Byt plastyczny po zdeformowaniu ani nie pozostaje w nowej pozycji, ani nie wraca do poprzedniej, lecz tworzy nową formę – tak jak infrastruktury rosnąc na pewnej bazie zmagają się one z jej inercją, dziedziczą siły i słabości, ale są też kształtowane i podatne na zmiany (choć wymagają one czasu, negocjacji i uzgodnienia). W przypadku plastyczności to tworzenie nowej formy to coś, co z jednej strony zakotwicza jednostkę, a z drugiej umożliwia jej katapultowanie, wyzwolenie się z formy⁹⁷⁰. W przypadku infrastruktury jej opanowanie to coś co kształtuje jednostkę i zakotwicza w społeczności praktyków, ale i przemienia tę społeczność, bowiem nowa jednostka współkształtuje.

Malabou zauważa niefortunność terminu neuroplastyczności i różnicę między określeniem tego zjawiska w organizmach żywych a zwyczajową konotacją: elastyczności – dowolnego nadawania kształtu czemuś podatnemu. W ramach tej ostatniej formę tylko się przyjmuje, nie sposób jej nadać czemuś innemu i sobie – chyba że dany byt napotka coś jeszcze bardziej elastycznego, co się doń dostosowuje. Tak też często (i błędnie) postrzega się infrastrukturę – jako zaprojektowaną, dostosowaną i dostosowywalną do użytkowników, jako zbiór neutralnych narzędzi. Tymczasem przez

⁹⁶⁹ Bowker, G. C., & Star, S. L. (2000). *Sorting things out...*, s. 16.

⁹⁷⁰ Malabou, C. (2008). *What should we do with our brain?...*, s. 80

wbudowanie, ucieleśnianie standardów i bazowanie na już istniejącej podstawie, trudno ją za elastyczną uznać. Jeden z punktów jasno wskazuje, jak zmiana infrastruktury wymaga negocjacji.

Filozofka twierdzi też, że dziś plastyczność jest ukryta i mylona właśnie z elastycznością⁹⁷¹. Nieświadomość plastyczności miałyby wynikać z jej bliskości i oczywistości, zanurzenia w niej i z panującej, a niedostrzeganej, optyki kapitalistycznej. Widzi i pokazuje to na przykładach odpowiedniości dyskursów o firmie i mózgu i zacierania się granic między problemami psychicznymi a społecznymi⁹⁷². Tak samo przezroczyste i brane za pewnik są infrastruktury. Za innym autorem Malabou stwierdza, że dziś jednostka nie jest chora lub zdrowa lecz „wciągnięta w różnorodne programy konserwacji”⁹⁷³, co wybrzmiewa szczególnie znacząco w kontekście TUR i infrastruktury.

Różnicę między plastycznością a elastycznością chyba najlepiej pokazuje wyróżniana przez Malabou odmiana tej pierwszej – plastyczność destrukcyjna^{974, 975}. Malabou zauważa, że formacja i deformacja są diachroniczne (jedna forma poprzedza/zastępuje inną) ale i synchroniczne (dzieją się naraz, celem podtrzymania jednej formy, która zresztą nosi w sobie swoje zaprzeczenie). Plastyczność, która symultanicznie otrzymuje i nadaje sobie formę, to ciągłe poszukiwanie równowagi między zachowaniem stałości a wystawianiem się na wypadki, na zewnątrz, na niezbędną inność. Podobnie jest z istnieniem infrastruktury, które muszą się dostosowywać do konwencji często pozostających w konflikcie, do swojej bazy, do użytkowników jak i dostosowywać ich do siebie a wprowadzanie zmian w wielowarstwowej infrastrukturze wymaga uzgadniania i negocjacji.

Jednak w każdej plastycznej formie drzemie możliwość wybuchu, napięcie, które umożliwia transformację (zmienianie się tyle, by się nie zmienić; zmianę ciągłą) a czasem eksplozję (zmianę radykalną, dyskretną; „przemianę fazową”). Gdy spojrzeć na cechy infrastruktury, to znów można odnaleźć podobny wątek: zmagając się z inercją już obecnej bazy oraz dziedzicząc jej silne strony i ograniczenia, infrastruktura stara się do niej dostosować, ale też nie poddając całkowicie siebie dotychczasowej. Stąd może dojść do nie sprostania tym bazowym ograniczeniom, co może być dla niej zgubne lub wypaczyć jej proces rozwoju. To obiekt ciągłych negocjacji, reprodukcji i zmiany. Wreszcie, naprzeciw żądań nie do pogodzenia, może dojść w niej do awarii i przekształcenia.

To przypadek plastyczności destrukcyjnej⁹⁷⁶ – zerwania i zastąpienia gdy nie ma już dokąd ani jak uciec, gdy brak zewnątrz (i, w konsekwencji, wewnątrz). To wyjście, stworzenie alternatywy (radykalnej, nie do przyswojenia i internalizacji) gdy brakuje już możliwości – gdy jedyną jest stanie się kompletnie innym. To wyjście, którego przyczyny są znane, ale skutki nie. Malabou podaje

⁹⁷¹ Tamże, s. 12-13

⁹⁷² Tamże, s. 40-546.

⁹⁷³ Tamże, s. 68.

⁹⁷⁴ Tamże, s. 71.

⁹⁷⁵ Malabou, C. (2005). *The future of Hegel: Plasticity, temporality, and dialectic*. Psychology Press, s. 193.

⁹⁷⁶ Malabou, C. (2012). *Ontology of the accident: an essay on destructive plasticity*. Polity Books.

przykłady m.in. osób chorych na alzheimera, w kryzysie bezdomności i braku pracy w trakcie kryzysu 1980–1985 we Francji. Ja z kolei przywołam tu dotknięty kryzysem nigeryjski Lagos i jego infrastrukturę. Pozwalam tu sobie na przykład miejski, bowiem jak wynika z powyższego przeglądu ujęć plastyczności, ta nie jest pojęciem związanym wyłącznie z umysłem – co więcej, jest pojęciem związanym ze środowiskiem czy interakcjami z nim. Celowo unikam tu przykładu infrastruktur związanych z umysłem aby zminimalizować dziedziczenie plastyczności po nim – chcę przecież pokazać, że są one plastyczne same w sobie.

Jak zauważa Matthew Gandy⁹⁷⁷ dominują dwa ujęcia tego miasta. Pierwsze, apokaliptyczne, przedstawia je jako piekło na ziemi (bieda, bezrobocie, przemoc, choroby, korupcja, niekontrolowany rozrost i religijny szal). Według drugiego, apologetycznego, z pozoru opanowany przez chaos Lagos cechuje się „złożoną równowagą nowych, rozwijających się struktur społecznoekonomicznych, gdzie miasto ujęte jest jako składające się z samoregulujących się systemów”⁹⁷⁸. To miasto pokazujące przyszłość miast centrum, prekursor nowej urbanizacji (nieformalnych ekonomii), może nawet wzór. Jednocześnie to miasto w „stanie terminalnym, stabilnym”⁹⁷⁹ – może już *zombie*.

Ta dwoistość wizji bardzo dobrze pasuje tu do spojrzenia Malabou. Z jednej strony Lagos porównywany do siebie dawnego i do innych „zdrowych” miast – z drugiej podziwiana jest jego zdolność do zaadaptowania się i przemiany w coś innego. Tymczasem jest to właśnie mylenie owej elastyczności z plastycznością (destrukcyjną).

Najpierw było to miasto kolonialne, potem stolica niepodległego, demokratycznego kraju (o bogatym życiu kulturalnym) z mnóstwem poważnych problemów – własnych i odziedziczonych. Ich ciągłość (i rozwiązań, lepszych lub gorszych) była jednak obecna: to choćby system inkorporacji struktur plemiennych i pokrewieństwa w strukturę miasta (trudne łączenie nowoczesności z tradycją), dostęp do wodociągów dla około 10% ludności i populacja około 1 mln. Traumą, która potem spowodowała przemianę, były przewroty wojskowe i wojny domowe, ale przede wszystkim odkrycie złóż ropy, naftowe prosperity i kryzys (około 1966–1981). Wydarzenia te wymusiły głębokie przemiany struktury społecznej i fizycznej miasta.

Wyniki to, po pierwsze, gigantyczna (i rosnąca) populacja oraz fale uchodźców, co (wraz z burzeniem slumsów) zmiotło poprzednią strukturę. W dodatku przybyszom różnorodność i brak wspólnego odniesienia w postaci wspomnienia lepszych czasów utrudnia jednoczenie się. Szczególnie wymowne są zauważone przez Gandy'ego problemy obojętności, wycofanie mieszkańców w

⁹⁷⁷ Gandy, M. (2005). Learning from Lagos. *New Left Review*, 33, 37.

⁹⁷⁸ Tamże, s. 39.

⁹⁷⁹ Tamże, s. 42.

prywatność i bardzo luźny związek metropolii z resztą globu⁹⁸⁰. Przypomina to bardzo ujęcie przez Malabou osoby z alzheimerem, „wroga społeczeństwa połączeń, antywzór elastyczności”⁹⁸¹.

Po drugie, to totalna deindustrializacja i „wybuch” infrastruktury. Gigantyczne inwestycje w autostrady, które potem powoli się rozpadają i służą wielu różnorodnym alternatywom, tylko nie płynnemu ruchowi. To utrudnianie rozwoju kanalizacji przez „wodnych watażków” i pogorszenie w dostępie doń oraz zgubna prywatyzacja (łaska beczkowszów lub „czysta” woda w plastiku, często zainfekowana). Przez to w wielu miejscach powstało brutalne rozgraniczenie na „obywateli” z dostępem do wody i sieci oraz „podmioty”, które muszą sobie radzić. Na tym przykładzie widać plastyczność destrukcyjną infrastruktury – radykalną odmianę. Na tyle, że niektórzy (podejście apologetyczne) uznają to za nowy typ urbanizacji.

Wreszcie, uznanie infrastruktury za plastyczne pasowałoby do postulat Malabou aby odpowiednio dostrzec obustronnie. Bowiem nie tylko myślimy o umyśle i organizujemy go sobie podług reguł oraz na obraz i podobieństwo społeczeństwa, ale i w drugą stronę – próbujemy odtwarzać jego zdolności, porządki i właściwości poza ciałem: pamięć (w piśmie), plastyczność (poprzez infrastrukturę) czy automatyzację w (mega)maszynach.

Jeśli jednak uznać zewnętrzne składowe umysłu rozszerzonego za plastyczne same w sobie (a więc zdolne do przyjmowania, ale i nadawania formy, do oporu i do „wybuchu”) to w obrębie rozszerzonego umysłu może dochodzić do konfliktu. Już w samym swoim mózgu i umyśle człowiek w wielu aspektach nie ma kontroli lub uzyskuje ją „na oko”, np. z pomocą treningu, psychoterapii czy „ćwiczeń”⁹⁸². Tymczasem w przypadku tu omawianym – rozszerzających umysł infrastruktur – elementy umysłu okazują się być może jeszcze bardziej poza kontrolą. Co w takim wypadku z samosteronością, autonomią, możliwością zmiany siebie?

Malabou deklaruje, że pochylenie się nad pytaniem „co powinniśmy zrobić ze swoim mózgiem?” i odpowiedź, aby kształtując siebie „nie odtwarzać karykatury świata”⁹⁸³ – „powinny umożliwić nam zrozumienie czemu, gdy mózg jest plastyczny, wolny, my jesteśmy wciąż i wszędzie w »kajdanach«”⁹⁸⁴. Jednak to zrozumienie jest możliwe jedynie, jeśli weźmie się pod uwagę, że te kajdany to nie tylko diagnozowane przez nią neuronalna ideologia, nieświadomość wolności mózgu i plastyczności oraz mylenie jej z elastycznością. Samo uświadomienie nie przywróci kontroli, nie wyeliminuje pewnych potrzeb i ich źródeł, nie zdestabilizuje niezmiennych wzorów i ich nie zmieni. Bowiem te kajdany to również zwrotny wpływ znajdujących się częściowo poza ciałami, a

⁹⁸⁰ Gandy, M. (2006). Planning, anti-planning, and the infrastructure crisis facing metropolitan Lagos. *Urban Studies* 43.2: 371–396, s. 385-389.

⁹⁸¹ Malabou, C. (2008). *What should we do with our brain?...*, s. 52

⁹⁸² Sloterdijk, P. (2014). *Musisz życie swe odmienić: o antropotechnice*, Wydawnictwo Naukowe PWN.

⁹⁸³ Malabou, C. (2008). *What should we do with our brain?...*, s. 78

⁹⁸⁴ Tamże, s. 11.

wchodzących w skład naszych umysłów infrastruktur i rozszerzeń – podtrzymywanych i osadzonych w skalowalnej architekturze sieci i sfer. Ów zwrotny wpływ jest wywierany m.in. poprzez oferowanie czy zarządzanie ofertami – i jest utrwalany przez danych ofert wykrywanie i realizację. Wpływ ów wynika z tego, że nie tylko mózg i umysł posiadają ową plastyczność, lecz również inne byty zostały nią przez nas obdarzone – i włączone w obręb umysłów. Nasze środowisko, ukształtowane przez nas w przeszłości, współmyśli razem z nami, ale niekoniecznie w naszym aktualnym interesie.

Automatyzacja i autonomizacja w umyśle rozszerzonym – samochód i samolot

Drugą część tego rozdziału zacząłem od założeń o nieciągłości i odpowiedniości, od afordancji (ofert) i od następujących pytań: o „ekosystem” ofert, o umiejscowienie biologiczno-znaczeniowej składowej uobecniającej historii, o zmienność i stabilizatory niezmienniczych wzorów, o możliwość zewnętrznych źródeł potrzeb. Doprowadziło mnie to do omówienia dwóch zagadnień. Po pierwsze tego, jak umysł rozszerza się na środowisko a jego nośnikiem w nim są infrastruktury. Parafrazując, jak to infrastruktury („maszyny, kolej, telegraf...”) to narządy partycypacji człowieka w naturze, „stworzone ludzką ręką organy mózgu ludzkiego”⁹⁸⁵. Po drugie, omówiłem temat plastyczności: mózgu, umysłu, umysłu rozszerzonego i infrastruktur. To umożliwiło w terminach teoretycznych pokazać infrastruktury jako stabilizatory wzorów oraz pokazać, jak poprzez rozszerzenie się umysłu na plastyczne infrastruktury mogą zostać tam umocowane potrzeby, które potem zwrotnie mogą udzielać się agentom.

Automatyzacja jest, po pierwsze, przykładem zarówno zjawiska mentalnego jak i społecznego wpasowującego się w założone nieciągłość i odpowiedność. A po drugie jest przykładem, w którym wszystkie omówione zagadnienia mogą się spotkać i być wyraźnie uwidocznione. Oczywiście jest to też zjawisko dość złożone i nie ma tu miejsca aby zanalizować je dogłębnie – jednak dostatecznie, by posłużyło jako ilustracja.

W psychologii automatyzacja to ważny dla uczenia się proces umysłowy dzięki któremu dana czynność jest uwalniana spod kontroli poznawczej, co zwalnia zasoby. Jednocześnie nie chodzi tu o brak świadomości – automatycznych procesów można być świadomym, jednak nie można ich modyfikować lub zatrzymać. Dana czynność jest wtedy wykonywana po znacznie mniejszych kosztach, szybko i precyzyjnie (nie ma już konieczności wyboru jednego lub dwóch z powyższych). Jednak w zamian za to jest wykonywana schematycznie, bez kontroli nad jej przebiegiem (baliście) i bez wrażliwości na kontekst – co ma kluczowe znaczenie dla afordancji. Aby wprowadzić nawet drobne zmiany w przebiegu czynność musi nastąpić deproceduralizacja, czynność musi

⁹⁸⁵ Marks, K. (1986). *Zarys krytyki ekonomii politycznej*. Warszawa: Książka i Wiedza, s. 574.

zostać oduczona⁹⁸⁶. Co więcej, ponowne nauczenie czy korekcja są trudne – mogą pojawiać się błędy wynikające ze starych wzorców. Podobnie zautomatyzowana czynność może utrudniać uczenie się lub wykonywanie innej, lecz podobnej czynności (transfer negatywny).

Koszt jest tu też pewne zawężenie gamy zachowań możliwych do podjęcia w odpowiedzi na daną ofertę czy zawężenie samych dostrzeganych/możliwych do wyszukania ofert (afordancji). Jednocześnie nie tylko odpowiedzi na oferty mogą być zautomatyzowane, ale i sam ich odbiór czy wyszukiwanie: „[s]postrzeżenie oferty nie jest równoznaczne z jej uświadomieniem; jest ono poprawne, kiedy perceptor potrafi podjąć zgodne z nią działanie”⁹⁸⁷.

Automatyzację dokonującą się w społeczeństwie i jej skutki można określić podobnie jak tę psychologiczną. Jedynie nie zachodzi i nie zostaje utrwalona tylko w człowieku, ale i na zewnątrz – między ludźmi i w infrastrukturach. To najpierw analiza, wyizolowanie i proceduralne ujęcie jakiejś czynności, stworzenie algorytmu, a potem opracowanie i konstrukcja jego implementacji, zwykle złożonej z maszyn i ludzi. Zmiany w pewnym zakresie można wprowadzać raczej bez problemu, jednak dla zmian dogłębnych konieczna bywa przebudowa układu.

Obie te automatyzacje – ze względu na zauważoną przez Malabou i założoną odpowiedniość, ale i wskazane podobieństwa – można uznać za częściowo sobie odpowiadające. Jednocześnie, z punktu widzenia ofert i jednostki, ta pierwsza automatyzacja, wewnętrzna, skupia się bardziej na programowaniu i standaryzacji odbioru i wyszukiwania afordancji (ofert). Starając się to zilustrować można powiedzieć, że „dla człowieka z młotkiem wszystko jest gwoździem” – przykładowy niezmienniczy wzór wielu obiektów w takiej sytuacji będzie wypadkową „bycia uderzalnym”, twardości, wytrzymałości itp. cech (np. danego materiału przy różnych kształtach). Druga automatyzacja, zewnętrzna, skupia się na programowaniu i standaryzacji nadawania i obecności/wykrywalności ofert w obiektach, odnosząc do stojących za nimi potrzeb („jak się nie ma co się lubi, to się lubi co się ma”).

Dotychczasowe rozważania pozwalają na skonstruowanie dwóch przypadków spinających większość głównych pojęć i teorii tego podrozdziału. Zaczynając od pierwszego możliwego przypadku: jeśli jakąś czynność umysłową zautomatyzuje się i zeksternalizuje, to choć będzie ona częścią danego umysłu rozszerzonego, nastąpi podwójna utrata kontroli. Z jednej strony nastąpi normalna utrata kontroli wskutek automatyzacji. Z drugiej strony nastąpi utrata kontroli polegająca na tym, że samo „oduczenie się” stanie się o wiele trudniejsze. Czynność ta nie będzie już bowiem zautomatyzowana w mózgu i ciele, które są nam w dużej mierze dostępny, poddany i podatny na

⁹⁸⁶ Nęcka, E., Orzechowski, J., Szymura, B. (2006). *Psychologia poznawcza*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, s. 230-251.

Por. system 1 – Kahneman, D. (2012). *Pułapki myślenia. O myśleniu szybkim i wolnym*. Poznań: Media Rodzina.

⁹⁸⁷ Klawiter, A. (2012). Co ze mną zrobisz, kiedy mnie zobaczysz?..., s. 264

nasz wpływ – choć wcale nie w tak banalny, bezpośredni czy prosty sposób (na co wskazują siły nawyków, trudności oduczania się czy wyzwania psychoterapii). Zostanie ona zautomatyzowana w infrastrukturze będącej „na zewnątrz”, posiadającej swoją plastyczność (dającą się kształtować, ale i kształtującej) i w dodatku będącej współdzieloną. Ta jej zewnętrzność może tu mieć duże znaczenie. W przyszłości bowiem ta infrastruktura może się opierać zmianom. Może zmieniać się zgodnie z celem, ale tylko powierzchownie. Może wpływać na to jakie afordancje są poszukiwane (choćby przez modyfikowanie potrzeb), dostrzegane lub obecne. Może wtedy stabilizować lub priorytetyzować inne wzory. Albo zamiast się dostosowywać, może wymuszać zmianę otoczenia lub samego podmiotu (czy tej jego części, która wyszła z inicjatywą) – na przykład poprzez „podmianę” czy manipulację ofertami.

Ma to fundamentalne znaczenie dla pojmowania środowiska miejskiego jako zmaterializowanych, skryzalizowanych zachowań, działań i praktyk. Jednak nie tylko tych już podjętych w przeszłości, których efekty się zmaterializowały, ale też zachowań i działań teraźniejszych i przyszłych. Nie tylko zachowań i działań podejmowanych przez ludzi, lecz również „podejmujących” ludzi, wykonujących się za ich pomocą i poprzez nich. Dużo pracy teoretycznej wymaga dojście do dość prostego wniosku, że przestrzeń kształtuje zachowania albo wręcz że przestrzeń się zachowuje (i pokazanie jak to się dzieje). Tym niemniej wydaje się to praca konieczna.

Idąc dalej stawiam tu wstępnie tezę, że infrastruktura samochodowa jest przykładem miejskiej infrastruktury, która porządkuje (obustronnie: na zewnątrz i do wewnątrz) – kształtuje przestrzeń i środowisko oraz zachowania i poznanie, a także wymaga pewnej automatyzacji zachowań lub wprowadza zachowania i potrzeby w jednostki. Dowiedzenie tej tezy wymagałoby oddzielnej rekapitulacji stanu badań różnych dyscyplin zajmujących się tym problemem, syntezy i interpretacji w ramach wypracowanej tu ramy teoretycznej – jeśli nie nowych badań empirycznych. To wykacza poza zakres tej pracy w jej obecnym kształcie. Jednakże sam ten trop samochodowy nie jest szczególnie egzotyczny – to temat mniej lub bardziej osadzony na gruncie studiów miejskich⁹⁸⁸, ale też obecny choćby w przywoływanej tu już geografii⁹⁸⁹ i studiach nad antropoceniem⁹⁹⁰ czy medioznawstwie⁹⁹¹ czy oczywiście w architekturze⁹⁹². O autach była też mowa przy okazji infrastruktur jak i wspominał też o nich De Caeter w tekście, na którym się tu opierałem formułując skalowalną architekturę sieci i sfer zapewniających przedłużenia i porażenia⁹⁹³. Samochód zresztą można inter-

⁹⁸⁸ Sheller, M., & Urry, J. (2000). The city and the car. *International journal of urban and regional research*, 24(4), 737-757. Por. samochód jako infrastruktura czasowa (w kontekście II rozdziału) – s. 744.

⁹⁸⁹ Whitehead, M. (2014). *Environmental transformations...*

⁹⁹⁰ Bonneuil, C., & Fressoz, J. B. (2016). *The shock...*,

⁹⁹¹ McLuhan, M. (1994). *Understanding media: The extensions of man*. MIT press

⁹⁹² np. Venturi, R., Scott Brown, D., & Izenour, S. (2013). *Uczyć się od Las Vegas: zapomniana symbolika formy architektonicznej*. Karakter.

⁹⁹³ De Caeter, L. (2001). *The capsule and the network...* i De Caeter, L. (2004). *The capsule and the network...*

pretować w tych kategoriach jako ruchome centrum sieci przedłużających możliwość pracy⁹⁹⁴ jak i impregnującą (audio)sferę porażającą bodźce (dźwiękowe) z zewnątrz⁹⁹⁵. Oczywiście samochód nie jest wyznacznikiem miejskości w ogóle – jednakże jest ważnym elementem tej współczesnej⁹⁹⁶, na dobre i na złe. To też w miastach i o miejską przestrzeń toczą się boje dotyczące samochodów i ich obecności, to w mieście o wiele większe znaczenie ma psychologiczne złączenie kierowcy i auta⁹⁹⁷.

W tym momencie mogę wskazać parę tropów wskazujących na potencjalną słuszność tego kierunku. Na początek pragnę przywołać Astona, na którego powoływałem się już w poprzednim podrozdziale. Wskazuje on dość znany przykład bezpośrednio używając pojęć plastyczności, afordancji i łącząc je z samochodem i miastem:

„...kultura materialna ma neuroplastyczny wpływ na mózg. Ponownie, samochód dostarcza zaskakującego przykładu. Kilka badań przeprowadzonych na początku wieku ujawniło, że londyńscy taksówkarze i kierowcy autobusów mają powiększony hipokamp, część mózgu związaną z nawigacją przestrzenną (Maguire i in. 2000, 2003; Maguire, Woollett i Spiers 2006). Wskazuje to na to, że afordancje samochodów i miasta Londyn potencjalnie spowodowały znaczące zmiany strukturalne w ludzkim mózgu”⁹⁹⁸.

Dalej z kolei na podstawie innych teorii plastyczności zwraca uwagę na możliwość odwrócenia tego efektu przez GPS. Jakkolwiek bardzo wpasowuje się to w argumentację tego rozdziału, jednak samo w sobie nie jest szczególnie zaskakujące, że życie w jakimś środowisku zmienia – plastyczny przecież – mózg (nawet w tak radykalnym stopniu). Bardziej jednak interesuje mnie nieobecny tu wątek automatyzacji i kontroli, kierowania, sterowania – przez człowieka, auto lub oboje. Jak stwierdza socjolog kultury Mike Featherstone w 2004 roku w tekście otwierającym numer *Theory, Culture & Society* poświęcony automobilności:

„Częścią przyjemności z jazdy [...] jest poczucie kontroli, poczucie komunikatywnego świata i komfortowej strefy schronienia jako czegoś, co można otwierać, zamykać i łączyć ze sobą za naciśnięciem przycisku. To coś, co wymaga wygenerowania nowego zestawu dyspozycji i kompetencji, bardziej elastycznego habitusu kierowania, w którym zmysły są rekonfigurowane i rozszerzane przez technologię, w której kierowcy uczą się zamieszkiwać technologię na nowe sposoby. [...] Nie tylko kierowca posiada inteligencję, intencjonalność i zdolność do działania, zarządzanie samochodem jest w coraz większym stopniu przekazywane zespołowi maszynowemu samochodowi, który jest w stanie wyczuć otoczenie, dokonywać osądów i odpowiednio działać”⁹⁹⁹.

⁹⁹⁴ Laurier, E. (2004). Doing office work on the motorway. *Theory, culture & society*, 21(4-5), 261-277.

⁹⁹⁵ Bull, M. (2004). Automobility and the power of sound. *Theory, Culture & Society*, 21(4-5), 243-259.

⁹⁹⁶ Sheller, M., & Urry, J. (2000). The city and the car...

⁹⁹⁷ W przestrzeni pozamiejskiej są to najwyższe dyskusje nad przeniesieniem TIRów na pociągi. Z jednej strony zagęszczenie i użycie aut nie jest tam ani tak problematyczne, ani łatwo zastępowalne. Z drugiej nie generuje takich problemów jak w miejskiej: korki, brak miejsc parkingowych, zanieczyszczenia czy emocjonalno-psychologiczne.

⁹⁹⁸ Aston, A. (2021). You can't perform the same ritual twice: minds, materials, automobiles, and the emergence of form. *World Archaeology*, 53(1), 158-172.

⁹⁹⁹ Featherstone, M. (2004). Automobilities: an introduction. *Theory, culture & society*, 21(4-5), s. 9-10.

Samochód jawi się tu jako ruchoma w sieci sfera zapewniająca możliwość przedłużeń i porażen na życzenie. W opisie tym jest obecny zarówno wątek zmiany zachowań pod wpływem rozszerzających technologii jak i wątek rozszerzania przez te technologie poznania i zmysłów a także wątek plastyczności owego zespołu maszynowego samochodu. Dalej Featherstone zauważa:

„Paradoksalnie możemy pędzić autostradą, ale jesteśmy przyzwyczajeni do trybu zamieszkiwania w ruchu, w którym komunikacja cyfrowa przesyła do nas dane na temat prędkości, które są coraz częściej przekształcane w formaty obrazów mogące symulować i ulepszać nasze postrzeganie świata zewnętrznego. Coś, co znajdujemy w samolocie sterowanym komputerowo [...]. Ograniczone możliwości przetwarzania ludzkiego oka i mózgu po prostu nie są wystarczająco dobre, aby poradzić sobie ze złożonymi przepływami informacji i coraz częściej to inteligentne technologie widzą i formatują świat za nas. Logicznym dla tego perspektywicznym procesem stawania się światem jest, aby kierowca stał się pilotem, a samochód czymś w rodzaju otulającego skafandra danych [*datasuit wrap* – przyp.F.Ch.]. Nie chodzi tylko o to, że kierowca-auto jest hybrydowym asamblażem człowieka i maszyny, ale o to, że rewolucja oprogramowania prowadzenia samochodu umożliwiła coraz większe oderwanie się [*disengagement* – przyp.F.Ch.] kierowcy od pracy prowadzenia”¹⁰⁰⁰.

Choć w obu fragmentach mowa o posuwaniu się tego procesu pod wpływem komputeryzacji, to jednak opisane zjawiska miały miejsce również wcześniej, przy aucie klasycznym: czy to przyjemność z kontroli – nie potrzeba elektroniki by widzieć albo by zachodziły sprzężenia zwrotne między własnymi zachowaniami, pojazdem a światem zewnętrznym – czy uczenie się i opanowywanie zdolności kierowania (wyczucia auta), czy łączenie się kierowcy i auta (a nawet całego systemu automobilności), czy zmiany sposobów percepcji i jej ulepszenie (choćby poprzez lusterka). Jak zwraca uwagę Margaret Morse, dla pewnego zdystansowania do świata wystarcza tafla szkła – czy to telewizora, czy wystawy sklepowej, czy przedniej szyby auta¹⁰⁰¹ (choć warto byłoby to potwierdzić interdyscyplinarnie i zapytać o okulary). Innym przykładem może być to, że w aucie nie rejestruje się prędkości poprzez ciało w sposób, w jaki dzieje się to poza nim – choćby w związku z poczuciem ruchu ciała i reakcjami otoczenia w postaci wiatru (czy to w biegu czy na rowerze). Featherstone, za innymi autorami, zwraca z uwagę na kwestię komunikacji.

Z kolei wspomniany tu „otulający kombinezon danych” można interpretować jako intuicję i metaforę analogiczną do tej wprowadzonej przeze mnie na początku tego podrozdziału – skafandra (kosmicznego lub do nurkowania). Miała ona zobrazować biologiczno-znaczeniową składową, która uczestniczy w ofertach i oferowaniu, w relacji agent-obiekt (w środowisku), która stabilizuje wzory a której nośnikami są infrastruktury i którą współtworzą historie (agenta, obiektu, środowiska, oddziaływań...). Takie podejście łączy dwa możliwe punkty widzenia według których samo-

¹⁰⁰⁰ Tamże, s. 11.

¹⁰⁰¹ Morse, M. (1990). An ontology of everyday distraction: The freeway, the mall, and television. *Logics of television: Essays in cultural criticism*, 193-221.

chód jest z jednej strony środowiskiem kierowcy i sam dostarcza różne oferty, a z drugiej jest częścią hybrydy kierowca-auto, która sama otrzymuje oferty ze środowiska na bazie swoich wspólnych potrzeb i gdzie samochód wpływa na to jakie są to oferty.

Dużą część tego opisu można traktować jako opis eksternalizacji i automatyzacji percepcji, w wyniku której następuje oderwanie (żeby nie powiedzieć „alienacja”) od (pracy) prowadzenia – a więc utrata kontroli. Zwróciłbym tu jeszcze uwagę na potencjalną złudność tej kontroli wspomnianej przez Featherstone'a w kontekście przyjemności – wątek, na którym skupiam się też dalej w kontekście samolotów. Zarówno w sensie samego prowadzenia i kontroli pojazdu – kontroli nad prędkością i skutkami pewnych manewrów – jak i w sensie samego procesu prowadzenia, kontroli nad nim i możliwościami jego modyfikacji, możliwościami jeżdżenia inaczej. Wydaje się, że trudno oduczyć się pewnych elementów ciągle facylitowanych przez infrastruktury. Kierowanie i jazda jest w dużej mierze czynnością zautomatyzowaną (dzięki czemu jest możliwe) a przez to raczej nie sprzyja refleksjom nad tym, że steruje się rozpedzoną, masywną maszyną zdolną do wielkich zniszczeń.

Świadomość potęgi i niebezpieczeństwa samochodu jak i skutków automobilności w postaci ogromnej liczby ofiar są zresztą wypierane i wyparcie to umożliwia w ogóle funkcjonowanie tych infrastruktury¹⁰⁰². W związku z tym infrastruktury te też generują potrzeby na które odpowiadają – od konieczności mobilności z powodu przemiany tkanki miejskiej po potrzebę większych aut celem bezpieczeństwa. Jednocześnie, im większe auta, tym większa skłonność do ryzyka¹⁰⁰³.

Choć trudno rozdzielić te dwa aspekty, do tej pory uwaga skupiała się tu raczej na kierowcy w aucie, aucie jako środowisku. Można jednak bardziej zaakcentować łączliwość samochodów i ludzi mówiąc choćby o asamblażu – „kierowco-aucie” – jak to robi Tim Dant¹⁰⁰⁴. Można by też w ten sposób wytłumaczyć ów wzrost skłonności do ryzyka – z jednej strony auto poraża kontakt z zewnątrz i dystansuje do niego i tego co się w nim dzieje. Z drugiej strony choć nie czuje się prędkości, a prowadzenie jest w dużej mierze związane ze zmysłem wzroku, tym niemniej czuje się samochód, jak argumentuje Dant bazując na fenomenologii. Następuje więc pewne przedłużenie poczucia ciała i można przypuszczać, że im większe to rozszerzone ciało, tym bezpieczniejsze samopoczucie.

Dant eksploruje kierowco-auto jako społeczną formę bycia i asamblaż (odżegnując się od metafor hybrydy i cyborga). Jednak przede wychodzi od teorii afordancji, mierząc się z nią (zadając też wydaje się podobne pytania jak te tutaj o wzory czy składową). Jak zauważa, teoria ta

¹⁰⁰² Beckmann, J. (2004). Mobility and safety. *Theory, culture & society*, 21(4-5), 81-100.

¹⁰⁰³ Claus, B., & Warlop, L. (2022). The car cushion hypothesis: bigger cars lead to more risk taking—evidence from behavioural data. *Journal of consumer policy*, 45(2), 331-342.

¹⁰⁰⁴ Dant, T. (2004). The driver-car. *Theory, culture & society*, 21(4-5), 61-79.

„mocno skłania się ku postrzeganiu człowieka jako źródła sprawczości, w szczególności poprzez traktowanie zaprojektowanych artefaktów jako zasadniczo takich samych jak obiekty naturalne. Obecność krzesła w pokoju nie jest przypadkowa, tak jak obecność kamienia wygodnego do siedzenia. Krzesła są projektowane, wykonywane i ustawiane przez ludzi zgodnie z wzorcami kulturowymi, które są wyuczone i wzmacniane dyskursywnie. Tak więc ludzie nie tylko projektują przedmioty, aby afordowały, ale także projektują ludzi, aby afordowali [...]. Obiekt może być również zaprojektowany tak, aby ucieleśniał społeczne relacje władzy – aby użytkownik działał w określony sposób”¹⁰⁰⁵.

Jak widzieliśmy w przypadku Kenge, nie jest to tak naprawdę problem tylko traktowania zaprojektowanych artefaktów jak naturalne, bo i w postrzeganiu naturalnych uczestniczy stabilizująca wzory składowa biologiczno-znaczeniowa – cała reszta jednak jest w zgodzie z wywoływaniem tego podrozdziału. Podkreśliłbym tylko wątek, na którym się tu skupiam, a który w tym cytacie nie jest tak jasno widoczny – to „projektowanie ludzi” zachodzi nie tylko poprzez innych ludzi, ale też poprzez obiekty i infrastruktury.

U Gibsona samochód pojawia się zarówno w teorii percepcji i afordancji (choć nie tak często)¹⁰⁰⁶ jak i wcześniejszych pracach¹⁰⁰⁷. Dant rozpoznaje tu podobne dwa etapy do tych, które wyróżniłem – pierwszy, gdy Gibsona interesuje tylko kierowca w aucie (choć jakby niezależnie od niego i jego kontekstów) w relacji ze środowiskiem zewnętrznym i drugi, gdy dodaje do tego też auto jako środowisko (co miałyby też oznaczać krok w stronę ucieleśnienia). Ostatecznie jednak teoria Gibsona służy mi, podobnie jak mi, głównie jako punkt wyjścia – gdzie on przechodzi do krytycznego użycia ANT i Latoura oraz fenomenologii (a ja obstaję przy trzech ontoepistemologiach urbanocenu).

Dochodzi do tego wszystkiego jeszcze jeden komponent umysłowy, choć niekoniecznie poznawczy (ale mający na poznanie wpływ, a tym bardziej na sprawczość i decyzyjność) – emocjonalność. Jak postuluje Mimi Sheller:

„nadal potrzebujemy dalszych jakościowych modeli badawczych, które uwzględnią sposób, w jaki te pozornie 'wewnętrzne' psychologiczne dyspozycje i preferencje są generowane przez zbiorowe wzorce kulturowe oraz to, co opiszę poniżej jako geografie emocjonalne [...]. Takie 'emocje motoryzacyjne' [...] są tak samo kluczowe dla zrozumienia upartej trwałości kultur opartych na samochodach, jak bardziej techniczne i społeczno-ekonomiczne czynniki”¹⁰⁰⁸.

Dwadzieścia lat później wydaje się to wciąż aktualne. Szczególnie że w tym sensie afordancje są do emocji dość podobne – z jednej strony biologiczne, z drugiej strony kulturowo formatowane w ramach jednostek. Z kolei o samochodzie jako maszynie do formatowania emocji pisze Marek Kra-

¹⁰⁰⁵ Tamże, s. 66-67.

¹⁰⁰⁶ Gibson, J. J. (2015). *The ecological approach to visual perception: classic edition*. Psychology press.

¹⁰⁰⁷ Gibson, J. J., & Crooks, L. E. (1938). A theoretical field-analysis of automobile-driving. *The American journal of psychology*, 51(3), 453-471.

¹⁰⁰⁸ Sheller, M. (2004). Automotive emotions: Feeling the car. *Theory, culture & society*, 21(4-5), 221-242, s. 223.

jewski wskazując go jako obietnicę rozszerzenia możliwości ludzkiego ciała i malując obraz bardzo pasujący do przedstawionych tu teorii i wniosków z nich:

„Chodzi też o to, że samochód staje się dziś medium, poprzez które myślimy o otaczającej nas rzeczywistości, że jest on narzędziem formatującym nasze emocje, sentymenty i uczucia, jednym z najważniejszych środków poprzez które doświadczamy i wyrażamy samych siebie.

To charakterystyczne dla nowoczesności *myślenie samochodem* oznacza przede wszystkim taką kategoryzację rzeczywistości, że jawi się nam ona jako złożona z dwóch rodzajów miejsc: tych, które są dostępne, i tych, które są niedostępne dla poruszających się autami. Myślenie samochodem to również doświadczanie świata jako wyraźnie podzielonego pomiędzy izolowaną niczym kokon przestrzeń prywatną a (daną nam jako obraz) przestrzeń zewnętrzną [...]. Opisany tu specyficzny sposób doświadczania świata za pośrednictwem auta pociąga za sobą także faworyzowanie – jako podstawowych oczekiwań wobec rzeczywistości – szybkości, drożności, bezkolizyjności, bezpieczeństwa, postępowania zgodnie z formalnymi regułami, oraz skłonności kolonizacyjne, dążenie do poszerzenia terytorium traktowanego jako sfera „ja” i traktowanie innych jako potencjalnego i śmiertelnego zagrożenia. [...]

Samochód wytwarza więc nie tylko kategorie, poprzez które rozumiemy ten środek transportu, ale też reguluje nasz sposób myślenia o świecie i o nas samych. Dzięki temu staje się zdolny do takiego przeobrażenia rzeczywistości i naszego sposobu myślenia o niej, by wydawał się on jej naturalnym, oczywistym elementem. Auto jako środek kreowania nowoczesnej rzeczywistości, odpowiadając za nasze jej postrzeganie, formatuje też nasze emocje”¹⁰⁰⁹.

Mamy tu do czynienia zarówno z wprost wyrażoną intuicją, że auta modyfikują poznanie, jak i opisem modyfikacji odbieranych ofert (dwa rodzaje miejsc – dostępne i niedostępne) oraz potrzeb (szybkość, drożność itd...) – a także wnętrzem i zewnętrzem oraz sferami.

To powyżej to perspektywa raczej mikro, skupiona na agentach – czy to kierowcach w autach czy kierowcach-autach. Można też na ową infrastrukturę spojrzeć ze znacznie szerszej, systemowej perspektywy jako na infrastrukturę wytwarzającą sieci i sfery w różnych skalach¹⁰¹⁰ – od auta pozwalającego odciąć się od najbliższego otoczenia a połączyć z tym dalszym przez drogę łączącą jakieś miejsca ale przecinającą okolicę (albo dzięki owemu połączeniu i zasięgowi pozwalającą odseparować dawniej bliskie sobie lub połączone różne miejsca i skomasować je razem) po sferę transportową wytworzoną przez sieć dróg lecz odcinającą okolice niepodłączone. Do czego dołącza się jeszcze cały materialno-polityczny kontekst np. paliwa (źródeł lokalnych i globalnych, konsekwencji spalania). Można też przyrzeć się powiązanej z tym ostatnim aspektem przestrzeni generowanej przez te infrastruktury, np. parkingom jako miejscom uspołeczniającym i regulującym życie społeczności¹⁰¹¹. Jak zauważa Krajewski wpasowując się w poruszone tu wątki:

¹⁰⁰⁹ Por. Krajewski, M. (2012). Samochód–maszyna do formatowania emocji. *Kultura Współczesna*, 3, 108-118, s. 109.

¹⁰¹⁰ Urry, J. (2004). The ‘system’ of automobility. *Theory, culture & society*, 21(4-5), 25-39.

Por. też Dant, T. (2004). The driver-car... i Aston, A. (2021). You can't perform the same ritual twice...

¹⁰¹¹ Krajewski, M. (2013). Parking. *Społeczeństwo bezruchu*, s. 143-157 [w:] R. Chymkowski, Ł. Bukowiecki, M. Czernarmazowicz, W. K. Pessel, M. Zimniak-Hałajko (red.); *Peryferie kultury. Szkice ofiarowane Profesorowi*

„Trudno też znaleźć inny aspekt mobilności, w którym można spotkać tyle różnorodnych form *delegowania* na przedmioty procesów sprawowania kontroli, co w przypadku prostej czynności parkowania. Specjalne znaki drogowe i poziome linie malowane na jezdni; elektroniczne lub mechaniczne bramki; piloty otwierające bramy odgradzające miejsca postoju od reszty miasta; parkometry, bilety parkingowe, przepustki i plastikowe karty uprawniające do wjazdu; słupki, „pachołki”, zapory, łańcuchy, wysokie krawężniki uniemożliwiające parkowanie; elektroniczne tablice informujące o liczbie wolnych miejsc; automaty, w których można uiścić opłatę; systemy kamer monitorujących zachowania kierowców i ruch pojazdów; podwieszane ograniczniki wysokości określające, jaki samochód może wjechać do podziemnego garażu itd. Wszystkie te materialne pomoce wymuszają właściwe korzystanie z parkingów [...]. W tym też sensie przedmioty sprawują nad nami władzę – jako zmaterializowane decyzje dotyczące sposobów uregulowania życia społecznego rozstrzygają one za nas dylematy, przed którymi stawalibyśmy każdorazowo bez ich pośredniczącej roli. Owe reguły są więc, jak przypomina nam w klasycznym tekście z 1959 roku Gunter Anders – predecyzjami...”¹⁰¹².

Jak wspominałem, z dotychczasowych rozważań wynika też drugi możliwy przypadek: zewnętrznych ośrodków automatyzacji – ich obecności poza mózgiem i ciałem jednostki. Coś, co można za Mumfordem określić jako „automatyzację automatyzacji”¹⁰¹³ (albo krok prowadzący do niej). To możliwość automatyzacji jakiejś czynności kompletnie gdzieś na zewnątrz, w ramach jakichś infrastruktur, a potem włączenie jej w umysł rozszerzony danej osoby. Wtedy czynność może zostać zautomatyzowana w danym podmiocie, ale nie przez daną jednostkę (np. wskutek treningu), lecz przez siły wobec niej zewnętrzne. Byłoby to wtedy przedstawienie danej jednostce nie tylko ofert, ale też introdukcja w nią pewnych potrzeb, w odpowiedzi na które dane oferty by wyszukiwała i rozpoznawała. Efekty wydają się być analogiczne do zwykłej automatyzacji: następuje utrata kontroli, czynność jest wykonywana szybko, sprawnie, schematycznie, a by ją zmienić trzeba się jej „oduczyć” (odzwyczaić się od danej infrastruktury) i nauczyć „na nowo”. Oduczenie wydaje się tu jednak trudniejsze, ze względu na nośnik, jego właściwości, dostępność i umiejscowienie.

Ilustracji dla tych przypadków dostarczają przykłady opisywane w poświęconej automatyzacji książce Nicholasa Carra. Traktując kwestię automatyzacji samochodu jako pewną ogólną ramę skupia się on na innych polach automatyzacji, w tym na lotnictwie – wskazując, że przechodziło ono ten proces wcześniej, więc może nam wiele powiedzieć¹⁰¹⁴. Kokpit samolotu to zresztą wdzięczny i klasyczny już przykład poznania rozproszonego¹⁰¹⁵. Tradycyjnie, jak pisze o tym Carr, pilot uczył się latać (rozpoznawać, odbierać oferty i podejmować działania), a maszyna – operująca jeszcze na zasadach mechanicznych, bez zapośredniczenia – była przedłużeniem jego ciała. Nie-

Rochowi Sulimie, Wydział Polonistyki UW.

¹⁰¹² Tamże, s. 148-149.

¹⁰¹³ Mumford, L. (2014), *Mit maszyny*, tom 2..., s. 278.

¹⁰¹⁴ Carr, N. (2014). *The glass cage: How our computers are changing us*. WW Norton & Company (wersja *e-book*), loc 632-933

¹⁰¹⁵ Hutchins, E. (1995). How a cockpit remembers its speeds. *Cognitive science*, 19(3), 265-288.

wielkie w porównaniu do współczesności jest tu sprzętowe rozszerzenie umysłu. Tę rolę bardziej wypełnia załoga: nawigator, radiooperator, inżynier pokładowy. Część czynności sterowniczych było automatyzowane przez pilota w jego mózgu i potem – w odpowiedzi na właściwe afordancje (oferty) – wykonywane odruchowo (i z pomocą załogi). Poprzez ciągle wykonywanie były one ćwiczone – a wraz z tym ćwiczone było wyszukiwanie, odbieranie ofert i odpowiadanie na nie. W razie konieczności (np. zmiany maszyny na inną) pilot mógł się czegoś oduczyć i nauczyć na nowo. Analogicznie pozostali członkowie załogi posiadający plastyczne umysły. Sterowanie – umiejętność i czynność; uczenie się go; rozpoznawanie i reagowanie na oferty – zależały i należały głównie do tego kolektywu. Poznanie było bardziej rozproszone niż rozszerzone – inną osobę trudno uznać za przedłużenie umysłu. Było rozproszone między w miarę równorzędnych agentów (o podobnym stopniu plastyczności), choć zhierarchizowanych – w ramach infrastruktur łańcucha dowodzenia.

Inaczej sprawa wygląda dziś – szczególnie jeśli mówimy o dużych samolotach i liniach komercyjnych. Samolot jest dziś maszyną nie sterowaną mechanicznie, lecz elektronicznie, za pośrednictwem komputera pokładowego. Carr rozróżnia tu pomiędzy mechanizacją a automatyzacją. Ta pierwsza dotyczyła czynności prostych, motorycznych – zautomatyzowanych już przez wykonujących je np. robotników. Upraszczając: najpierw automatyzacja danej czynności przez – i w – danej osobie, a potem rekonstrukcja i przeniesienie tego na skonstruowaną maszynę. Ta druga, operując na informacji oraz umożliwiając systemom uczenie się, jest bardzo wszechstronna i może dotyczyć niezautomatyzowanych czynności umysłowych¹⁰¹⁶.

Człowiek dalej jest pilotem – jednak już nie steruje, a nadzoruje komputer pokładowy, który zastąpił też większość załogi. Wskutek tego pilot nie ćwiczy swoich umiejętności, a te zanikają (na co Carr wskazuje za licznymi badaniami) – nie otrzymuje tamtych ofert, lecz inne (i mniej). Przede wszystkim jednak ta automatyzacja nie jest już wykonywana przez pilota – w swojej głowie, lub choćby poprzez samodzielną, garażową konstrukcję żyroskopu-autopilota. To nie jest automatyzacja zachowań odpowiadających na oferty, przy dalszym aktywnym eksplorowaniu środowiska w ich poszukiwaniu. Nie jest to standaryzacja odpowiedzi na standardowe (i nie) oferty otrzymywane od samolotu i kokpitu. Ta automatyzacja odbywa się w gabinetach zarządczych, laboratoriach rozwojowych i zakładach produkcyjnych. Polega w dużej mierze właśnie na rozpoznawaniu oraz antycypacji potrzeb i afordancji w warunkach laboratoryjnych i projektowaniu odpowiedzi na nie (i związanych z tym wtórnych ofert dla pilota od komputera pokładowego).

Gdy czynności zautomatyzowane, ujęte w obiekty, wracają, są reintegrowane w umysł (rozszerzony) pilota, jednak niezbyt doń należąc. W jakim sensie? Tę przynależność można choćby przybliżyć czy zmierzyć rozmiarem inwestycji, wkładu własnego osoby: więcej wymaga nauka la-

¹⁰¹⁶ Tamże, loc 544 i 575-606

tania niż nadzoru. W dodatku w tym drugim przypadku możliwości personalizacji nie są wielkie i to raczej te infrastruktury bardziej dostosowują do siebie swoich ludzi niż odwrotnie.

Zasadnicza różnica polega tu na tym, że gdy jednostka uczy się czegoś, automatyzuje, to oddaje kontrolę, ale wciąż posiada możliwość jej odzyskania, oduczenia się (posiada pewną „własność” – w przywoływanym sensie zainwestowanej pracy). Można by rzec, że wtedy jednostka posiada środki automatyzacji i, z drugiej strony, deproceduralizacji. W drugim opisanym przypadku są one poza jej zasięgiem i dysponuje nimi kto inny – przebudowa i przeprogramowanie takich infrastruktur wymaga specjalistycznej wiedzy i środków. Afordancje, które wyszukuje i otrzymuje nie są już odpowiedzią na potrzeby tej jednostki – czy potrzeby przez nią zinternalizowane w ramach dobrowolnie podjętego treningu automatyzacji – lecz na potrzeby systemowe, całej infrastruktury. Analogiczne procesy do tych opisanych powyżej w lotnictwie zdają się zachodzić obecnie na gruncie automatyzacji samochodowej – co antycypują teksty już tu przywoływane, a co z kolei Hutchins i współautorzy szczegółowo opisują w przeglądzie możliwych wariantów i poziomów automatyzacji w samochodach. Zwracają uwagę na podobne problemy z niej wynikające: zanik umiejętności, dekoncentrację i nieuwagę, nieprzejrzystość systemów, problemy z przekazywaniem kontroli¹⁰¹⁷.

Z automatyzacją silnie wiąże się kwestia nawyków, które są dla Malabou przykładem plastyczności¹⁰¹⁸. Wyrabianie ich i oduczanie, zmiany, to według autorki właśnie bycie człowiekiem¹⁰¹⁹. Stąd też waga kwestii oddawania zdolności do formowania i reformowania nawyków – automatyzacji – poza swoją kontrolę. Podsumowując można znów zacytować Marksa, tym razem za Carrem: „[w]szystkie nasze wynalazki i cały nasz postęp nie mają, zdawałoby się, innych wyników, prócz tego, że siły materialne obdarzone zostają życiem duchowym, a życie ludzkie przytępione i sprowadzone do poziomu sił materialnych”¹⁰²⁰.

Traktując jako punkt wyjścia rozpoznanie nieciągłości neuronalne-mentalne w tym podrozdziale pokazałem jak infrastruktury mogą stanowić nośnik umysłu rozszerzonego i być częścią umysłu. Przyjęcie tej roli umożliwi im plastyczność. Pokazałem także jak postrzegane w procesie percepcji niezmiennicze wzory – powstające na styku potrzeb organizmu i cech obiektów w środowisku – są stabilizowane m.in. przez infrastruktury. Jednocześnie – i pamiętając o rozpoznaniu relacji odpowiedniości – plastyczność sprawia, że infrastruktury zyskują pewną autonomię i zwrotną sprawczość. Przez to potrzeby – które mogą być współkonstruowane przez te zewnętrzne elementy umysłu a ze względu na które dzieje się proces percepcji – mogą być zakorzenione na zewnątrz i

¹⁰¹⁷ Casner, S. M., Hutchins, E. L., & Norman, D. (2016). The challenges of partially automated driving. *Communications of the ACM*, 59(5), 70-77.

¹⁰¹⁸ Malabou, C. (2005). *The future of Hegel...* s. 26

¹⁰¹⁹ Tamże, s. 75-76.

¹⁰²⁰ Carr, N. (2014). *The glass cage...*, loc 358.

trudniejsze do weryfikacji i zmiany. To podstawa dla trwałości i skali bazującego na konsumpcji a przywoływanego przeze mnie na początku tej pracy fagocenu.

Tymczasem same infrastruktury są też częścią środowiska, zwłaszcza środowiska miejskiego. Sprawia to, że agentom – będącym w tym środowisku głęboko zanurzonymi, oplecionymi przez wiele sieci i otoczonymi kolejnymi sferami – tym trudniej może być wyrwać się z dotychczasowych kolein percepcji i poszukać czy choćby dostrzec inne afordancje (oferty). Zwłaszcza gdy infrastruktury mają wpływ zarówno na to, ze względu na co się szuka (mogą współkonstituować potrzeby) jak i jakich wyznaczników się szuka i co dostrzega (stabilizują wzory). W ten sposób można wytłumaczyć zauważoną w pierwszym rozdziale bezradność (jak i agnotocen).

Diagnostując za Malabou, w *status quo* więżą nas więc nie tylko nieświadomość plastyczności, ale i plastyczne infrastruktury. Czy, idąc jej tropem, ciągle nieuświadamianie sobie tego, że plastyczność jest obecna w innych elementach rozszerzonego umysłu (poza ciałem i mózgiem) czy też w ogóle poza umysłem, w środowisku. Jest to kolejny wymiar, jeśli nie sedno, antroobscenu. Z kolei to, jak kształtujemy infrastruktury, kształtuje nas zwrotnie. Są one ucieleśnieniem nawyków, czyli tendencji do wyszukiwania pewnych ofert i odpowiadania na nie pewnymi zachowaniami.

Tymi nawykami bywają jednak czynności automatyzowane poza kontrolą tych, w których skład są one potem integrowane. Umożliwia to podwójna utrata kontroli – przez automatyzację i eksternalizację zarazem. Utrata kontroli już nie poprzez zrzeczenie się jej, zgodnie z własną wolą, mniej lub bardziej świadomie i pod kontrolą, w trakcie treningu, lecz poza zgodą i dostępną danej jednostce własnością (choćby przez możliwość deproceduralizacji). Wtedy niektóre oferty mogą stawać się ofertami nie do odrzucenia. Nie tylko dlatego, że nie dostrzega się możliwości ich odrzucenia, czy nawet samego procesu ich wyszukiwania albo wytrenowania go w sobie. Również dlatego, że trudno dostrzec potrzeby kierujące ku wyszukiwaniu danych afordancji – czy raczej ich źródło i moment, w którym się te potrzeby pojawiły i zostały włączone w obręb systemu poznawczego.

Malabou, poruszając temat antropocenu, wskazuje na to w kategoriach uzależnień – podobnie jak Andrzej W. Nowak w kontekście nowoczesności¹⁰²¹. Problem jest też dostrzegany współcześnie w publicznym dyskursie, nawet w kontekście przywołanego tu już przykładu – jak choćby wskazuje tytuł niedawno wydanej książki Marty Żakowskiej „Autoholizm. Jak odstawić samochód w polskim mieście”¹⁰²². Jak zauważa Malabou: „...tylko nowe uzależnienia pomogą nam zmniejszyć skutki zmian klimatu (jedzenie inaczej, podróżowanie inaczej, ubieranie się inaczej...). Uzależniające procesy w dużej mierze wywołały antropocen...”¹⁰²³. Należałoby rozszerzyć tę diagnozę dopo-

¹⁰²¹ Nowak, A. W. (2011). Europejska nowoczesność i jej wyparte konstytuujące „zewnątrze”. *Nowa Krytyka*, 26, 27.

¹⁰²² Żakowska, M. (2022). *Autoholizm. Jak odstawić samochód w polskim mieście*. Wydawnictwo Krytyki Politycznej.

¹⁰²³ Malabou, C. (2017). The Brain of History, or, The Mentality of the Anthropocene. *South Atlantic Quarterly*, 116(1), 39-53, s. 47.

wiadając: tylko inne infrastruktury, praktyki i rozszerzenia pomogą poradzić sobie ze zmianami klimatu i ich skutkami czy szerzej, godnym i sprawiedliwym (prze)życiem w antropocenie. Infrastruktury będące częścią umysłu rozszerzonego – które będą wtedy włączać inne potrzeby i pozwalać wyszukiwać nowe oferty – albo nie będące jego częścią (które będą wtedy te oferty tylko dostarczać i stabilizować wzory). To, jakie oferty, potrzeby i wzory wpisujemy w środowisko i siebie w najbliższym czasie – jakim nawykom będą sprzyjać a od jakich nałogów odwozić – będzie kluczowe dla kształtu przyszłości.

Stąd, na pytanie Malabou „co powinniśmy zrobić z naszymi mózgami?” odpowiedzią którą proponuję jest: świadomie je kształtując pamiętać też, że ich części są na zewnątrz, a one same są w ciałach i (współ)żyją ze swoimi plastycznymi środowiskami (technicznym, miejskim, społecznym, „naturalnym”...), będąc z nimi w bardzo bliskich relacjach zwrotnych. Zwłaszcza, że przypuszczenie Clarka i Chalmersa, iż: „...może się okazać, że w niektórych przypadkach ingerencja w czyjeś środowisko będzie miała takie samo znaczenie moralne jak ingerencja w czyjąś osobę”¹⁰²⁴ sprawdza się dziś – i w kontekście rozpoznań tej pracy – nad wyraz trafnie. Przypuszczenie to zawiera myśl, która już tu została wyrażona – pod koniec rozdziału drugiego przywoływałem cytat Bowkera i Star mówiący o tym, że „uznanie zasadniczej roli infrastruktury w „moralnym środowisku zabudowanym” jest politycznie i etycznie kluczowe”¹⁰²⁵. Zresztą, dla aktywistów miejskich czy osób zajmujących się dobrami publicznymi nie jest to pewnie ani nowe ani odkrywcze.

Z drugiej strony konieczny jest jednak demontaż lub destrukcja¹⁰²⁶ zastanych infrastruktur rozpoznanych jako problematyczne. Bowker i Star, pisząc o oporze, powołują się na pracę Donalda MacKenziego o celności pocisków jądrowych. Jak piszą, w finalnym rozdziale autor rozważa możliwość „odmyślenia [*uninvent* – przyp. F.Ch.] bomby” – zmianę technologii i społeczeństwa tak, aby bomba nie była już możliwa. Zmiana ta jednak musi zajść zarówno na poziomie politycznym, jak i technologicznych infrastruktur. Jak to podsumowują:

„To, czy chcemy odmyśleć jakikolwiek konkretny aspekt złożonej infrastruktury informacyjnej, jest w istocie sprawą polityczną i publiczną. Ponieważ rzadko przedstawiano ją w takim świetle, rozkwitają różnego rodzaju tyranie. Niektóre z nich to tyranie inercji – biurokracja – zamiast jawnych polityk publicznych. Inne to ciche zwycięstwa budowniczych infrastruktury, którzy wdrukowują [*inscribe* – przyp. F.Ch.] swoją politykę w systemy. Jeszcze inne to niemal przypadkowe systemy, które stają się tak złożone, że żadna osoba ani żadna organizacja nie jest w stanie przewidzieć lub zaordynować dobrej polityki”¹⁰²⁷.

¹⁰²⁴ Clark, A., & Chalmers, D. J. (2010). *The Extended Mind* [w:] Menary, R. (red.). *The extended mind*. Mit Press, s. 39

¹⁰²⁵ Bowker, G. C., & Star, S. L. (2000). *Sorting things out...*, s. 326.

¹⁰²⁶ Malm, A. (2021). *How to blow up a pipeline*. Verso Books.

¹⁰²⁷ Bowker, G. C., & Star, S. L. (2000). *Sorting things out...*, s. 50.

Przypadek antropocenu, kapitałocenu i urbanocenu to mieszanka dwóch ostatnich. Dlatego konieczne są studia nad nimi, z pomocą adekwatnych ontoepistemologii – infrastruktur, praktyk i rozszerzeń, np. tych samochodowych – by móc rozmontować te, które doprowadziły do obecnej sytuacji i zmontować nowe, prowadzące w lepszą przyszłość.

Zakończenie

W pracy tej starałem się pokazać, że epokę i czasy w których żyjemy można nazwać urbanoceniem – oczywiście zastrzegając, że zależy to od tego, gdzie dokładnie żyjemy. Choć, paradoksalnie, zaczyna to mieć coraz mniejsze znaczenie, gdy z jednej strony większość z nas już żyje w miastach i przewaga ta powiększa się, a z drugiej urbanizacja sięga daleko poza obszary miejskie. Jednak dostrzec to można dopiero zapytawszy o przestrzeń. Szczególnie, że urbanocenie jest tu takie jak wytwarzające go infrastruktury – wraz z wzrostem jego znaczenia, zasięgu, wpływu i możliwości sam wtapia się w tło i staje się niewidzialny, a jednocześnie przesłaniając alternatywy.

Zakończyć tę pracę chciałbym w dwójnasób. Po pierwsze chcę rozliczyć się z zadań, które przed sobą postawiłem. Po drugie, chcę ostatni raz uwidocznić urbanocenie – jednak już nie w formie uogólnień i zapowiedzi jak to robiłem we wstępie – ani w tak wyczerpujący i obszerny sposób jak w całej pracy, lecz w formie syntetycznej, pozbawionej przykładów i odniesień. Będzie to możliwie maksymalnie zwięzła odpowiedź wprost na zasadnicze dla tej pracy pytanie: czym jest urbanocenie? Dlatego też w przypadku rozliczania się z realizacji celów nie zawsze będę wchodził w szczegóły i przedstawiał konkretne rozwiązania oraz wnioski – te bowiem są wyjaśnione w drugiej części tego zakończenia, w relacji z innymi wnioskami i pojęciami (a nie zadaniami).

Sformułowanie propozycji urbanocenu wymagało wypełnienia pięciu zadań które przed sobą postawiłem. Pierwszym zadaniem było rozpoznanie i uporządkowanie pola – odniesienie się do antropocenu jako pojęcia i do pojęć alternatywnych z jednej strony, a z drugiej strony do koncepcji planetarnej urbanizacji. W tym drugim przypadku przedstawiłem tę koncepcję i jej krytyki oraz wskazałem dlaczego nie jest użyteczna na gruncie tej pracy (m.in. z powodu traktowania mediów jako przeźroczystych i niedostatecznego uwzględniania stabilizacyjnych funkcji miasta). Z kolei propozycję antropocenu przedstawiłem przede wszystkim nie-wprost, poprzez krytyki i alternatywne propozycje. To nakierowało mnie na metodę radzenia sobie z mnogością tych alternatywnych propozycji – których chyba najobszerniejszy współcześnie dostępny katalog stworzyłem na potrzeby tej pracy i zawarłem w aneksie. Zaproponowałem metodę świeckiej teologii negatywnej ukazując antropocenie i kolejne alternatywy jako próby przybliżenia zjawiska wykraczającego poza możliwości objęcia przez jedno pojęcie, podejście lub teorię. Wraz z potraktowaniem tego pola jako strefy wymiany i odwołania się do podejścia zaangażowanego pluralizmu pozwoliło mi to postawić sobie za cel sformułowanie własnej propozycji alternatywnej – i to nie zamiast innych (antropocenu i alternatyw), lecz właśnie jako rozszerzenia tego zbioru.

Dalsze porządkowanie i analiza zbioru wybranych alternatywnych propozycji nakierowała mnie na trzy wątki, które dalej w pracy eksplorowałem: hipersprawczości (częściej w relacjach z

zewnątrzem), bezradności (produkowanej do wewnątrz) i infrastruktur – pośredników między wnątrzem i zewnątrzem oraz nośników wpływu i uwikłań. W wyniku analizy, spośród zbioru alternatyw wybrałem propozycje najważniejsze lub najbliższe założeniom i celom tej pracy, z którymi wdałem się w oddzielny dialog. Są to, po pierwsze, trzy propozycje miejskie – astycen, metropocen i urbanocen w ujęciu Santa Fe Institute (SFI). Wskazując zalety i braki każdego, skupiłem się zwłaszcza na metropocenie i urbanocenie. Koncepcja urbanocenu okazała się użyteczna, jednak niewystarczająca z punktu widzenia tej pracy – a to przez odcięcie zewnątrza i zainteresowanie tylko wnątrzem miasta, w dodatku ujętym jako homogeniczne. Dlatego nie przyjąłem jej, ale wyniki badań ją współkonstruuujące włączyłem w argumentację na rzecz propozycji urbanocenu formułowanej w tej pracy. Szczególnie dobrze wpisały się one w realizację celu piątego – uwzględnienia roli poznania. Propozycja metropocenu stanowiła drugą obiecującą możliwość rozwiązania głównego problemu tej pracy – uwzględnienia przestrzenności antropocenu i jego miejskich przyczyn – ale również okazała się niewystarczająca. Pozwoliła mi jednak sformułować dwa pytania: o źródła decyzyjności agentów (kierujące w stronę celu piątego) oraz o współczesną sytuację końca zewnątrza. W ten sposób pokazałem niedostateczność kategorii wnątrza i zewnątrza oraz konieczność uzupełnienia ontologii urbanocenu o kategorie porządku i nieporządku. Stąd jednak wyniknęło pytanie: gdy wnątrza i zewnątrza przynależą do płaszczyzny przestrzeni i są konsekwencją ontologii sieci i sfer, to do jakiej przynależą te nowe dwie kategorie? Jaka to jest płaszczyzna ontologiczna? Odpowiedź, jakiej udzieliłem to kultura – stąd też cel czwarty, uwzględnienia w propozycji urbanocenu aspektu kulturowego. I to w jego ramach odbyłem też dyskusję z propozycją negantropocenu wskazując liczne zbieżności i parę różnic.

Cel drugi, podstawowy – wskazanie miejskich korzeni zjawiska antropocenu – realizowałem mniej lub bardziej w różnych miejscach pracy, jednak przede wszystkim w dwóch. Jedną sposobnością okazała się realizacja celu piątego – uwzględnienia poznania. Wskazałem tam w jaki sposób miasto można traktować jako źródło rozwoju techniki jak i środowisko poznawcze (do czego jeszcze przejdę przy okazji omawiania realizacji tego celu). Druga sposobność wynikła przy okazji dyskusji z ostatnią z obszerniej uwzględnionych propozycji alternatywnych – propozycją kapitałocenu – i z koncepcją planetarnej urbanizacji. Po omówieniu propozycji kapitałocenu i zilustrowaniu jej przykładem plastiku, po pierwsze argumentowałem za kluczową rolę miast w powstaniu i funkcjonowaniu stojącego u podstaw kapitałocenu kapitalizmu. Po drugie pokazałem, jak różne „tanie natury”¹⁰²⁸ są niezbędne nie tylko dla kapitalizmu, ale i dla miast – skupiając się na przykładzie taniej żywności i energii (znowu też łącząc miejskość z postępem technologicznym). Przykład ten pozwolił mi naszkicować model relacji miasta z jego środowiskiem – relacji polegających na tym, że mia-

¹⁰²⁸ Przy tej okazji wskazując też na możliwość „taniej przestrzeni”, którą to koncepcję dopiero rozwijam.

sto nie tylko czerpie ze swojego środowiska, ale również samo staje się środowiskiem przesłaniającym inne środowiska i ukrywającym poleganie na nich – oraz przemian tych relacji, prowadzących do zaniku zewnątrz i do antropocenu.

Trzeci cel jaki mi przyświecał i który można uznać za cel główny – wypracowanie ontoepistemologii urbanocenu – realizowałem za pomocą wyobraźni ontologicznej w paru stadiach w toku całej pracy. Pierwszym było rozpoznanie składników podstawowych – sieci, sfer, skal, przedłużeń i porażań. Za pomocą sieci i sfer skonceptualizowałem podstawowe intuicje przestrzenne podkreślając zarówno łączący jak i oddzielający charakter przestrzeni i ilustrując to przykładami (m.in. murów, ulicy i kontuaru). Szczególnie zależało mi na tym oddzielającym charakterze, gdyż jak wskazywałem, aspekt połączeń jest w dyskusji wokół antropocenu (ale i nowoczesności czy globalizacji) bardzo silnie akcentowany, gdy tymczasem sfery, bariery i pojemniki pozostają niejako zaniedbane. Dodanie skal z jednej strony urealniło ten obraz i dostosowało do rzeczywistości¹⁰²⁹ a z drugiej umożliwiło trójwymiarowość i głębię. Pozwoliło też na połączenie sieci i sfer – poprzez pokazanie, że splot sieci na jednym poziomie może wytwarzać sferę na innym, z kolei różne połączone sfery na jednym poziomie mogą stwarzać nić sieci w innej skali. Wreszcie przedłużenia i porażenia są krokiem w stronę uwzględnienia różnych agentów i ich miejsca w tej architekturze – sfery i sieci zarówno mogą takowych agentów tworzyć swoimi układami jak i tylko być ich środowiskiem przedłużając lub porażając różne ich zdolności. W ten sposób uzyskałem skalowalną architekturę sieci i sfer oferujących przedłużenia i porażenia.

Następnym krokiem był wybór pojęcia i ramy wiążącej te podstawowe elementy. Wybrałem infrastruktury z wielu powodów, które opisuję wspominając tzw. „zwrot infrastrukturalny” oraz przedstawiając różne ujęcia infrastruktur – w tym zaadaptowane przeze mnie ujęcie Bowkera i Star. Zdecydowałem się na nie z powodu: uwzględniania materialności; związków z miastem, wiedzą i poznaniem; uwzględniania i doceniania roli „innych”/nieporządku; oraz – przede wszystkim – podkreślania zdolności infrastruktur do segmentacji świata (dwojaka natura barier i połączeń) oraz do negocjacji i dopasowywania – ale tylko na tyle, ile trzeba. Tak ujęte infrastruktury pozwalają maksymalnie zbliżyć do siebie jednocześnie zachowując separację i negocjując stopień bliskości. To stwarza możliwość stabilizacji oraz istnienia i współpracy wielu odmiennych (czy niezgodnych) bytów w dużym skupisku na małej przestrzeni – możliwość miasta. Infrastruktury zostały tu postawione na pozycji przedmiotu granicznego, będącego zarówno przedmiotem badań jak i podstawowym elementem koncepcji. Z pomocą dotychczas wypracowanej ontoepistemologii udało mi się pokazać w jaki sposób czas może stanowić miejską infrastrukturę i jak to przestrzeń (miejska, za pomocą in-

¹⁰²⁹ Czy raczej powszechnego dyskursu o niej, również naukowego – czy to w naukach przyrodniczych, czy społecznych.

frastruktur) może wpływać i kształtować czas, domykając w ten sposób obiecane we wstępie odwrócenie hierarchii. Uznałem jednak za niewytaczający charakter takiej jednostkowej propozycji skupiającej wszystkie pojęcia oraz rozpoznałem wciąż nierozwiązane problemy: brak konceptualizacji porządku i nieporządku oraz niedostateczne uwzględnienie wyłaniającego się jako kluczowy aspektu przestrzennego. Postanowiłem więc sprawdzić i powtórzyć swój proces badawczy w dwóch innych sferach – kultury i poznania – by zobaczyć, czy tam znajdę rozwiązania tych problemów, czy uda mi się dojść do podobnych wniosków oraz by włączyć te dwa obszary do koncepcji urbanocenu. To właśnie zadania czwarte i piąte.

Jak już wspomniałem, ponieważ zdecydowałem się rozszerzyć koncepcję o porządek i nieporządek a te zakwalifikować do płaszczyzny ontologicznej kultury, pojawił się cel czwarty – uwzględnienia w propozycji urbanocenu aspektu kulturowego. Skupiłem się na materialistycznych, środowiskowych oraz działaniowych podejściach do kultury (bliskich pojęciu protokultury, z naciśkiem na uczenie się zamiast języka), jednocześnie dystansując się od pojęcia kulturonatury (trudno w antropocenie mówić jeszcze o naturze) i dyskutując w paru miejscach z bliskim tej pracy podejściem Ingolda. Ostatecznie wybrałem podejście Baumana, które na potrzeby tej pracy zmodyfikowałem. Korzystając z filozofii Serresa – figury pasożyta, relatywizacji porządku i nieporządku oraz dostrzeżenia ich współzależności – pogodziłem dostrzeganą przez Baumana sprzeczność między ujmowaniem jej jako narzędzia porządku jak i narzędzia nieporządku. Osiągnąłem to poprzez dojście do koncepcji kultury jako porządkowania¹⁰³⁰ – wytwarzającego zarówno porządek jak i nieporządek oraz przetwarzającego jeden w drugi. W ten sposób rozwiązałem też lokalnie, na potrzeby zagadnień tej pracy problem obecności znaczeń w środowisku i odpowiedziałem na pytanie o umiejscowienie kultury – lokalizując ją w przestrzeniach styków.

Tak rozumianą kulturę wpisałem w skalowalną architekturę sieci i sfer oraz uprzestrzeniłem wskazując, że produkowane porządek i nieporządek wymagają własnych przestrzeni – stąd kultura/porządkowanie jako organizator środowisk. Przestrzenią szczególnie sprzyjającą porządkowaniu, z racji nagromadzenia różnych sfer i sieci oraz przestrzeni styku, okazało się miasto. Tymczasem szukając wyjaśnienia dla potrzeby porządkowania sięgnąłem do koncepcji przetwarzania predykcijnego. Na tej podstawie wskazałem jak porządkowanie środowiska z jednej i agentów z drugiej strony może wynikać z potrzeby czynienia środowiska bardziej przewidywalnym i agentów bardziej przewidującymi¹⁰³¹. Tutaj znowu miasto okazało się kluczowe jako przestrzeń manipulacji

¹⁰³⁰ Antycypując możliwy zarzut ogólności takiego ujęcia i podobieństwa do ujęcia „życia” wskazałem i omówiłem różnice z biologią i termodynamiką.

¹⁰³¹ Kluczowa okazała się tu pewna stratność porządkowania wpisująca się w przebiegający całą tę pracę wątek nieporządku/inności i ich dużego znaczenia w porządkowaniu czy w wytwarzaniu wiedzy i innowacji. Jak stwierdzam na tej podstawie: można powiedzieć, że kultura jest ciągłym niezdarnym czynieniem wyobrażonego namacalnym i namacalnego wyobrażonym, wraz z – co kluczowe – całą dysharmonią, stratnością, mutacjami i

przewidywalnością i przestrzeń przewidywalna w bardzo różnym stopniu – choć zwykle w pewnym optymalnym zakresie – ale też przestrzeń potrafiąca równie mocno zaskakiwać, będąc w ten sposób twórczo odżywczą. Wreszcie, jako ontoepistemologię urbanocenu na gruncie kulturowym zaproponowałem ujęcie praktyk, które uzgodniłem z ujęciem infrastruktury.

Gdy cel czwarty zrodził się z dość konkretnych pytań i potrzeby rozwiązania konkretnych problemów, cel piąty – uwzględnienie poznania – wyniknął z dwóch kwestii. Po pierwsze, z regularnego pojawiania się tematyki poznania, wiedzy i innowacji przy okazji realizacji innych celów i eksploracji innych wątków. Po drugie, z dość oczywistej konstatacji, że nie byłoby antropocenu bez rozwoju wiedzy i technologii z jednej strony, a z drugiej bez modyfikacji w większym lub mniejszym stopniu sposobów, przedmiotów i środowisk ludzkiego poznania. Cel ten rozbiłem i realizowałem w ramach dwóch pomniejszych zadań – uwzględnienia poznania rozumianego szeroko, społeczno-wiedzotwórczo, jak i wąsko, jednostkowo-umysłowo.

W tym pierwszym wypadku wykorzystałem pojęcie centrum kalkulacji aby pokazać na historycznych przykładach jak, po pierwsze, przestrzeń miejską można traktować jako sprzyjającą centrum kalkulacji a po drugie, jak samo miasto można uznać za centrum kalkulacji – po raz kolejny wiążąc rozwój technologiczny z miejskością. Co więcej, miasto okazuje się nie tylko centrum kalkulacji, ale też siecią metrologiczną. W ten sposób zyskuje zdolność testowania i skalowania swoich rozwiązań oraz przekształcania świata – m.in. w celu uczynienia go bardziej przewidywalnym. Pokazałem, jak jego sieciowo-sferyczna architektura, bycie rezerwuarem zarówno porządków jak i nieporządków oraz pewna dynamiczna równowaga między stabilizacją i zabezpieczaniem jak i zapewnianiem swobody dla eksperymentowania umożliwia miastu bycie odpowiednim czy wręcz niezbędnym zapleczem dla laboratoriów – a bardziej nawet dla „laborantów”. Podobnie jak miasto okazało się zarówno centrum kalkulacji jak i siecią metrologiczną, ujawniła się inna podwójność: z jednej strony miasto wytwarza sieci metrologiczne sięgające na zewnątrz i centralizuje kalkulacje, z drugiej pozwala na rozpraszanie poznania agentów w swoim wnętrzu, co jest być może kolejnym źródłem wiedzotwórczej potęgi miasta. Wreszcie, wróciłem do postawionej przy okazji formułowania pierwszych elementów ontoepistemologii diagnozy zasadniczej zdolności miast do przekształcania dużych zbiorów populacji, rzeczy, infrastruktury i innych bytów w funkcjonujące całości o pewnym rozkładzie przestrzennym – niezdolne do ruchu w przestrzeni, za to bardzo skutecznie w przemieszczaniu siebie i innych pomiędzy skalami. Wskazałem, w jaki sposób właściwość ta może wynikać z bycia centrum kalkulacyjnym z jednej strony i środowiskiem poznania rozproszonego z drugiej.

szumami w obustronnych translacjach, które powodują lub pozostawiają miejsce na zmiany, mutacje i innowacje.

Na ogólnym poziomie kwestię poznawczą w urbanocenie można sprowadzić z jednej strony do przekształcania środowiska w którym zachodzi poznanie tak, by środowisko owo poznanie wspomagało albo współkonstytuowało, a z drugiej do zdolności do rozszerzania i eksternalizacji poznania – w ten sposób tworząc pętlę. Druga część zadania piątego, przypadek poznania jednostkowo-umysłowego, wiąże się z tą drugą stroną. Przy realizacji tego celu skupiłem się też wreszcie na ostatnich elementach podstawowych skalowalnej architektury – na przedłużeniach i porażeniach. Podstawowymi problemami tutaj okazały się z jednej strony powrót kwestii obecności znaczeń (oraz wartości, ofert i sugestii) w środowisku i ich negocjacja a z drugiej strony kwestia eksternalizacji umysłu i poznania do środowiska. Tą pierwszą eksplorowałem za pomocą pojęcia afordancji – pytając o ich uwarunkowania oraz o źródła zachowań i potrzeb. Na tej podstawie wskazałem rolę środowiska w kształtowaniu zachowań oraz infrastruktury jako stabilizatory afordancji. Kwestię eksternalizacji potraktowałem za pomocą Teorii Umysłu Rozszerzonego, którą – po pokazaniu kompatybilności z ujęciem infrastruktury i wskazawszy je jako nośniki umysłu rozszerzonego – uczyniłem trzecim elementem ontoepistemologii urbanocenu. Inspirując się filozofią Malabou udało mi się też wskazać źródła owej hipersprawczości i bezradności antropocenu – wynikają one z plastyczności infrastruktury. Pozwoliło mi to też zastanowić się na dwóch przykładach (samolotu i samochodu) nad konsekwencjami eksternalizacji i automatyzacji elementów poznania, zachowania czy potrzeb w zewnętrzne plastyczne infrastruktury.

Wypełnienie tych pięciu zadań i celów wraz z szeregiem pomniejszych umożliwiło sformułowanie propozycji urbanocenu. Czym więc jest urbanocen? W jednym zdaniu urbanocen to zurbanizowana (także poza miastem) rzeczywistość istniejąca lub ujęta i badana (ontoepistemologia) jako skalowalna architektura sieci i sfer, w której infrastruktury-praktyki-rozszerzenia wykonują pracę porządkowania (kultury) między wewnątrzami i zewnątrzami przedłużając jedne a porażając inne zdolności i aktywności agentów (ludzkich i nie).

Rozbijając to zdanie na elementy składowe i dopowiadając kontekst najpierw należy powtórzyć, że to propozycja nie mająca zastępować czy wykluczać oryginalną propozycję antropocenu czy alternatywy, lecz rozszerzać perspektywę i uzupełniać ten zbiór. Następnie trzeba przypomnieć warunki pozwalające zaobserwować urbanocen. Niezbędne są do tego wyobrażenia ontologiczne i wyobrażenia rzeczywistości w kategoriach sieci i sfer, skal, przedłużeń i porażień – to zaczątek ontoepistemologii adekwatnej dla urbanocenu¹⁰³². To z tych elementów, a raczej ich układu, jest konstruowany urbanocen. Nie przysługują one wyłącznie jemu i nie występują tylko w nim, ale w nim są dominujące i odgrywają znaczącą rolę. Ten układ można nazwać konstrukcją, strukturą czy architekturą współkonstytuujących się w różnych skalach sieci i sfer oferujących przedłużenia i pora-

¹⁰³² Ale nie tylko, mogłaby ona również okazać się adekwatna dla antropocenu czy nowoczesności.

żenia. Tak się składa, że układ ten najbardziej odpowiada, uobecnia się i daje zaobserwować w przestrzeni miejskiej – dlatego jest to urbanocen, a nie infrastrukturocen czy kulturocen.

Architektura ta wytwarza wnętrza i zewnątrz oraz przestrzenie styku. Wnętrza i zewnątrz wykorzystuje zachodzące na przestrzeniach styku porządkowanie, lokujące we wnętrzach i zewnątrz porządki i nieporządki oraz przetwarzające jedne na drugie. Porządkowanie, czyli kultura, jest zasadniczym i stojącym u podstaw urbanocenu, wytwarzającym go procesem. Miasto w tym ujęciu jest przestrzenią szczególnie kulturową. Wskutek porządkowania, wykorzystując łączące (np. przetwarzające) i oddzielające (np. zabezpieczające) możliwości wspomnianej architektury, kształtowane są środowiska (zewnątrzne i wewnętrzne, również w sensie wnętrz agentów, podmiotów itp.). Kształtowanie to ma na celu czynienie środowisk przewidywalnymi (oraz zabezpieczenie i reprodukcję porządku). Należy pamiętać, że z drugiej strony środowiska te zwrótnie kształtują to, co w nich obecne. Jednakże, tak jak jest to proces obustronny, tak samo jest obustronnie niedoskonały – nieodzownym efektem porządkowania prócz porządku jest nieporządek. Efektem są uporządkowane wnętrza i nieuporządkowane zewnątrz a także środowiska-rezerwuary (czasem przestrzenie, czasem obiekty, czasem osoby) nieporządku i nieprzewidywalności wewnątrz (m.in. pozwalające na eksperymentowanie i innowacje, ale i będące po prostu odpadami z punktu widzenia porządku).

Pierwszym podstawowym problemem urbanocenu jest – po wiekach szybciej lub wolniej (i nie bez regresów) postępującej urbanizacji, osiągnięciu skali planetarnej i spleceniu z kapitałoceniem – wyczerpanie zewnątrz, nadmierne uporządkowanie oraz nadmiar wytwarzanego nieporządku, którego nie ma już gdzie relokować. To rozpoznaje się dziś jako antropocen, kryzys klimatyczny, szóste wymieranie itp. Trudno powiedzieć, czy strategia uwewnętrzniania nieporządku i, w tym celu, coraz bardziej dynamicznego i wyrafinowanego przemieszczania wnętrz i zewnątrz jest dostatecznym rozwiązaniem. To jednak ona wydaje się być dziś domyślną odpowiedzią. Wyzwaniem jest jednak zarządzanie tym podziałem i nieporządkiem – inne niż dotychczas, sprzyjające innym wartościom (choćby równiejszego podziału zarówno porządku jak i nieporządku).

Porządkowanie (kultura) ustawia agentów, sieci i sfery (z różnych skal) w wytwarzanych środowiskach w międzyskalowe¹⁰³³ obiekty: infrastruktury, praktyki i rozszerzenia – w ten sposób pomnażając, materializując i utrwalając w czasie i przestrzeni owe styki oraz nadając układom pewne trajektorie. Infrastruktury, praktyki i rozszerzenia są realizacjami sferowo-sieciowej architektury – w różnych skalach łączą, przystosowują i wykorzystują już obecne sfery i sieci, ale też wytwarzają kolejne. Jednak przede wszystkim stanowią najważniejszy efekt porządkowania i urbanocenu, jak i ich podstawowe narzędzie oraz obiekt graniczny, a przez to obiekt badawczy. To poprzez nie za-

¹⁰³³ Architektura sieci i sfer jest skalowalna w tym sensie, że sfery w jednej skali mogą składać się na sieć w innej – i odwrotnie, sfera w jednej skali może się składać z sieci w innej. Triada infrastruktur-praktyk-rozszerzeń jest międzyskalowa w tym sensie, że może łączyć sieci i sfery z różnych skal.

chodzi porządkowanie i przekraczanie skal, osiągnięcie sprawstwa (efekty skali) na skalę większą niż domyślne ekstrapolacje, kształtowanie i utrzymywanie sfer porządku i nieporządku we wnętrzu i na zewnątrz. One także łączą jednostki, agentów (różne poziomy i sploty sfer i sieci) ze sobą i przedłużają lub porażają różne ich zdolności doprowadzając z jednej strony do hipersprawstwa, a z drugiej do bezradności (utrudniając przemiany i utrzymując status quo).

Jest to możliwe, ponieważ infrastruktury – na wzór ludzkiego mózgu i umysłu – są plastyczne. Dzięki temu mogą być wyposażane w autonomię i sprawstwo, których jednak potem trudno ich pozbawić. Urbanocen opiera się na automatyzacji implementowanej w infrastruktury a nawet przez infrastruktury – produkując ogromne, złożone, hipersprawcze w pewnych zakresach układy (jak choćby kompleks samochodowo-paliwowy), które jednak utrudniają zmianę kursu lub choćby dostrzeżenie czy pomyślenie alternatyw, wpędzając w bezradność.

To drugi podstawowy problem urbanocenu, jak i rozwiązanie się w nim kryjące – dlatego to właśnie badaniu tej triady należy poświęcić uwagę. Bowiem, z jednej strony, jej elementy porażają nasze zdolności do zmiany i przedłużają środki podtrzymujące obecną sytuację. A z drugiej strony, to właśnie w możliwych do wypracowania, przyszłych i alternatywnych infrastrukturach, praktykach i rozszerzeniach kryją się równie potężne przedłużenia i porażenia jak te w tych obecnych, które do obecnej sytuacji doprowadziły. Tylko w tym przypadku byłyby to przedłużenia zdolności, których potrzebujemy jak i porażenia tych, które za obecną sytuację odpowiadają. Rozpoznanie najważniejszych infrastruktur, praktyk i rozszerzeń utrzymujących obecną sytuację i ich rozmontowanie, destrukcja lub paraliż krytycznych punktów to pierwsze kluczowe wyzwanie współczesności. Wypracowanie i upowszechnienie odpowiednich infrastruktur, praktyk i rozszerzeń budujących nową rzeczywistość jest drugim kluczowym wyzwaniem współczesności.

Bibliografia

- Abriszewski, K. (2018). Podwójne dno struktur wiedzy. *Prace Kulturoznawcze*, 22(1-2), 219-229.
- Abriszewski, K. (2018). Czy Teoria Aktora-Sieci daje narzędzia do ekokrytyki?. *teksty drugie*, (2), 369-391.
- Adam, B. (2010). *Czas*. Wydawnictwo Sic!.
- Addie, J. P. D., Glass, M. R., & Nelles, J. (2020). Regionalizing the infrastructure turn: A research agenda. *Regional studies, regional science*, 7(1), 10-26.
- Adli, M., Berger, M., Brakemeier, E. L., Engel, L., Fingerhut, J., Gomez-Carrillo, A., ... & Stollmann, J. (2017). Neurourbanism: towards a new discipline. *The Lancet Psychiatry*, 4(3), 183-185.
- Afeltowicz, Ł. et al. (2013). Relevance of wide cognition for social intelligence. Key trends. Raport European Network for Social Intelligence, Center for Philosophical Research i Ministry of Science and Higher Education – Republic of Poland
- Ahluwalia, A. (1978). An intra-cultural investigation of susceptibility to 'perspective' and 'non-perspective' spatial illusions. *British Journal of Psychology*, 69(2), 233-241.
- Albrecht, G. A. (2016). Exiting the anthropocene and entering the symbiocene. *Minding Nature*, 2(9).
- Altvater, E. (2016). The capitalocene, or, geoengineering against capitalism's planetary boundaries. [w:] Jason W. Moore (red.), *Anthropocene or Capitalocene?*, s. 138-152.
- Amin, A., & Thrift, N. (2017). *Seeing like a city*. John Wiley & Sons.
- Anand, N., Gupta, A., & Appel, H. (red.). (2018). *The promise of infrastructure*. Duke University Press.
- Angelo, H., & Wachsmuth, D. (2014). Urbanizing political ecology: a critique of methodological cityism. *International Journal of Urban and Regional Research*, 1-14.
- Asafu-Adjaye, J., Blomquist, L., Brand, S., Brook, B. W., DeFries, R., Ellis, E., ... & Nordhaus, T. (2015). *An ecomodernist manifesto*.
- Aston, A. (2019). Metaplasticity and the boundaries of social cognition: Exploring scalar transformations in social interaction and intersubjectivity. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 18(1), 65-89.
- Aston, A. (2017). *Cognition and the city: cognitive ecology and the Paris commune of 1871* [w:] *Cognition Beyond the Brain* (s. 215-231). Springer, Cham.
- Aston, A. (2021). You can't perform the same ritual twice: minds, materials, automobiles, and the emergence of form. *World Archaeology*, 53(1), 158-172.
- Bachrach, B. S. (2000). 7. Imperial Walled Cities in the West: An Examination of Their Early Medieval Nachleben [w:] Tracy, J. D. (red.). (2000). *City Walls: The urban enceinte in global perspective*. Cambridge University Press, s. 192-218.

- Bar-Yosef, O. (1986). The walls of Jericho: an alternative interpretation. *Current Anthropology*, 27(2), 157-162.
- Barad, K. (2007). *Meeting the universe halfway: Quantum physics and the entanglement of matter and meaning*. duke university Press.
- Barnes, T. J., & Sheppard, E. (2010). 'Nothing includes everything': towards engaged pluralism in Anglophone economic geography. *Progress in Human Geography*, 34(2), 193-214.
- Barr, N., Pennycook, G., Stolz, J. A., & Fugelsang, J. A. (2015). The brain in your pocket: Evidence that Smartphones are used to supplant thinking. *Computers in Human Behavior*, 48, 473-480.
- Bauman, Z. (2017). *Szkice z teorii kultury*, Scholar
- Bauman, Z. (2012). *Kultura jako praxis*. Wydawnictwo Naukowe PWN
- Bauman, Z. (2006). *Płynna nowoczesność*. Kraków: Wydawnictwo Literackie.
- Baumann, H. (2019). Disrupting movements, synchronising schedules: Time as an infrastructure of control in East Jerusalem. *City*, 23(4-5), 589-605.
- Beckmann, J. (2004). Mobility and safety. *Theory, culture & society*, 21(4-5), 81-100.
- Berman, M. G., Kardan, O., Kotabe, H. P., Nusbaum, H. C., & London, S. E. (2019). The promise of environmental neuroscience. *Nature human behaviour*, 3(5), 414-417.
- Berman, M. G., Jonides, J., & Kaplan, S. (2008). The cognitive benefits of interacting with nature. *Psychological science*, 19(12), 1207-1212.
- Besedovsky, N., Grafe, F. J., Hilbrandt, H., & Langguth, H. (2019). Time as infrastructure: For an analysis of contemporary urbanization. *City*, 23(4-5), 580-588.
- Bettencourt, L., & West, G. (2010). A unified theory of urban living. *Nature*, 467(7318), 912-913.
- Bettencourt, L. M. (2013). The origins of scaling in cities. *science*, 340(6139), 1438-1441.
- Bettencourt, L. M., Lobo, J., Helbing, D., Kühnert, C., & West, G. B. (2007). Growth, innovation, scaling, and the pace of life in cities. *Proceedings of the national academy of sciences*, 104(17), 7301-7306.
- Bickhard, M. H., & Richie, D. M. (1983). *On the nature of representation: A case study of James Gibson's theory of perception*. New York: Praeger.
- Biello, D. (2016). *The Unnatural World: The Race to Remake Civilization in Earth's Newest Age*. Simon and Schuster
- Bińczyk, E. (2018). *Epoka człowieka: retoryka i marazm antropocenu*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Bińczyk, E. (2019). The most unique discussion of the 21st century? The debate on the Anthropocene pictured in seven points. *The Anthropocene Review*, 6(1-2), 3-18.
- Bińczyk, E. (2018). Utrata przyszłości w epoce antropocenu. *Stan Rzeczy*, (14), 109-134

- Blair, S. S. (2000). 16. Decoration of City Walls in the Medieval Islamic World: The Epigraphic Message [w:] Tracy, J. D. (red.). (2000). *City Walls: The urban enceinte in global perspective*. Cambridge University Press, s. 488-529.
- Bloom, J. M. (2000). 8. Walled Cities in Islamic North Africa and Egypt with Particular Reference to the Fatimids (909-1171), s. 221 [w:] Tracy, J. D. (red.). (2000). *City Walls: The urban enceinte in global perspective*. Cambridge University Press, s. 219-46.
- Bonneuil, C., & Fressoz, J. B. (2016). *The shock of the Anthropocene: The earth, history and us*. Londyn: Verso Books
- Bostanci, S. H. (2019). Cognitive studies in urban design [w:] Özyavuz, M. (red.) (2019). *New Approaches to Spatial Planning and Design: Planning, Design, Applications*. Peter Lang AG.
- Boumans M. (2012), *Measurement in Economics*, s. 420 [w:] *Handbook of the Philosophy of Science*, vol. 13: *Philosophy of Economics*, ed. U. Mäki, Elsevier, Amsterdam 2012, s. 395-424.
- Bowker, G. C., & Star, S. L. (2000). *Sorting things out: Classification and its consequences*. MIT press.
- Bratton, B. H. (2016). *The stack: On software and sovereignty*. MIT press.
- Braudel, F. (2019). *Kultura materialna, gospodarka i kapitalizm XV-XVIII wiek, t. 1, Struktury codzienności*, M. Ochab, P. Graff [przeł.], Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa.
- Braudel, F. (2019). *Kultura materialna, gospodarka i kapitalizm XV-XVIII wiek, t. 2: Gry wymiany*, M. Ochab, P. Graff [przeł.], Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa.
- Braudel, F. (2019). *Kultura materialna, gospodarka i kapitalizm XV-XVIII wiek, t. 3: Czas świata*, M. Ochab, P. Graff [przeł.], Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa
- Brenner, N. (2018). Debating planetary urbanization: For an engaged pluralism. *Environment and Planning D: Society and Space*, 36(3), 570-590.
- Brenner, N. (2019). *New urban spaces: Urban theory and the scale question*. Oxford University Press.
- Brenner, N. (2009). Restructuring, rescaling and the urban question. *Critical Planning*, 16(4), 61-79, s. 8-9, zwłaszcza przypis 1. Wersja tu użyta: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.485.9921&rep=rep1&type=pdf>
- Brenner, N., & Schmid, C. (2014). The 'urban age' in question. *International journal of urban and regional research*, 38(3), 731-755.
- Brenner, N. (2013). Theses on urbanization. *Public culture*, 25(1 (69)), 85-114; s. 93
- Brenner, N., & Schmid, C. (2015). Towards a new epistemology of the urban?. *City*, 19(2-3), 151-182.
- Brenner, N. (2018). Debating planetary urbanization: For an engaged pluralism. *Environment and Planning D: Society and Space*, 36(3), 570-590.

- Brook, B. W., Sodhi, N. S., & Ng, P. K. (2003). Catastrophic extinctions follow deforestation in Singapore. *Nature*, 424(6947), 420-423.
- Brooke, J. L. (2014). *Climate change and the course of global history: A rough journey*. Cambridge University Press
- Brostow, W. (1972). Between laws of thermodynamics and coding of information. *Science*, 178(4057), 123-6
- Brown, S. D. (2002). Michel Serres: Science, translation and the logic of the parasite. *Theory, culture & society*, 19(3), 1-27
- Bruineberg, J., Kiverstein, J., & Rietveld, E. (2018). The anticipating brain is not a scientist: the free-energy principle from an ecological-enactive perspective. *Synthese*, 195(6), 2417-2444.
- Brzeziński, D. (2017). List w butelce O ocalonym dziele Zygmunta Bauman [w:] Bauman, Z. (2017). *Szkice z teorii kultury*, Scholar
- Bull, M. (2004). Automobility and the power of sound. *Theory, Culture & Society*, 21(4-5), 243-259.
- Burke, P. (2000). *A Social History of Knowledge: From Gutenberg to Diderot*. Cambridge: Polity Press
- Calvo, P. (2016). The philosophy of plant neurobiology: a manifesto. *Synthese*, 193(5), 1323-1343.
- Cardoso, R., Meijers, E., Van Ham, M., Burger, M., & de Vos, D. (2019). Why bright city lights dazzle and illuminate: A cognitive science approach to urban promises. *Urban Studies*, 56(2), 452-470.
- Carr, D. L., Lopez, A. C., & Bilborrow, R. E. (2009). The population, agriculture, and environment nexus in Latin America: country-level evidence from the latter half of the twentieth century. *Population and environment*, 30(6), 222-246.
- Carr, N. (2014). *The glass cage: How our computers are changing us*. WW Norton & Company (wersja e-book),
- Carse, A., & Lewis, J. A. (2017). Toward a political ecology of infrastructure standards: Or, how to think about ships, waterways, sediment, and communities together. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 49(1), 9-28.
- Casner, S. M., Hutchins, E. L., & Norman, D. (2016). The challenges of partially automated driving. *Communications of the ACM*, 59(5), 70-77.
- Castells, M.; Hall, P. (eds.) (1994). *Technopoles of the world: The making of 21st century industrial complexes*. Routledge.
- Chakrabarty, D. (2009). The climate of history: Four theses. *Critical inquiry*, 35(2), 197-222.
- Chamowitz, D. (2014). *Zmysłowe życie roślin*. Wydawnictwo WAB.
- Chase-Dunn, C., & Hall, T. D. (1993). Comparing world-systems: concepts and working hypotheses. *Social forces*, 71(4), 851-886.

- Chertkovskaya, E., & Paulsson, A. (2016). The growthocene: Thinking through what degrowth is criticising. Entitleblog.org. Dostępne na: <https://undisciplinedenvironments.org/2016/02/19/the-growthocene-thinking-through-what-degrowth-is-criticising/>
- Chester, M. V., & Allenby, B. (2019). Infrastructure as a wicked complex process. *Elementa: Science of the Anthropocene*, 7.
- Choudhury, S. & Slaby, J. (2016). Proposal for a Critical Neuroscience [w:] Choudhury, S. & Slaby, J. (red.). *Critical neuroscience: A handbook of the social and cultural contexts of neuroscience*. John Wiley & Sons.
- Chwałczyk, F. (2015). Nauka wobec wyzwań własnego wzrostu. *Czas Kultury*, 31(02), 48-59.
- Chwałczyk F. Book review: Warsaw Housing Cooperative: City in Action. *Thesis Eleven*. 2022;168(1):128-133.
- Chwałczyk, F. (2017). Wnętrze – zewnątrz. Relacja miasta i środowiska w warunkach globalnej urbanizacji. Poznań: Archiwum Prac Dyplomowych UAM.
- Chwałczyk, F. (2020). Around the Anthropocene in eighty names—Considering the Urbanocene proposition. *Sustainability*, 12(11), 4458.
- Chwałczyk, F. (2019). Miary jako modele pośredniczące między gospodarką a ekonomią, str. 255-286 [w:] T. Kwarciański, A. Wincewicz-Price (red.), „Metaekonomia II: Zagadnienia z filozofii makroekonomii”, Copernicus Center Press 2019
- Chwałczyk, F. (2018). Hors-la Michela Serresa jako współczesny sposób bycia—interpretacja Horli Guy’a de Maupassanta w kontekście przestrzeni, sieci i kapsuł. *Sensus Historiae*©, 31(2)
- Chwałczyk, F. (2018), Antropocen, kapitałocen... a może urbanocen? Czyli nie tylko „kto” oraz „jak”, ale i „gdzie”, *Kultura i Historia* 34(2), s. 90-121.
- Chwałczyk, F. (2018). Miasto jako ciało, miasto jako tkanka nerwowa – od organicyzmu w historii do neoorganicyzmu w badaniach Santa Fe Institute. *Studia Kulturoznawcze* 14(1), 117-132.
- Chwałczyk, F. (2019). Techniczna konstrukcja/odkrywanie prawd, *Humaniora*, Nr 2 (26), ss. 37–74.
- Clark, B., & Foster, J. B. (2009). Ecological imperialism and the global metabolic rift: Unequal exchange and the guano/nitrates trade. *International Journal of Comparative Sociology*, 50(3-4), 311-334.
- Clark, A. (2013). Whatever next? Predictive brains, situated agents, and the future of cognitive science. *Behavioral and brain sciences*, 36(3), 181-204.
- Clark, A. (2006). Language, embodiment, and the cognitive niche. *Trends in cognitive sciences*, 10(8), 370-374.
- Clark, A., & Chalmers, D. (1998). The extended mind. *analysis*, 58(1), 7-19.
- Clark, A. (2010). Memento’s revenge: The extended mind, extended, [w:] Menary, R. (red.). *The extended mind*. Mit Press

- Clark, A., & Chalmers, D. J. (2010). *The Extended Mind* [w:] Menary, R. (red.). *The extended mind*. Mit Press,
- Claus, B., & Warlop, L. (2022). The car cushion hypothesis: bigger cars lead to more risk taking—evidence from behavioural data. *Journal of consumer policy*, 45(2), 331-342.
- Colombo, M., & Wright, C. (2018). First principles in the life sciences: the free-energy principle, organicism, and mechanism. *Synthese*, 1-26.
- Connor, S. (2004). Topologies: Michel Serres and the shapes of thought. *Anglistik*, 15(1), 105-117
- Constant, A., Clark, A., Kirchhoff, M., & Friston, K. J. (2022). Extended active inference: constructing predictive cognition beyond skulls. *Mind & Language*, 37(3), 373-394.
- Corning, P. A., & Kline, S. J. (1998). Thermodynamics, information and life revisited, Part I: 'To be or entropy'. *Systems Research and Behavioral Science*, 15(4), 273-295;
- Coutard, O., Hanley, R. E., & Zimmermann, R. (red.). (2005). *Sustaining urban networks. The diffusion of large technical systems*, Routledge.
- Coward, F. (2016). Scaling up: material culture as scaffold for the social brain. *Quaternary International*, 405, 78-90.
- Crisafi, A., & Gallagher, S. (2010). Hegel and the extended mind. *AI & society*, 25(1), 123-129.
- Crutzen, P. J., & Stoermer, E. F. (2000). The Anthropocene. *Global change newsletter*, 41, s. 17-18.
- Dant, T. (2004). The driver-car. *Theory, culture & society*, 21(4-5), 61-79.
- Davies, J. (2016). *The birth of the Anthropocene*. University of California Press
- De Cauter, L. (2001). The capsule and the network: Preliminary notes for a general theory. *OASE Journal for Architecture*, 54, 122-34.
- De Cauter, L. (2004). *The Capsule and the Network* [w:] *The Cybercities Reader* (ss. 94-97). Routledge.
- De la Cadena, M. (2015). Uncommoning nature. *E-flux Journal*, 65, 1-8. Dostępne na: <http://supercommunity.e-flux.com/texts/uncommoning-nature/>
- DeFries, R. S., Rudel, T., Uriarte, M., & Hansen, M. (2010). Deforestation driven by urban population growth and agricultural trade in the twenty-first century. *Nature Geoscience*, 3(3), 178-181.
- Dehaene, M., & De Cauter, L. (red.) (2008). *Heterotopia and the City*. Routledge.
- DeLanda, M. (1997). *A thousand years of nonlinear history*, New York: Swerve
- Delanty, G., & Mota, A. (2017). Governing the Anthropocene: Agency, governance, knowledge. *European Journal of Social Theory*, 20(1), 9-38.
- DellaSala, D. A., & Goldstein, M. I. (red.). (2018). *Encyclopedia of the Anthropocene* (Vol. 1-5). Elsevier.
- Dennett, D. C. (2006). Higher-order truths about chess. *Topoi*, 25(1-2), 39-41.

- Derickson, K. D. (2015). Urban geography I: Locating urban theory in the 'urban age'. *Progress in Human Geography*, 39(5), 647-657.
- Descola, P. (1992). Societies of nature and the nature of society [w:] Adam Kuper (red.), *Conceptualizing society*, London and New York: Routledge, ss. 107–126.
- Descola, P., & Pálsson, G. (red.). (1996). *Nature and society: anthropological perspectives*. Taylor & Francis.
- Descola, P. (1996) *Constructing natures. Symbolic ecology and social practice*, s. 84 [w:] Descola, P., & Pálsson, G. (red.). (1996). *Nature and society: anthropological perspectives*. Taylor & Francis.
- DeWitt, T. J., Sih, A., & Wilson, D. S. (1998). Costs and limits of phenotypic plasticity. *Trends in ecology & evolution*, 13(2), 77-81.
- Dodson, J. (2017). The global infrastructure turn and urban practice. *Urban policy and research*, 35(1), 87-92.
- Domańska, E. (2017). *Nekros. Wprowadzenie do ontologii martwego ciała*. Warszawa: PWN.
- Drayson, Z. (2018). Direct perception and the predictive mind. *Philosophical Studies*, 175(12), 3145-3164.
- Dritsas, L. (2005). From Lake Nyassa to Philadelphia: a geography of the Zambesi expedition, 1858–64. *The British Journal for the History of Science*, 38(1), 35-52.
- Ducarme, F., & Couvet, D. (2020). What does 'nature' mean?. *Palgrave Communications*, 6(1), 1-8
- Dzbyński, A. (2015). Some remarks on the cognitive impact of metallurgical development in promoting numerical and metrological abstraction in Europe. *Documenta Praehistorica*, 42, 339-352.
- Easterling, K. (2014). *Extrastatecraft: The power of infrastructure space*. Verso Books.
- Ellen, R. F. (1996). The cognitive geometry of nature [w:] Descola, P., & Pálsson, G. (red.). (1996). *Nature and society: anthropological perspectives*. Taylor & Francis.
- Ellis, E. C. (2014). Ecologies of the Anthropocene. *Global Upscaling of Social-Ecological Infrastructures. New Geographies*, 6, 20-27.
- Etchart, L. (2017). The role of indigenous peoples in combating climate change. *Palgrave Commun* 3, 17085. Dostępne na: <https://www.nature.com/articles/palcomms201785>
- Ezechieli, C. (1998). Shifting boundaries: territories, networks and cities. *NETCOM: Réseaux, communication et territoires/Networks and communication studies*, 12(1), 35-50.
- Farmer, E. L. (2000). 15. The Hierarchy of Ming City Walls [w:] Tracy, J. D. (red.). (2000). *City Walls: The urban enceinte in global perspective*. Cambridge University Press, s. 461–487.
- Faunce, T. A. (red.). (2014). *Nanotechnology toward the Sustainocene*. Jenny Stanford Publishing.
- Featherstone, M. (2004). Automobilities: an introduction. *Theory, culture & society*, 21(4-5), s. 9-10.

- Feldman, M. W., Laland, K. N., & Odling-Smee, F. J. (2003). *Niche Construction: The Neglected Process in Evolution*. Princeton University Press.
- Fett, A. K. J., Lemmers-Jansen, I. L., & Krabbendam, L. (2019). Psychosis and urbanicity: a review of the recent literature from epidemiology to neurourbanism. *Current opinion in psychiatry*, 32(3), 232.
- Fischer-Kowalski, M., Krausmann, F., & Pallua, I. (2014). A sociometabolic reading of the Anthropocene: Modes of subsistence, population size and human impact on Earth. *The Anthropocene Review*, 1(1), 8-33.
- Fischer-Kowalski, M., Krausmann, F., & Smetschka, B. (2013). Modelling transport as a key constraint to urbanisation in pre-industrial societies. In *Long Term Socio-Ecological Research* (pp. 77-101). Springer, Dordrecht.
- Fischer-Kowalski, M. (1998). Society's metabolism: the intellectual history of materials flow analysis, Part I, 1860–1970. *Journal of industrial ecology*, 2(1), 61-78.
- Fischer-Kowalski, M., & Hüttler, W. (1998). Society's Metabolism: The Intellectual History of Materials Flow Analysis, Part II, 1970-1 998. *Journal of industrial ecology*, 2(4), 107-136.
- Foley, S. F., Gronenborn, D., Andreae, M. O., Kadereit, J. W., Esper, J., Scholz, D., ... & Vött, A. (2013). The Palaeoanthropocene–The beginnings of anthropogenic environmental change. *Anthropocene*, 3, 83-88.
- Foster, J. B. (1999). Marx's theory of metabolic rift: Classical foundations for environmental sociology. *American journal of sociology*, 105(2), 366-405.
- Foucault, M. (1967), *Inne przestrzenie [w]: B. Świątkowska (red.), 2011; Coś, które nadchodzi. Architektura XXI wieku*, Warszawa: Fundacja Bęc Zmiana, s. 125-134.
- Fragkias, M., Lobo, J., Strumsky, D., & Seto, K. C. (2013). Does size matter? Scaling of CO2 emissions and US urban areas. *PLoS One*, 8(6).
- Friston, K. (2010). The free-energy principle: a unified brain theory?. *Nature reviews neuroscience*, 11(2), 127-138.
- Galison, P. (1997). *Image and logic: A material culture of microphysics*. University of Chicago Press
- Galison, P. (2003). *Einstein's clocks, Poincaré's maps: Empires of time*. WW Norton & Company.
- Gallagher, S. (2013). The socially extended mind. *Cognitive Systems Research*, 25, 4-12.
- Gallagher, S., & Crisafi, A. (2009). Mental institutions. *Topoi*, 28(1), 45-51.
- Gandy, M. (2004). Rethinking urban metabolism: water, space and the modern city. *City*, 8(3), 363-379.
- Gandy, M. (1999). The Paris sewers and the rationalization of urban space. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 24(1), 23-44.

- Gandy, M. (2006). Zones of indistinction: bio-political contestations in the urban arena. *cultural geographies*, 13(4), 497-516, s. 503
- Gandy, M. (2008). Landscapes of disaster: water, modernity, and urban fragmentation in Mumbai. *Environment and planning A*, 40(1), 108-130
- Gandy, M. (2005). Cyborg urbanization: complexity and monstrosity in the contemporary city. *International journal of urban and regional research*, 29(1), 26-49.
- Gandy, M. (2005). Learning from Lagos. *New Left Review*, 33, 37-53.
- Gandy, M. (2006), Urban nature and the ecological imaginary, (w:) N. Heynen, M. Kaika, E. Swynedouw (red.), *In the Nature of Cities...*, s. 62–72.
- Gandy, M. (2006). Planning, anti-planning, and the infrastructure crisis facing metropolitan Lagos. *Urban Studies* 43.2: 371–396
- Gibson, J. J. (2015). *The ecological approach to visual perception: classic edition*. Psychology press.
- Gibson, J. J., & Crooks, L. E. (1938). A theoretical field-analysis of automobile-driving. *The American journal of psychology*, 51(3), 453-471.
- Giddens, A. (2008). *Konsekwencje nowoczesności*. Wydawnictwo UJ, Eidos: Kraków.
- Gilmozzi, G., Landau, O., Stiegler, B., Berry, D., Baranzoni, S., Clergue, P., Alombert, A. 2. Localities, territories and urbanities in the age of platforms and confronted to the challenges of the Anthropocene era. <https://internation.world/arguments-on-transition/chapter-2/>
- Gleick, J. (2012). *Informacja. Bit. Wszechświat. Rewolucja. Znak*
- Gładziejewski, P. (2016). Predictive coding and representationalism. *Synthese*, 193(2), 559-582.
- Gładziejewski, P. (2011). Kultura, wrodzoność i ewolucja ludzkiego umysłu. *Przegląd Filozoficzno-Literacki*, (2-3 (31)), 261-282
- Goh, K. (2013). Global garden city: Trans-territorial ecologies in Singapore. *ACSA 101: New Constellations / New Ecologies*, s. 563–572 oraz
- Gonzalez, R. J. (2017). Hacking the citizenry?: Personality profiling, ‘big data’ and the election of Donald Trump. *Anthropology Today*, 33(3), 9-12.
- Gore, T. (2015). *Extreme Carbon Inequality: Why the Paris climate deal must put the poorest, lowest emitting and most vulnerable people first*. Oxfam.
- Grafe, F. J., & Hilbrandt, H. (2019). The temporalities of financialization: infrastructures, dominations and openings in the Thames Tideway Tunnel. *City*, 23(4-5), 606-618.
- Graham, S. (2004). Excavating the Material Geographies of Cybercities [w:] S. Graham (red.), *The Cybercities Reader*, Urban Reader Series, Routledge, Londyn i Nowy Jork, s. 138–42.
- Graham, S., & Marvin, S. (2022). Splintering Urbanism at 20 and the “Infrastructural Turn”. *Journal of Urban Technology*, 29(1), 169-175.

- Graham, S., & McFarlane, C. (red.). (2014). *Infrastructural Lives: Urban Infrastructure in Context*. Routledge.
- Graham, S., & Marvin, S. (2002). *Splintering urbanism: networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition*. Routledge.
- Griffin, P., & Heede, R. (2017). *The carbon majors database: CDP carbon majors report 2017*. CDP Report. Dostępne na: <https://b8f65cb373b1b7b15feb-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcd-d1d.ssl.cf3.rackcdn.com/cms/reports/documents/000/002/327/original/Carbon-Majors-Report-2017.pdf>
- Haff, P. K. (2014). Technology as a geological phenomenon: Implications for human well-being. *Geological Society, London, Special Publications*, 395(1), 301-309.
- Haff, P. (2014). Humans and technology in the Anthropocene: Six rules. *The Anthropocene Review*, 1(2), 126-136.
- Hall, D. (2015). *The Political Ecology of International Agri-Food Systems* [w:] Perreault, T., Bridge, G., & McCarthy, J. (red). *The Routledge handbook of political ecology*. Routledge, s. 406–17.
- Hallé, C., & Milon, A. S. (2020). The infinity of the Anthropocene: A (Hi) story with a thousand names. *Critical zones: The science and politics of landing on Earth*, 44-49.
- Hamilton, C. (2016). The theodicy of the “Good Anthropocene”. *Environmental Humanities*, 7(1), 233-238.
- Harari, J. V.; Bell, D. F. (1982), Introduction: *Journal a plusieurs voies*, s. ix–xl [w:] Serres, M. (1982), *Hermes: Literature, Science, Philosophy*, The Johns Hopkins University Press, Londyn.
- Haraway, D. (2015). Anthropocene, capitalocene, plantationocene, chthulucene: Making kin. *Environmental humanities*, 6(1), 159-165.
- Haraway, D., Ishikawa, N., Gilbert, S. F., Olwig, K., Tsing, A. L., & Bubandt, N. (2016). Anthropologists are talking—about the Anthropocene. *Ethnos*, 81(3), 555-560.
- Hardt, M., & Negri, A. (2011). *Metropolia*. *Praktyka Teoretyczna*, 2-3, s. 97–105.
- Harris, E. A. (2013). Going Up a Few Feet, and Hoping to Avoid a Storm’s Path, *The New York Times* <https://www.nytimes.com/2013/04/16/nyregion/after-hurricane-sandy-homeowners-elevate-property.html>
- Hawkins, G. (2013). Made to be wasted: PET and topologies of disposability. [w:] Gabrys, J., Hawkins, G., & Michael, M. (red.). (2013). *Accumulation: The material politics of plastic*. Routledge, s. 63-81.
- Hénaff, M. (1997). Of stones, angels and humans: Michel Serres and the global city. *SubStance*, 26(2), 59-80.
- Henrich, J., Heine, S. J., & Norenzayan, A. (2010). Most people are not WEIRD. *Nature*, 466(7302), 29.
- Hetherington, K. (red.). (2018). *Infrastructure, environment, and life in the Anthropocene*. Duke University Press.

- Hickel, J. (2021). *Mniej znaczy lepiej. O tym jak odejście od wzrostu gospodarczego ocali świat. Charakter.*
- Hickok, G. (2014). *The myth of mirror neurons: The real neuroscience of communication and cognition.* WW Norton & Company.
- Hobhouse, H. (2010). *Ziarna zmian. Sześć roślin, które zmieniły oblicze świata.* MUZA, Warszawa,
- Hodson, M., & Marvin, S. (2010). Urbanism in the anthropocene: Ecological urbanism or premium ecological enclaves?. *City*, 14(3), 298-313.
- Hohwy, J. (2020). New directions in predictive processing. *Mind & Language*, 35(2), 209-223.
- Horkheimer, M. (1978). *Dawn & Decline: Notes 1926-1931 and 1950-1969.* Seabury Press, s. 66 – *The Skyscraper.* Dziękuję Filipowi Lubińskiemu za przypomnienie.
- Hornborg, A. (2015). The political ecology of the Technocene: uncovering ecologically unequal exchange in the world-system, s. 59 [w:] Hamilton, C., Gemenne, F., & Bonneuil, C. (red.). (2015). *The Anthropocene and the global environmental crisis: Rethinking modernity in a new epoch.* Routledge, s. 57-69.
- Hornborg, A. (2016). *Global magic: technologies of appropriation from ancient Rome to Wall Street.* Springer
- Howell, S. (1996). Nature in culture or culture in nature? Chewong ideas of ‘humans’ and other species, s. 142 [w:] Descola, P., & Pálsson, G. (red.). (1996). *Nature and society: anthropological perspectives.* Taylor & Francis.
- Hurley, S. (2010). *The Varieties of Externalism,* [w:] Menary, R. (red.). *The extended mind.* MIT Press.
- Hutchins, E. (1995). *Cognition in the Wild.* Cambridge, Londyn: MIT Press
- Hutchins, E. (2011). Enculturating the supersized mind. *Philosophical studies*, 152(3), 437-446.
- Hutchins, E. (1995). How a cockpit remembers its speeds. *Cognitive science*, 19(3), 265-288.
- Hyde, L. (1997). *Trickster makes this world: Mischief, myth, and art.* Macmillan.
- Ingold, T. (2011). *Being alive: Essays on movement, knowledge and description.* Routledge
- Ingold, T., Introduction to culture [w:] Ingold, T. (red.). (2003). *Companion Encyclopedia of Anthropology: Humanity, Culture and Social Life.* Londyn i Nowy Jork: Routledge, s. 329-349.
- Ingold, T. (2000). *The perception of the environment: essays on livelihood, dwelling and skill.* Routledge,
- Ingold, T. (1992). Culture and the perception of the environment [w:] Croll, E., & Parkin, D. (Eds.). (1992). *Bush base, forest farm: Culture, environment, and development.* Routledge, s. 39-56.
- Ingold, T. (red.). (2003). *Companion Encyclopedia of Anthropology: Humanity, Culture and Social Life.* Londyn i Nowy Jork: Routledge

- Japyassu, H. F., & Laland, K. N. (2017). Extended spider cognition. *Animal Cognition*, 20(3), 375-395.
- Jeffery, K. (2019). Urban architecture: A cognitive neuroscience perspective. *The Design Journal*, 22(6), 853-872.
- Jo Wetter, K., Trudi Zundel, T. (red.). (2018). The Big Bad Fix. The case against climate geoengineering. Biofuelwatch, Heinrich Böll Foundation i ETC Group. Dostępne na: http://etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/files/etc_bbf_mar2018_us_v1_web.pdf
- Johnson, D. L., Ambrose, S. H., Bassett, T. J., Bowen, M. L., Crummey, D. E., Isaacson, J. S., ... & Winter-Nelson, A. E. (1997). Meanings of environmental terms. *Journal of environmental quality*, 26(3), 581-589.
- Jones, C., & Kammen, D. M. (2014). Spatial distribution of US household carbon footprints reveals suburbanization undermines greenhouse gas benefits of urban population density. *Environmental science & technology*, 48(2), 895-902
- Jöns, H. (2011). Centre of calculation. *The SAGE handbook of geographical knowledge*, 158-170.
- Juskowiak, P. (2011). Wstęp do tłumaczenia fragmentu Commonwealth M. Hardta i H. Negiego, s. 97 [w:] *Metropolia*, M. Hardt, H. Negi, „Praktyka teoretyczna: biopolityka”, 2-3/2011, s. 97–106. Dostępna na: <http://praktykateoretyczna.pl/PTnr2-3Biopolityka.pdf>
- Kahneman, D. (2012). Pułapki myślenia. O myśleniu szybkim i wolnym. Poznań: Media Rodzina.
- Kaika, M., & Swyngedouw, E. (2000). Fetishizing the modern city: the phantasmagoria of urban technological networks. *International journal of urban and regional research*, 24(1), 120-138.
- Kaika, M., & Swyngedouw, E. (2000). Fetishizing the modern city: the phantasmagoria of urban technological networks. *International journal of urban and regional research*, 24(1), 120-138.
- Keijzer, F., Van Duijn, M., & Lyon, P. (2013). What nervous systems do: early evolution, input–output, and the skin brain thesis. *Adaptive Behavior*, 21(2), 67-85.
- Kendall, G., & Wickham, G. (2001). *Understanding culture: Cultural studies, order, ordering*. Sage.
- Khoury, C. K., Bjorkman, A. D., Dempewolf, H., Ramirez-Villegas, J., Guarino, L., Jarvis, A., ... & Struik, P. C. (2014). Increasing homogeneity in global food supplies and the implications for food security. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(11), 4001-4006.
- Kirsh, D. (2012). Strategie komplementarne: Dlaczego używamy rąk, kiedy myślimy. *Avant. The Journal of the Philosophical-Interdisciplinary Vanguard*, 3(T), 161-174.
- Kittler, F. A., (1996). The city is a medium. *New Literary History*, 27(4), 717-729.
- Klawiter, A. (2012). Co ze mną zrobisz, kiedy mnie zobaczysz? Percepcja jako wyszukiwanie ofert (affordances) w otoczeniu. *AVANT. Pismo Awangardy Filozoficzno-Naukowej*, (2), 261-266.
- Koch, A., Brierley, C., Maslin, M. M., & Lewis, S. L. (2019). Earth system impacts of the European arrival and Great Dying in the Americas after 1492. *Quaternary Science Reviews*, 207, 13-36.

- Krajewski, M. (2012). Samochód–maszyna do formatowania emocji. *Kultura Współczesna*, 3, 108-118
- Krajewski, M. (2013). Parking. *Społeczeństwo bezruchu*, s. 143-157 [w:] R. Chymkowski, Ł. Bukowiecki, M. Czermazowicz, W. K. Pessel, M. Zimniak-Hałajko (red.); *Peryferie kultury. Szkice ofiarowane Profesorowi Rochowi Sulimie*, Wydział Polonistyki UW.
- Kricher, J. (2009). *The balance of nature: ecology's enduring myth*. Princeton University Press.
- Krishnamurthy, R. (2014). Vertical Farming: Singapore's Solution to Feed the Local Urban Population. Permaculture Research Institute i por. hasło Vertical farming, „Vertical farming Glossary”, <https://vertical-farming.net/vertical-farming/glossary-for-vertical-farming/>
- Krzykawski, M. (2020). Wyjść z nędzy entropocenu. *Propozycja Internacji, Wakat Notoria*, 1–2, <http://wakat.sdk.pl/wyjsc-nedzy-entropocenu-propozycja-internacji/>
- Kunnas, J. (2017). Storytelling: From the early Anthropocene to the good or the bad Anthropocene. *The Anthropocene Review*, 4(2), 136-150.
- Laland, K. N., & Janik, V. M. (2006). The animal cultures debate. *Trends in ecology & evolution*, 21(10), 542-547.
- Laland, K. N., Odling-Smee, J., & Myles, S. (2010). How culture shaped the human genome: bringing genetics and the human sciences together. *Nature Reviews Genetics*, 11(2), 137-148.
- Laland, K. N., & Sterelny, K. (2006). Perspective: seven reasons (not) to neglect niche construction. *Evolution*, 60(9), 1751-1762.
- Laland, K. N., Odling-Smee, J., & Feldman, M. W. (2000). Niche construction, biological evolution, and cultural change. *Behavioral and brain sciences*, 23(1), 131-146.
- Laland, K. N., Odling-Smee, J., & Feldman, M. W. (2001). Cultural niche construction and human evolution. *Journal of evolutionary biology*, 14(1), 22-33.
- Larkin, B. (2013). The politics and poetics of infrastructure. *Annual review of anthropology*, 42, 327-343.
- Latour, B. (2017). *Facing Gaia: Eight lectures on the new climatic regime*. Polity.
- Latour, B. (2009). Spheres and networks: Two ways to reinterpret globalization. *Harvard Design Magazine*, 30(1). <http://www.harvarddesignmagazine.org/issues/30/spheres-and-networks-two-ways-to-reinterpret-globalization>
- Latour, B. (2009). Dajcie mi laboratorium a poruszę świat (tłum. K. Arbiszewski; Ł. Afeltowicz). *Teksty drugie*, (1-2), 163-192.
- Latour, B. (2012). Wizualizacja i poznanie: zrysowywanie rzeczy razem (przeł. A. Derra, M. Frąckowski). *AVANT. Pismo awangardy filozoficzno-naukowej*, (3), 207-257.
- Latour, B. (2013). Technologia jako utrwalone społeczeństwo. *AVANT. Pismo awangardy filozoficzno-naukowej*, (1), 17-48.

- Latour, B. (2011). *Nigdy nie byliśmy nowocześni: studium z antropologii symetrycznej*. Oficyna Naukowa.
- Latour, B. (1987). *Science in action: How to follow scientists and engineers through society*. Harvard University Press
- Latour, B., & Hermant, E. (2006). *Paris: invisible city*. <http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/downloads/PARIS-INVISIBLE-GB.pdf>
- Laurier, E. (2004). Doing office work on the motorway. *Theory, culture & society*, 21(4-5), 261-277.
- Law, J. (2004). *After method: Mess in social science research*. Routledge.
- Law, J., & Mol, A. (2001). Situating technoscience: an inquiry into spatialities. *Environment and planning D: society and space*, 19(5), 609-621.
- Law, J., & Singleton, V. (2005). Object lessons. *Organization*, 12(3), 331-355.
- Lederbogen, F., Kirsch, P., Haddad, L., Streit, F., Tost, H., Schuch, P., ... & Meyer-Lindenberg, A. (2011). City living and urban upbringing affect neural social stress processing in humans. *Nature*, 474(7352), 498-501.
- Leigh Mascarelli, A. (2009). Geomicrobiology: low life. *Nature News*, 459(7248), 770-773. Dostępna: <https://www.nature.com/articles/459770a>
- Lemmens, P., & Hui, Y. (2017). Reframing the technosphere: Peter Sloterdijk and Bernard Stiegler's anthropotechnological diagnoses of the anthropocene. *Krisis*.
- Lewicki, G. (red.). (2016). *Miasta w nowym średniowieczu*. Wrocław: Miasto Przyszłości / Laboratorium Wrocław, Foresight Społeczny Wrocław 2036/2056.
- Litwin, P., & Miłkowski, M. (2020). Unification by fiat: arrested development of predictive processing. *Cognitive Science*, 44(7), e12867.
- Liu, F., Xu, J., Guo, L., Qin, W., Liang, M., Schumann, G., & Yu, C. (2023). Environmental neuroscience linking exposome to brain structure and function underlying cognition and behavior. *Molecular Psychiatry*, 28(1), 17-27.
- Livingstone, D. N. (2003). *Putting science in its place: geographies of scientific knowledge*. University of Chicago Press,
- Ljungkvist, J., Barthel, S., Finnveden, G., & Sörlin, S. (2010). The urban Anthropocene: lessons for sustainability from the environmental history of Constantinople [w:] Sinclair, P., Nordquist, G., Herschend, F., & Isendahl, C. (red.). *The urban mind: Cultural and environmental dynamics*. Department of Archaeology and Ancient History, Uppsala University.
- Lobo, J., Bettencourt, L. M., Smith, M. E., & Ortman, S. (2020). Settlement scaling theory: Bridging the study of ancient and contemporary urban systems. *Urban Studies*, 57(4), 731-747.
- Logan, R. K. (2013). McLuhan extended and the extended mind thesis (EMT). *AVANT. Pismo Awangardy Filozoficzno-Naukowej*, (2), 45-58.

- Lorimer, J. (2017). The Anthro-scene: A guide for the perplexed. *Social Studies of Science*, 47(1), 117-142.
- Lowry, H., Lill, A., & Wong, B. B. (2013). Behavioural responses of wildlife to urban environments. *Biological reviews*, 88(3), 537-549.
- Lubiszewski, D. (2012). Odnaleźć się w gąszczu ofert. *Psychologia ekologiczna dla bardzo początkujących*. AVANT. Pismo Awangardy Filozoficzno-Naukowej, (2), 267-270.
- Lundgren, K., & Kjellstrom, T. (2013). Sustainability challenges from climate change and air conditioning use in urban areas. *Sustainability*, 5(7), 3116-3128.
- Lynas, M. (2011). *The God species: Saving the planet in the age of humans*. National Geographic Books.
- Maas, W., Pasquinelli, M. (2009). *The City Devouring Itself: Urbanibalism in Times of World Wars, Insurgent Communes and Biopolitical Sieges*, *Open*, nr 18.
- MacLeod, R. (2000). Introduction: Alexandria in history and myth, 1-18 [w:] MacLeod, R. (red.). (2004). *The library of Alexandria: Centre of learning in the ancient world*. IB Tauris.
- Majewski, T. (2019). Świecka świętość. Uwagi o ludzkim potencjale pisane przeciw „marazmowi antropocenu” [w:] Majewski, T., Kuster, M. (red.). *Mit - religia – nowoczesność. Cena emancypacji*. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- Mäki, U. (2009). Economics imperialism: Concept and constraints. *Philosophy of the social sciences*, 39(3), 351-380.
- Malabou, C. (2017). *The Brain of History, or, The Mentality of the Anthropocene*. *South Atlantic Quarterly*, 116(1), 39-53.
- Malabou, C. (2008). *What should we do with our brain?* Fordham Univeristy.
- Malabou, C. (2012). *Ontology of the accident: an essay on destructive plasticity*. Polity Books
- Malabou, C. (2005). *The future of Hegel: Plasticity, temporality, and dialectic*. Psychology Press
- Malm, A., & Hornborg, A. (2014). The geology of mankind? A critique of the Anthropocene narrative. *The Anthropocene Review*, 1(1), 62-69.
- Malm, A. (2016). *Fossil capital: The rise of steam power and the roots of global warming*. Verso Books.
- Malm, A. (2021). *How to blow up a pipeline*. Verso Books.
- Mamdani, M. (1996). *Citizen and subject: contemporary Africa and the legacy of late colonialism*, Princeton University Press
- Mann, C. C. (2011). *1493: Uncovering the new world Columbus created*. Vintage.
- Marder, M. (2014). For a Phytocentrism to come. *Environmental Philosophy*, 11(2), 237-252.
- Markiewicz, M. (2019). Zielony aktywizm w pułapce Kapitałocenu. *Neoliberalna ekologia jako uprzywilejowanie*. *Anthropos?* 28, str. 102-116.

- Marks, K. (1986). *Zarys krytyki ekonomii politycznej*. Warszawa: Książka i Wiedza.
- Marriott, J., & Minio-Paluello, M. (2013). Where does this stuff come from? Oil, plastic and the distribution of violence. [w:] Gabrys, J., Hawkins, G., & Michael, M. (red.). (2013). *Accumulation: The material politics of plastic*. Routledge, s. 185-197.
- Masson-Delmotte, P. Zhai, H. O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J. B. R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M. I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, T. Waterfield (red.). (2018). *Global warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*. ONZ, IPCC.
- Mattern, S. (2017). *Code and clay, data and dirt: Five thousand years of urban media*. University of Minnesota Press.
- Matysek-Imielińska, M. (2018). *Miasto w działaniu: Warszawska Spółdzielnia Mieszkaniowa-dobro wspólne w epoce nowoczesnej*. Bęc Zmiana.
- McBrien, J. (2016). *Accumulating extinction: Planetary catastrophism in the Necrocene* [w:] Jason W. Moore (red.), *Anthropocene or Capitalocene?*, s. 116-137. Inną wersję proponuje Clark, J. (2019). *Between Earth and Empire: From the Necrocene to the Beloved Community*. PM Press.
- McGranahan, G. (2012). *Urban transitions and the spatial displacement of environmental burdens*. [w:] *Scaling Urban Environmental Challenges*, Routledge, s. 35-61
- McKinney, M. L. (2006). *Urbanization as a major cause of biotic homogenization*. *Biological conservation*, 127(3), 247-260.
- McLuhan, M. (1994). *Understanding media: The extensions of man*. MIT press
- Medina, E. (2011). *Cybernetic revolutionaries: technology and politics in Allende's Chile*. MIT Press.
- Meikle, J. L. (1995). *American plastic: a cultural history*. Rutgers University Press
- Menary, R. (2010). *Introduction: The Extended Mind in Focus*, [w:] Menary, R. (red.). *The extended mind*. MIT Press.
- Menary, R. (2013). *Cognitive integration, enculturated cognition and the socially extended mind*. *Cognitive Systems Research*, 25, 26-34.
- Mentz, S. (2015). *Shipwreck modernity: Ecologies of globalization, 1550–1719*. University of Minnesota Press.
- Mentz, S. (2017). *The Neologismcene*. <https://arcade.stanford.edu/blogs/neologismcene>
- Merchant, B. (2017). *Life and death in Apple's forbidden city*, *The Guardian*. Dostępne na: <https://www.theguardian.com/technology/2017/jun/18/foxconn-life-death-forbidden-city-longhua-suicide-apple-iphone-brian-merchant-one-device-extract>
- Michałowska, M. (2014). *Transdyscyplinarne podstawy kulturowych studiów miejskich* [w:] Rewers, E. (red.). *Kulturowe studia miejskie: wprowadzenie*. Narodowe Centrum Kultury.

- Mike, D. (2010). Who Will Build the Ark?. *New Left Review*, (61), 29-46.
- Miller, D. (1996) Joseph Banks, empire, and “centers of calculation” in late Hanoverian London, s. 21–37 [w:] David P. Miller, Peter H. Reill (red.), *Visions of Empire: Voyages, Botany, and Representations of Nature*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mitchell, T. (2002). Can the Mosquito Speak? [w:] tegoż. *Rule of experts: Egypt, techno-politics, modernity*. University of California Press, s. 19-53.
- Mitchell, W. J. (1996). *City of bits: space, place, and the infobahn*. MIT press.
- Mogk, J. E., Wiatkowski, S., & Weindorf, M. J. (2010). Promoting urban agriculture as an alternative land use for vacant properties in the city of Detroit: Benefits, problems and proposals for a regulatory framework for successful land use integration. *Wayne L. Rev.*, 56, 1521.
- Monstadt, J. (2022). Urban and infrastructural rhythms and the politics of temporal alignment. *Journal of urban technology*, 29(1), 69-77.
- Moore, J. W. (2016), *The Rise of Cheap Nature*, s. 80 [w:] Jason W. Moore (red.), *Anthropocene or Capitalocene? Nature, History, and the Crisis of Capitalism*, San Francisco, CA: PM Press, ss. 78-115.
- Moore, J. W. (2014). Kryzys: ekologiczny czy ekologicznie-światowy? *Praktyka teoretyczna*, (14), 259-267. Dostępne na:
http://numery.praktykateoretyczna.pl/PT_nr14_2014_Polityki_popkultury/13.Moore.pdf
- Moore, J. W. (2017). Metabolic rift or metabolic shift? dialectics, nature, and the world-historical method. *Theory and Society*, 46(4), 285-318.
- Moore, J. W. (2015). *Capitalism in the Web of Life: Ecology and the Accumulation of Capital*. Verso Books, s. 205-206.
- Moore, J. W. (2018). The Capitalocene Part II: accumulation by appropriation and the centrality of unpaid work/energy. *The Journal of Peasant Studies*, 45(2)
- Moraczewski, K. (2019). Kapitalizm jako forma kultury: Na marginesie rozważań Fernanda Braudela. *Praktyka Teoretyczna*. Dostępne na: www.praktykateoretyczna.pl/kapitalizm-jako-forma-kultury-na-marginesie-rozwazan-fernanda-braudela/
- Morris, D. (1996). *The Human Zoo: Z Zoologist's Classic Study of the Urban Animal*, Kodansha International.
- Morse, M. (1990). An ontology of everyday distraction: The freeway, the mall, and television. *Logics of television: Essays in cultural criticism*, 193-221.
- Mumford, L. (1946). *The culture of cities*. Secker & Warburg, London,
- Mumford, L. (1956). *The Natural History of Urbanization* [w:] W. L. Thomas (red.), *Man's Role in Changing the Face of the Earth*, Chicago: University of Chicago Press.
- Mumford, L. (2014), *Mit maszyny, tom 2: pentagon władzy*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa

- Mumford, L. (2012), *Mit maszyny, tom 1*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Murray, T. (2008). *Digital baroque: New media art and cinematic folds (Vol. 26)*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Muszyński, Z. (2015). „Umysł rozszerzony, poznanie rozszerzone, »nauka rozszerzona«”. *Filozofia i nauka. Studia filozoficzne i interdyscyplinarne* 3: 265–280.
- Myers, N. (2016). *Photosynthesis. Theorizing the Contemporary. Cultural Anthropology*. Dostępne na: <https://culanth.org/fieldsights/790-photosynthesis>
- Myers, N. (2015). *Edenic apocalypse: Singapore’s end-of-time botanical tourism*. [w:] Davis, H., & Turpin, E. (2015). *Art in the Anthropocene: Encounters among aesthetics, politics, environments and epistemologies*. Open Humanities Press, s. 31–42.
- Nair, S. P. (2005). *Native collecting and natural knowledge (1798–1832): Raja Serfoji II of Tanjore as ‘Centre of Calculation’*. *Journal of the Royal Asiatic Society*, 15(3), 279-302.
- Napoletano, B. M., Foster, J. B., Clark, B., Urquijo, P. S., McCall, M. K., & Paneque-Gálvez, J. (2019). *Making Space in Critical Environmental Geography for the Metabolic Rift*. *Annals of the American Association of Geographers*, 1-18.
- Nava, E., & Röder, B. (2011). *Adaptation and maladaptation: insights from brain plasticity* [w:] *Progress in brain research (Vol. 191, pp. 177-194)*. Elsevier,
- Nęcka, E., Orzechowski, J., Szymura, B. (2006). *Psychologia poznawcza*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN
- Nicholas, L. (red). (2009). *Introduction to psychology*. Juta and Company Ltd.
- Nocera, D. (2013). *The Sustainocene: era of personalized energy*; TEDxCaFoscariU. Dostępne na: <https://www.youtube.com/watch?v=u92O8LSkezY>
- Nordhaus, W. D. (1991). *To slow or not to slow: the economics of the greenhouse effect*. *The economic journal*, 101(407), 920-937.
- Norgaard, R. (2015). *The Church of Economism and Its Discontents*, Great Transition Initiative. Dostępne na: <https://greattransition.org/publication/the-church-of-economism-and-its-discontents>
- Nowak, A. W. (2016). *Wyobrażenia ontologiczna. Filozoficzna (re) konstrukcja fronetycznych nauk społecznych*. Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Nowak, A. W. (2013). *Wyobrażenia ontologiczna–przekraczanie metodologicznego solipsyzmu a obietnica badań interdyscyplinarnych*. *AVANT. Pismo Awangardy Filozoficzno-Naukowej*, (2), 338-362.
- Nowak, A. W. (2011). *Europejska nowoczesność i jej wyparte konstytuujące „zewnętrze”*. *Nowa Krytyka*, 26, 27.
- Nowak, A. W. (2010). *Czy można filozofować po Kongu Belgijskim? Pułapki krytyków nowoczesności*. [w:] Ł. Musiał, M. Ratajczak, K. Szadkowski, A. Żychliński (red.). *W sprawie Agambena. Konteksty krytyki*, Poznań: Wydawnictwo Poznańskie.

- Nowak, A. W. (2015). *Ontologia oikeios – w stronę globalnej ekologii i ekonomii politycznej*, Praktyka Teoretyczna. Dostępne na: <http://www.praktykateoretyczna.pl/andrzej-w-nowak-ontologia-o-ikeios-w-strone-globalnej-ekologii-i-ekonomii-politycznej/>
- Nowak, A. W. (2014). Czy możliwa jest metrologiczna suwerenność? *Metrologia i ekonomia polityczna miary*. *Przegląd Humanistyczny*, 446(05), 19-32.
- Nycz, R. (2017). *Kultura jako czasownik: Sondowanie nowej humanistyki*. Warszawa: Instytut Badań Literackich PAN Wydawnictwo.
- O'Neil, C. (2017). *Broń matematycznej zagłady: jak algorytmy zwiększają nierówności i zagrażają demokracji*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Odling-Smee, F. J. (1988). Niche constructing phenotypes [w:] Plotkin, H. C. (red.). (1988). *The Role of Behavior in Evolution*, MIT Press, ss. 73–132.
- Offer, A., & Söderberg, G. (2016). *The Nobel factor: The prize in economics, social democracy, and the market turn*. Princeton University Press.
- Oliveira, E. A., Andrade, J. S., & Makse, H. A. (2014). Large cities are less green. *Scientific reports*, 4(1), 1-13
- Oreskes, N., & Conway, E. M. (2011). *Merchants of doubt: How a handful of scientists obscured the truth on issues from tobacco smoke to global warming*. Bloomsbury Publishing USA.
- Orlandi, N. (2016). Bayesian perception is ecological perception. *Philosophical Topics*, 44(2), 327-352, s. 17 (preprint).
- Otter, C. (2017). The technosphere: a new concept for urban studies. *Urban History*, 44(1), 145-154.
- Overland, I., & Sovacool, B. K. (2020). The misallocation of climate research funding. *Energy Research & Social Science*, 62, 101349.
- Pappalardo, J. (2011). *New Transatlantic Cable Built to Shave 5 Milliseconds off Stock Trades*. *Popular Mechanics*. Dostępne na: <https://www.popularmechanics.com/technology/infrastructure/a7274/a-transatlantic-cable-to-shave-5-milliseconds-off-stock-trades/>
- Parikka, J. (2014). *The anthroscene*. Minneapolis: University of Minnesota Press
- Parikka, J. (2015). *A geology of media (Vol. 46)*. Minneapolis: University of Minnesota Press
- Pariser, E. (2011). *The filter bubble: How the new personalized web is changing what we read and how we think*. Penguin.
- Patel, R. (2013). The Misanthropocene?. *Earth Island Journal*, 28(1), 21-21.
- Patel, R., & Moore, J. W. (2017). *A History of the World in Seven Cheap Things: A Guide to Capitalism, Nature, and the Future of the Planet*. University of California Press.
- Pellow, D. N. (2006). Transnational alliances and global politics New geographies of urban environmental justice struggles: *Urban Political Ecology and the Politics of Urban Metabolism* [w:] Heynen, N., Kaika, M., & Swyngedouw, E. (red.). *In the Nature of Cities*, Routledge, s. 216–233.

- Peters, J. D. (2015). *The marvelous clouds: Toward a philosophy of elemental media*. University of Chicago Press, s. 33.
- Pfaffenberger, B. (1992). Social anthropology of technology. *Annual review of Anthropology*, 21(1)
- Pimm, S. L. (1991). *The balance of nature?: ecological issues in the conservation of species and communities*. University of Chicago Press
- Pobłocki, K. (2013). Skala jako obiekt badań antropologicznych [w:] Jacek Schmidt (red.), *Regiony Etnografii*, Poznań: Wydawnictwo Nauka i Innowacje, s. 181–200.
- Poczobut, R. (2011). Od rozszerzonego życia do rozszerzonego umysłu (poznania). *Przegląd Filozoficzno-Literacki*, (2-3 (31)), 217-238.
- Price, J. A. (1973). The superorganic fringe: Protoculture, idioculture, and material culture. *Ethos*, 1(2), 201-218.
- Proctor, R. N., & Schiebinger, L. (2008). *Agnotology: The making and unmaking of ignorance*. Stanford University Press, California.
- Pyenson, L. (2002). An End to National Science: The Meaning and the Extension of Local Knowledge. *History of science*, 40(3)
- Pykett, J., Osborne, T., & Resch, B. (2020). From urban stress to neurourbanism: how should we research city well-being?. *Annals of the American Association of Geographers*, 110(6), 1936-1951.
- Raworth, K. (2014). Must the Anthropocene be a Manthropocene? *The Guardian*. Dostępne na: <https://www.theguardian.com/commentisfree/2014/oct/20/anthropocene-working-group-science-gender-bias>
- Raworth, K. (2017). *Doughnut economics: seven ways to think like a 21st-century economist*. Chelsea Green.
- Record, I. & Miller, B. (2018). Taking iPhone Seriously Epistemic Technologies and the Extended Mind. [w:] Pritchard, D., Clark, A., Kallestrup, J., Palermos, O. & Carter, A. J. (red.). *Extended Epistemology*. Oxford University.
- Reiner, P. B. & Nagel, S. K. (2017). *Technologies of the extended mind: defining the issues*. [w:] Illes, J. (red.). *Neuroethics: Anticipating the future*. Oxford University Press.
- Revi, A., D.E. Satterthwaite, F. Aragón-Durand, J. Corfee-Morlot, R.B.R. Kiunsi, M. Pelling, D.C. Roberts, and W. Solecki, 2014: Urban areas. [w:] Field, C.B., V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L. White (red.). *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, ss. 535-612.
- Rewers, E. (red.). (2014). *Kulturowe studia miejskie: wprowadzenie*. Warszawa: Narodowe Centrum Kultury.
- Rewers, E. (2014). „Wstęp” [w:] tejże (red.) *Kulturowe studia miejskie: wprowadzenie*. Narodowe Centrum Kultury.

- Rewers, E. (2014). „Miejska przestrzeń kulturowa: od laboratorium do warsztatu” [w:] tejże (red.) *Kulturowe studia miejskie: wprowadzenie*. Narodowe Centrum Kultury.
- Riederer, R. (2019). An Uncommon Victory for an Indigenous Tribe in the Amazon. *The New Yorker*. Dostępne na: <https://www.newyorker.com/news/news-desk/an-uncommon-victory-for-an-indigenous-tribe-in-the-amazon>
- Ritchie, H., & Roser, M. (2019). CO₂ and Greenhouse Gas Emissions. *OurWorldInData.org*. Dostępne na: <https://ourworldindata.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions>
- Robock, A. (2008). 20 reasons why geoengineering may be a bad idea. *Bulletin of the Atomic Scientists*, 64(2), 14-18.
- Rockström, J., Gupta, J., Qin, D., Lade, S. J., Abrams, J. F., Andersen, L. S., ... & Zhang, X. (2023). Safe and just Earth system boundaries. *Nature*, 1-10.
- Rose, N., & Abi-Rached, J. M. (2013). *Neuro: The new brain sciences and the management of the mind*. Princeton University Press
- Rowe, D. B. (2011). Green roofs as a means of pollution abatement. *Environmental pollution*, 159(8-9), 2100-2110.
- Ruddick, S., Peake, L., Tanyildiz, G. S., & Patrick, D. (2018). Planetary urbanization: An urban theory for our time?. *Environment and Planning D: Society and Space*, 36(3), 387-404.
- Ruddiman, W. F. (2003). The anthropogenic greenhouse era began thousands of years ago. *Climatic change*, 61(3), 261-293.
- Sagoff, M. (2015). A Theology for Ecomodernism: What Is the Nature We Seek to Save? *Breakthrough Journal*, 5. Dostępne na: <https://thebreakthrough.org/journal/issue-5/a-theology-for-ecomodernism>
- Samways, M. (1999). Translocating fauna to foreign lands: here comes the Homogenocene. *Journal of Insect Conservation*, 3(2), 65-66.
- Schopf, J. W. (2012). The fossil record of cyanobacteria, s. 17. W: Whitton, B. A. (red.). (2012). *Ecology of cyanobacteria II* (s. 15-36). Dordrecht: Springer.
- Schrödinger, E. (1998). *Czym jest życie?: fizyczne aspekty żywej komórki; Umysł i materia; Szkice autobiograficzne*. Prószyński i S-ka.
- Schultz, C. (2014) *New York Could Grow All Its Own Food*, *Smithsonian.com*. Dostępne na: <http://www.smithsonianmag.com/smart-news/new-york-could-grown-all-its-own-food-180949748/>
- Sennett, R. (2015). *Ciało i kamień. Człowiek i miasto w cywilizacji Zachodu*. Aletheia, Warszawa.
- Sennett, R. (2013). *Razem. Rytuały, zalety i zasady współpracy*. Warszawa: Muza SA.
- Serres, M. (1995). *The natural contract*. University of Michigan Press
- Serres, M. (1982), *Hermes: Literature, Science, Philosophy*, The Johns Hopkins University Press, Londyn.
- Serres, M. (2007). *The Parasite*. Univeristy Of Minnesota Press

- Serres, M. (1982). The origin of language: Biology, information theory and thermodynamics. *Oxford Literary Review*, 5(1\2), 113-124.
- Seto, K. C., Sánchez-Rodríguez, R., & Fragkias, M. (2010). The new geography of contemporary urbanization and the environment. *Annual review of environment and resources*, 35, 167-194.
- Sheller, M., & Urry, J. (2000). The city and the car. *International journal of urban and regional research*, 24(4), 737-757.
- Sheller, M. (2004). Automotive emotions: Feeling the car. *Theory, culture & society*, 21(4-5), 221-242, s. 223.
- Simone, A. (2004). People as infrastructure: Intersecting fragments in Johannesburg. *Public culture*, 16(3), 407-29;
- Simone, A. (2014). Relational infrastructures in postcolonial urban worlds, s. 17-38 [w:] *Infrastructural lives...*
- Simone, A. (2021). Ritornello: "people as infrastructure". *Urban Geography*, 42(9), 1341-1348.
- Skórzyńska, A. (2017). *Praxis i miasto. Ćwiczenie z kulturowych badań angażujących*. Instytut Badań Literackich PAN, Warszawa
- Slaby, J., & Gallagher, S. (2015). Critical neuroscience and socially extended minds. *Theory, Culture & Society*, 32(1), 33-59.
- Sloterdijk, P. (2011). *Kryształowy pałac*. Wydawnictwo Krytyki Politycznej
- Sloterdijk, P. (2009). Talking to Myself about the Poetics of Space. *Harvard Design Magazine*, 30(1). <http://www.harvarddesignmagazine.org/issues/30/talking-to-myself-about-the-poetics-of-space>
- Sloterdijk, P. (2015). The Anthropocene: a process-state at the edge of geohistory? [w:] Davis, H., & Turpin, E. (2015). *Art in the Anthropocene: Encounters among aesthetics, politics, environments and epistemologies*. Open Humanities Press, s. 327-340.
- Sloterdijk, P. (2014). *Musisz życie swe odmienić: o antropotechnice*, Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Smith, W. D. (1984). The function of commercial centers in the modernization of European capitalism: Amsterdam as an information exchange in the seventeenth century. *The journal of economic history*, 44(4), 985-1005.
- Sorre, M. (1952), *Les Fondements de la géographie humaine* [za:] Mumford, L. (1956). *The Natural History of Urbanization* [w:] W. L. Thomas (red.), *Man's Role in Changing the Face of the Earth*, Chicago: University of Chicago Press
- Stallins, J. A. (2021). The Anthropocene: The one, the many, and the topological. *Annals of the American Association of Geographers*, 111(3), 638-646.
- Stallins, J. A. (2012). Scale, causality, and the new organism–environment interaction. *Geoforum*, 43(3), 427-441.

- Star, S. L. (2010). This is not a boundary object: Reflections on the origin of a concept. *Science, Technology, & Human Values*, 35(5), 601-617.
- Star, S. L., & Ruhleder, K. (1996). Steps toward an ecology of infrastructure: Design and access for large information spaces. *Information systems research*, 7(1), 111-134.
- Star, S. L. (1999). The ethnography of infrastructure. *American behavioral scientist* 43.3: 377–391
- Star, S. L., & Griesemer, J. R. (1989). Institutional ecology, translations' and boundary objects: Amateurs and professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39. *Social studies of science*, 19(3), 387-420.
- Star, S. L. (1989). *Regions of the mind: Brain research and the quest for scientific certainty*. Stanford University Press.
- Steele, W., & Legacy, C. (2017). Critical urban infrastructure. *Urban policy and research*, 35(1), 1-6.
- Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., ... & Sörlin, S. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347(6223), 1259855.
- Steffen, W., Sanderson, R. A., Tyson, P. D., Jäger, J., Matson, P. A., Moore III, B., ... & Wasson, R. J. (2006). *Global change and the earth system: a planet under pressure*. Springer Science & Business Media, s. 124-5
- Sterelny, K. (2010). Minds: extended or scaffolded?. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 9(4), 465-481.
- Stewart, L. (1999). Other centres of calculation, or, where the Royal Society didn't count: commerce, coffee-houses and natural philosophy in early modern London. *The British Journal for the History of Science*, 32(2), 133-153.
- Stiegler, B. (2018). *The neganthropocene*. Open Humanities Press.
- Stiegler, B., Internation Collective (red.) (2021). *Bifurcate: There is no alternative*. Open Humanities Press.
- Stoll, C., Klaaßen, L., & Gellersdörfer, U. (2019). *The Carbon Footprint of Bitcoin*. Joule.
- Stone Jr, B. (2008). Urban sprawl and air quality in large US cities. *Journal of environmental management*, 86(4), 688-698
- Stone, B., Vargo, J., & Habeeb, D. (2012). Managing climate change in cities: will climate action plans work?. *Landscape and Urban Planning*, 107(3), 263-271.
- Stone, B., Hess, J. J., & Frumkin, H. (2010). Urban form and extreme heat events: are sprawling cities more vulnerable to climate change than compact cities?. *Environmental health perspectives*, 118(10), 1425-1428.
- Storper, M., & Scott, A. J. (2016). Current debates in urban theory: A critical assessment. *Urban studies*, s. 15-16.

- Styer, D. F. (2000). Insight into entropy. *American Journal of Physics*, 68(12), 1090-1096.
- Sugiera, M. (2018). Imiona Gai. Myśląc o końcu antropocenu. *Acta Universitatis Wratislaviensis. Prace Kulturoznawcze*, 22(1-2).
- Sutton, J. (2010). *Exograms and Interdisciplinarity: History, the Extended Mind, and the Civilizing Process* [w:] Menary, R. (red.). *The extended mind*. Mit Press.
- Swyngedouw, E. (2017). More-Than-Human Constellations as Immuno- Biopolitical Fantasy in the Urbicene [w:] Gomez-Luque, M., Jafari, G. (red.). *New Geographies 09: 'Posthuman'*, Harvard Graduate School of Design; Actar Publishers.
- Swyngedouw, E., & Ernstson, H. (2018). Interrupting the anthropo-obScene: Immuno-biopolitics and depoliticizing ontologies in the anthropocene. *Theory, Culture & Society*, 35(6), 3-30.
- Swyngedouw, E. (2013). Apocalypse now! Fear and doomsday pleasures. *Capitalism Nature Socialism*, 24(1), 9-18.
- Swyngedouw, E., & Kaika, M. (2000). The environment of the city... or the urbanization of nature, s. 575 [w:] Bridge, G., & Watson, S. (red.). *A Companion to the City* (Vol. 9). John Wiley & Sons, s. 567-580.
- Swyngedouw, E. (2006). Metabolic urbanization. The making of cyborg cities, (w:) N. Heynen, M. Kaika, E. Swyngedouw (red.), *In the Nature of Cities*, Routledge, London and New York 2006, s. 20-39.
- Swyngedouw, E. (2015). Urbanization and environmental futures: Politicizing urban political ecologies [w:] Perreault, T., Bridge, G., & McCarthy, J. (red.). *The Routledge handbook of political ecology*. Routledge, s. 609-619.
- Swyngedouw, E. (2014). The violence of sustainable urbanity. *Harvard Design Magazine*, 37, 24-29.
- Tabuchi, H. (2017). Tokyo Is Preparing for Floods 'Beyond Anything We've Seen', *The New York Times*, 06.10.2017. Dostępne na: <https://www.nytimes.com/2017/10/06/climate/tokyo-floods.html>
- Takooshian, H. (2005). Urban psychology: Its history and current status. *Journal of Social Distress and the Homeless*, 14(1-2), 3-11.
- Tańczuk, R. (2018). Usłyszeć antropocen. O dźwiękowych reprezentacjach zmiany klimatu. *Prace Kulturoznawcze*, 22(1-2), 69-82.
- Taylor, P. J., & Derudder, B. (2004). *World city network: a global urban analysis*. Routledge.
- Thackray, A. (1974). Natural knowledge in cultural context: the Manchester mode. *The American historical review*, 79(3), 672-709.
- Thagard, P. (2013). The Extended Breath. *Psychology Today*. Dostępne na: <https://www.psychologytoday.com/intl/blog/hot-thought/201310/the-extended-breath>
- Thompson, E. P. (2017). Time, work-discipline, and industrial capitalism. *Class: The Anthology*, 27-40.

- Thrift, N. (2006). *Space. Theory, Culture & Society*. Vol. 23(2–3), s. 139–155
- Tiwale, S., Rusca, M., & Zwartveen, M. (2018). The power of pipes: Mapping urban water inequities through the material properties of networked water infrastructures-The case of Lilongwe, Malawi. *Water Alternatives*, 11(2), 314-335.
- Transnational Institute (2013), *The Global Land Grab: A Primer*. Dostępne na: <https://www.tni.org/files/download/landgrabbingprimer-feb2013.pdf>
- Trybulec, M. (2013). How the “Extended Mind” Thesis Helps to Solve a Fundamental Dilemma of Literacy Theory. *AVANT. Pismo Awangardy Filozoficzno-Naukowej*, (2), 81-96.
- Tuan, Y. F. (1990). *Topophilia: A study of environmental perception, attitudes, and values*. Columbia University Press, s. 245-246
- Tuhus-Dubrow, R. (2014), *Large Cities Are Less Green: True or False?* Dostępne na: <https://nextcity.org/daily/entry/what-is-a-city-definition>
- Turkle, S. (2011). *Alone together: Why we expect more from technology and less from each other*. Basic Books.
- Turnbull, C. M. (1961). *The Forest People*. Simon and Schuster
- Urbański, P. (2020). Wytwarzanie nowoczesności. Studium z pogranicza ontologii i teorii społecznej, *Rozprawa Doktorska*. Wydział Filozoficzny, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, s. 46-58. Dostępne na: <https://filozofia.amu.edu.pl/wp-content/uploads/2020/11/Rozprawa-Doktorska-Pawe%5%82-Urba%5%84ski.pdf>
- Urry, J. (2004). The ‘system’ of automobility. *Theory, culture & society*, 21(4-5), 25-39.
- Van Meeteren, M., Bassens, D., & Derudder, B. (2016). Doing global urban studies: On the need for engaged pluralism, frame switching, and methodological cross-fertilization. *Dialogues in Human Geography*, 6(3), 296-301.
- Vanheems, B. (2014), *How to live the hipster Good Life*, *The Guardian*. Dostępne na: <https://www.theguardian.com/commentisfree/2015/apr/16/how-to-live-hipster-good-life>
- Vazhacharickal, P. J., & Buerkert, A. (2012). Sustainable cities: an overview of the urban and peri-urban agricultural production in Mumbai Metropolitan Region (MMR). *Leituras de Economia Política*, (19).
- Venturi, R., Scott Brown, D., & Izenour, S. (2013). *Uczyć się od Las Vegas: zapomniana symbolika formy architektonicznej*. Karakter.
- Wachowski, W. (2019). *Interakcje w rozproszonych systemach poznawczych a indywidualizm metodologiczny*. Rozprawa doktorska. Uniwersytet Warszawski, Wydział Filozofii i Socjologii Instytut Filozofii
- Wachowski, W. (2015). *Uczynić system widzialnym*. Rozproszenie poznania jako perspektywa badawcza. *AVANT. Pismo Awangardy Filozoficzno-Naukowej*, (2-3), 85-93.
- Wallerstein, I. M. (2007). *Analiza systemów-światów: wprowadzenie*. Dialog.

- Watts, P. (2008), Ślepowidzenie. Wydawnictwo Mag.
- West, G. B. (2017). Scale: the universal laws of growth, innovation, sustainability, and the pace of life in organisms, cities, economies, and companies. Penguin;
- Wheeler, M. (2010). In Defense of Extended Functionalism, [w:] Menary, R. (red.). The extended mind. Mit Press.
- Whitehead, M. (2014). Environmental transformations: A geography of the Anthropocene. Routledge.
- Wiese, W. & Metzinger T. (2017). Vanilla PP for Philosophers: A Primer on Predictive Processing [w:] T. Metzinger & W. Wiese (red.). Philosophy and Predictive Processing: 1. Frankfurt am Main: MIND Group.
- Wilk, E. (2018). W kręgu nowej humanistyki–przypadek polskiego kulturoznawstwa. Przegląd Kulturoznawczy, 37(3), 426-434;
- Wilson, E. O. (2015). The meaning of human existence. New York, London: Liveright
- Winner, L. (1980). Do Artifacts Have Politics? Daedalus, 109(1), Modern Technology: Problem or Opportunity?, s. 127.
- Wróblewski, M. (2015). Teoria aktora-sieci, zaangażowany program studiów nad nauką a problem polityczności. Prace Kulturoznawcze, 18, 143-161.
- Xu, J., Liu, X., Li, Q., Goldblatt, R., Qin, W., Liu, F., ... & IMAGEN Consortia. (2022). Global urbanicity is associated with brain and behaviour in young people. Nature human behaviour, 6(2), 279-293.
- Yusoff, K. (2013). Geologic life: Prehistory, climate, futures in the Anthropocene. Environment and Planning D: Society and Space, 31(5), s. 779-795,
- Yusoff, K. (2012), Navigating the northwest passage, s. 299–310 [w:] S. Daniels, D. DeLyser, J. N. Entrikin & D. Richardson (red.), Envisioning landscapes, making worlds: Geography and the humanities, Routledge;
- Zalasiewicz, J. (1998). Buried treasure. New Scientist, 158(2140), 26-30.
- Zaród, M. (2018). Aktorzy-Sieci w kolektywach hakerskich. Rozprawa doktorska. Uniwersytet Warszawski, Wydział Filozofii i Socjologii, Instytut Socjologii, s. 246. Patrz też: 292-294, 363-365. Dostępne na: <https://depotuw.ceon.pl/bitstream/handle/item/2909/3502-DR-SOC-264571.pdf?sequence=1>
- Żakowska, M. (2022). Autoholizm. Jak odstawić samochód w polskim mieście. Wydawnictwo Krytyki Politycznej.

Strony internetowe

<http://circlingsquares.blogspot.com/2018/11/ocene-neologismsa-list.html>

<http://quaternary.stratigraphy.org/working-groups/anthropocene/>

<http://www.bruno-latour.fr/virtual/EN/index.html>

<https://www.facebook.com/groups/bioartsociety/posts/3594098807372296/>

<http://www.un.org/en/development/desa/news/population/world-urbanization-prospects-2014.html>

<https://climateandcapitalism.com/2016/06/06/in-defense-of-ecological-marxism-john-bellamy-foster-responds-to-a-critic/>

<https://decolonialatlas.wordpress.com/2019/04/27/names-and-locations-of-the-top-100-people-killing-the-planet/>

<https://edgeeffects.net/plantationocene-series-plantation-worlds/>

<https://ejatlas.org/>

<https://humanities.wisc.edu/research/plantationocene>

<https://internation.world/>

<https://sedac.ciesin.columbia.edu/data/collection/grump-v1>

<https://www.emclic.com/pl/>

https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_FinalDraft_Chapter06.pdf

<https://www.youtube.com/watch?v=BSrwRjyQaEo>

Aneks

Celem utworzenia tej listy nie było ustalenie genealogii różnych propozycji ani dokładna czy nawet pobieżna ich rekonstrukcja lub poznanie, lecz posiadanie jakiegoś ogólnego obrazu pola i zorientowanie się w nim. Dlatego też źródła umieszczone obok wymienionych nazw i propozycji niekoniecznie są źródłami oryginalnymi czy pierwotnymi. Także dlatego te adresy bibliograficzne nie zostały uwzględnione w powyższej Bibliografii (chyba że rzeczywiście korzystam z tych źródeł i propozycji bezpośrednio w pracy). Kryterium obecności na liście to nawiązanie do nazwy i propozycji antropocenu poprzez końcówkę „-cen” (ang. '-cene') lub podobną, dostatecznie bliską. Spis ten jest wynikiem:

- własnych poszukiwań;
- informacji do mnie przesłanych – w artykule¹⁰³⁴ pod starszą wersją tej listy zawarłem prośbę do czytelników o przesyłanie propozycji nieobecnych na liście (co spotkało się z odzewem);
- uzupełnienia o propozycje z innych list. Jednak nie wszystkie propozycje na nich zawarte zostały uwzględnione na tej liście – niekoniecznie spełniały kryterium albo nie udało mi się dotrzeć do jakiegoś sensownego źródła na nie wskazującego. Listy z których korzystałem:
 - Bińczyk, E. (2018). Epoka człowieka: retoryka i marazm antropocenu. Wydawnictwo Naukowe PWN, s. 283.
 - Bonneuil, C., & Fressoz, J. B. (2016). The shock of the Anthropocene: The earth, history and us. Londyn: Verso Books
 - Hallé, C., & Milon, A. S. (2020). The infinity of the Anthropocene: A (Hi) story with a thousand names. *Critical zones: The science and politics of landing on Earth*, 44-49.
 - Conway, P. R. (2018) <http://circlingsquares.blogspot.com/2018/11/ocene-neologismsa-list.html>
 - Berger, E. (2021) <https://www.facebook.com/groups/bioartsociety/posts/3594098807372296/>
 - Mentz, S. (2017). The Neologismcene. <https://arcade.stanford.edu/blogs/neologismcene>

¹⁰³⁴ Chwałczyk, F. (2020). Around the Anthropocene in eighty names...

Tabela 1. Lista 131 alternatywnych nazw i propozycji ujęcia zjawiska antropocenu

Aerocene	Saraceno, T. (2017) Would you live in a floating city in the sky? TED. Dostępne online: https://www.ted.com/talks/tomas_saraceno_would_you_live_in_a_floating_bubble_in_the_sky (dostęp 10.04.2020). Dostępne online: https://aerocene.org/ (dostęp 10.04.2020). Dostępne online: https://studiotomassaraceno.org/aerocene/
Agnotocene	Bonneuil, C.; Fressoz, J. B. (2016). <i>The Shock of the Anthropocene: The Earth. History and Us</i> ; Verso: London;
Alanthropocene	MacEachern, A. (2018) <i>The Alanthropocene. Network in Canadian History & Environment</i> . Dostępne online: http://niche-canada.org/2018/01/15/the-alanthropocene/ (dostęp 10.04.2020)
Alienocene	ALIENOCENE Journal of the First Outernational. Neyrat, F. Dostępne online: https://alienocene.com/what-is-alienocene/ (dostęp 10.04.2020).
Androcene	Salleh, A. (2017). <i>Ecofeminism as politics: Nature, Marx and the postmodern</i> ; Zed Books Ltd.
Anglocene	Bonneuil, C.; Fressoz, J. B. (2016). <i>The Shock of the Anthropocene: The Earth. History and Us</i> ; Verso: London.
Anthrobscene	Parikka, J. (2014). <i>The anthrobscene</i> ; University of Minnesota Press: Minneapolis.
Anthrocene	Revkin, A. (2016/1992) <i>An Anthropocene Journey</i> . <i>Anthropocene Magazine</i> . Dostępne online: http://www.anthropocenemagazine.org/anthropocenejourney/ (dostęp 10.04.2020).
Anthropo-not-seen	De la Cadena, M. (2015) <i>Uncommoning nature</i> . <i>E-Flux Journal 56th Biennale</i> . Dostępne online: http://supercommunity.e-flux.com/authors/marisol-de-la-cadena/ (dostęp 10.04.2020).
Anthropo-obScene (/Anthro-Obscene/Anthro-obsce- ne)	Swyngedouw, E.; Ernstson, H. (2018). <i>Interrupting the anthropo-obScene: Immuno-biopolitics and depoliticizing ontologies in the anthropocene</i> . <i>Theory, Culture & Society</i> , 35(6), 3–30.
Anthropo-scene	Lorimer, J. (2017). <i>The Anthropo-scene: A guide for the perplexed</i> . <i>Social studies of science</i> 2017, 47(1), 117–142.
AnthropOcean	Brugidou, J.; Fabien, C. (2018). <i>'AnthropOcean': Oceanic perspectives and cephalopodic imaginaries moving beyond land-centric ecologies</i> . <i>Social Science Information</i> , 57(3), 359–385. https://doi.org/10.1177/0539018418795603
Anthropocene	Crutzen, P. J.; Stoermer, E. F. (2000). <i>The Anthropocene</i> . <i>Global change newsletter</i> , 41, 17–18. https://doi.org/10.1038/nature09678
Anthropomeme	Macfarlane, R. (2016) <i>Generation Anthropocene: How humans have altered the planet forever</i> . <i>The Guardian</i> https://www.theguardian.com/books/2016/apr/01/generation-anthropocene-altered-planet-for-ever

	Braidotti, R. (2019). A theoretical framework for the critical posthumanities. <i>Theory, culture & society</i> , 36(6), 31-61.
Anthroposeen	Lepeniés, P. (2018). The Anthroposeen: The Invention of Linear Perspective as a Decisive Moment in the Emergence of a Geological Age of Mankind. <i>European Review</i> , 26(4), 583–599. https://doi.org/10.1017/S106279871800042X
Antropocen-tryzm	Markiewicz, M. (2018). Ku posthumanistycznej wspólnocie. <i>Eko-logika, czyli myślenie domem. Studia Europaea Gnesnensia</i> , (18), 163-180. https://doi.org/10.14746/seg.2018.18.10
Antropocień	Marzec, A. (2021). <i>Antropocień. Filozofia i estetyka po końcu świata</i> , PWN, Warszawa
Aquatocene	Šebjanič, R. Dostępne online: https://robertina.net/aquatocene/ (dostęp 10.04.2020)
Asicene	Treister, S. (2018) https://www.suzannetreister.net/ASI/ASICENE_Map.html
Astycene	Seto, K. C.; Sánchez-Rodríguez, R.; Fragkias, M. (2010). The new geography of contemporary urbanization and the environment. <i>Annual review of environment and resources</i> , 35, 167–194. https://doi.org/10.1146/annurev-environ-100809-125336
Atomicocene	Freeman, L. A. (2015). Anthropocene, Capitalocene, Cthulucene, Atomicocene. <i>University of North Carolina Press Blog</i> . Dostępne online: https://uncpressblog.com/2015/04/23/lindsey-a-freeman-anthropocene-capitalocene-cthulucene-atomicocene/ (dostęp 10.04.2020).
Bananacene	Horoehowski, A. (2021) https://shop.dreamsong.art/product/alexa-horoehowski-patch-bananacene
Betacene	Howe, C.; Pandian, A. (2016) Introduction: Lexicon for an Anthropocene Yet Unseen. <i>The Society for Cultural Anthropology</i> . Dostępne online: https://culanth.org/fieldsights/introduction-lexicon-for-an-anthropocene-yet-unseen (dostęp 10.04.2020).
Billion Black Anthropocenes	Yusoff, K. (2018). <i>A Billion Black Anthropocenes or None</i> ; University of Minnesota Press: Minneapolis, MN, https://doi.org/10.5749/9781452962054
Capitalocene	Moore, J. W. (2015). <i>Capitalism in the Web of Life: Ecology and the Accumulation of Capital</i> ; Verso Books. Malm, A. (2016). <i>Fossil capital: The rise of steam power and the roots of global warming</i> ; Verso Books.
Carbocene	LeCain, T. J. (2015). Against the Anthropocene: A neo-materialist perspective. <i>International journal for history, culture and modernity</i> , 3(1), 1-28.
Ceramiscene	Rajala, U., & Mills, P. (2017). Introduction: From taskscape to ceramiscene and beyond. <i>Forms of dwelling</i> , 20, 1-15.
Chimpocene	Langlitz, N. (2019). Primatology of Science: On the Birth of Actor-Network Theory from Baboon Field Observations. <i>Theory, Culture & Society</i> , 36(1), 83–105.

Christocene	Northcott, M. S. (2013). A political theology of climate change; Wm. B. Eerdmans Publishing.
Chthulucene	Haraway, D. (2016). Staying with the trouble: Making kin in the Chthulucene; Duke University Press
Chwastocen	Imperium Duchy, https://imperiumducha.com/www/duchzarosli/
Congocene	De Groof, M. (2020). Congocene: The Anthropocene through Congolese Cinema [w:] Opposing Colonialism, Antisemitism, and Turbo-Nationalism. Rethinking the Past for New Conviviality; Gržinić, M.; Pristovšek, J.; Uitz, S., Eds.; Cambridge Scholars Publishing; pp. 88–111.
Corporatocene	Schneiderman, J. S. (2015). Naming the Anthropocene. <i>philosophia</i> , 5(2), 179–201. Colebrook, C. (2016). What is the Anthro-political [w:] Twilight of the Anthropocene Idols; Cohen, T.; Colebrook, C.; Hillis Miller J., Eds.; Open Humanities Press: London; pp. 81–125.
Cosmopolocene	Delanty, G.; Mota, A. (2017). Governing the Anthropocene: Agency, governance, knowledge. <i>European Journal of Social Theory</i> , 20(1), 9–38.
Cosmoscene	Lorimer, J. (2015). <i>Wildlife in the Anthropocene: conservation after nature</i> . University of Minnesota Press.
Cyanocene	Sagan, D. (2017). Coda: Beautiful Monsters: Terra in the Cyanocene [w:] <i>Arts of Living on a Damaged Planet: Ghosts and Monsters of the Anthropocene</i> , Tsing, A. L.; Bubandt, N.; Gan, E.; Swanson, H. A., Eds.; University of Minnesota Press: Minneapolis; pp. 169–174.
Dérégulocène	Mignerot, V., Semal, L. (2019). Anthropocène, Capitalocène ou... Dérégulocène? Vincent Mignerot. Dostępne online: https://vincent-mignerot.fr/anthropocene-capitalocene-ou-deregulocene/ (dostęp 10.04.2020)
Dziadocen	Bednarek, J. B. (2021). We krwi: Naruszenia integralności wizerunku papieża 2000-2020. <i>Pamiętnik Teatralny</i> , 278(2), 55-74.
Early Anthropocene	Ruddiman, W. F. (2003). The anthropogenic greenhouse era began thousands of years ago. <i>Climatic change</i> , 61(3), 261–293.
Econocene	Norgaard, R. (2015) <i>The Church of Economism and Its Discontents</i> . Great Transition Initiative. Dostępne online: http://www.greattransition.org/publication/the-church-of-economism-and-its-discontents (dostęp 10.04.2020)
Entropocene	Stiegler, B. (2017). Escaping the Anthropocene [w:] <i>The Crisis Conundrum: How To Reconcile Economy And Society</i> , Magatti, M., Ed.; Palgrave Macmillan: Milano, pp. 149–164. Robbins, J. H. (2017). The entropocene [w:] <i>Proceedings of the 61st Annual Meeting of the ISSS-2017 Vienna, Austria (Vol. 2017, No. 1)</i> .
Eremocene	Wilson, E. O. (2015). <i>The meaning of human existence</i> ; Liveright: New York, London.

Euclideocene	Haraway, D.; Ishikawa, N.; Gilbert, S. F.; Olwig, K.; Tsing, A. L.; Bubandt, N. (2016). Anthropologists are talking—about the Anthropocene. <i>Ethnos</i> , 81(3), 535–564. https://doi.org/10.1080/00141844.2015.1105838
Eurocene	Sloterdijk, P. (2015). The Anthropocene: A Process-State at the Edge of Geohistory? [w:] <i>Art in the Anthropocene: Encounters among aesthetics, politics, environments and epistemologies</i> ; Davis, H.; Turpin, E., Eds.; Open Humanities Press; pp. 327–340.
Extractivocene	Alain, H. (2017). CONTROL: the extractive ecology of corn monoculture. <i>Cultural Studies</i> , 31(2-3), 232-252.
Foggy Anthropocene	Chaberski, M. (2019). Resensing the Anthropocene. <i>Ambivudual Experiences in Contemporary Performative Arts [w:] Emerging Affinities—Possible Futures of Performative Arts</i> ; Borowski, M.; Chaberski, M.; Sugiera, M., Eds.; transcript: Verlag, Bielefeld; pp. 149–172.
Good and Bad Anthropocene	Kunnas, J. (2017). Storytelling: From the early Anthropocene to the good or the bad Anthropocene. <i>The Anthropocene Review</i> , 4(2), 136–150.
Good Anthropocene	Asafu-Adjaye, J.; Blomquist, L.; Brand, S.; Brook, B. W.; DeFries, R.; Ellis, E.; ... & Nordhaus, T. (2015). An ecomodernist manifesto. http://www.ecomodernism.org/ Bennett, E. M.; Solan, M.; Biggs, R.; McPhearson, T.; Norström, A. V.; Olsson, P.; ... & Carpenter, S. R. (2016). Bright spots: seeds of a good Anthropocene. <i>Frontiers in Ecology and the Environment</i> , 14(8), 441–448.
Goracene	Naqvi, N. (2017) Global Apartheid: On the historical superiority of the West. <i>Herald</i> . Dostępne online: https://herald.dawn.com/news/1153700 (dostęp 10.04.2020).
Growthocene	Chertkovskaya, E.; Paulsson, A. (2016) The growthocene: Thinking through what degrowth is criticising. <i>European Network of Political Ecology (ENTITLE)</i> . Dostępne online: https://entitleblog.org/2016/02/19/the-growthocene-thinking-through-what-degrowth-is-criticising/ (dostęp 10.04.2020)
Gynecene	Pirici, A.; Voinea, R. (2015) Manifesto for the Gynecene—Sketch of a New Geological Era. Dostępne online: http://ro.tranzit.org/file/MANIFESTO-for-the-Gynecene.pdf (dostęp 10.04.2020)
Hellocene	Jackson, R. (2018) You’ve Heard of the Anthropocene? Welcome to the Hellocene. <i>Scientific American</i> . Dostępne online: https://blogs.scientificamerican.com/observations/youve-heard-of-the-anthropocene-welcome-to-the-hellocene/ (dostęp 10.04.2020)
Homocene	Usher, P. J. (2016). Untranslating the Anthropocene. <i>Diacritics</i> , 44(3), 56–77. Culbert, J. (2016) Homocene or Anthropocene? The Purgatory Press. Dostępne online: https://johnculbert.wordpress.com/2016/09/29/homocene-or-anthropocene/ (dostęp 10.04.2020).

Homogenocene	Mann, Ch. C. (2011). 1493: Uncovering the New World Columbus Created; Alfred A. Knopf: New York.
	Samways, M. (1999). Translocating fauna to foreign lands: here comes the Homogenocene. <i>Journal of Insect Conservation</i> , 3(2), 65–66.
Hydrocene	Bailey-Charteris, B. (2021). Revealing the Hydrocene: Reflections on Watery Research. <i>Przegląd Kulturoznawczy</i> , 48(2), 431-445.
Jolyoncene	Baker, A. (2017) The Jolyoncene. <i>anomie//géographie</i> . Dostępne online: https://anomiegeographie.wordpress.com/2017/03/27/the-jolyoncene/ (dostęp 10.04.2020).
Kleptocene	Wirth, J. M. (2020). Taking Turns with Fritsch: On Intergenerational Time and Space. <i>Etica & Politica/Ethics & Politics</i> .
Langdonpocene	Winner, L. (2017). Rebranding the anthropocene: A rectification of names. <i>Techné: Research in Philosophy and Technology</i> .
Lichenocene	Macfarlane, R. (2016) Generation Anthropocene: How humans have altered the planet forever. <i>The Guardian</i> https://www.theguardian.com/books/2016/apr/01/generation-anthropocene-altered-planet-for-ever
Machinocene	Price, H. (2016) Now it's time to prepare for the Machinocene. <i>Aeon</i> . Dostępne online: https://aeon.co/ideas/now-it-s-time-to-prepare-for-the-machinocene (dostęp 10.04.2020).
Manthropocene	Raworth, K. (2014) Must the Anthropocene be a Manthropocene? <i>The Guardian</i> . Dostępne online: https://www.theguardian.com/commentisfree/2014/oct/20/anthropocene-working-group-science-gender-bias (dostęp 10.04.2020).
Mayacene	Beach, T., Luzzadder-Beach, S., Cook, D., Dunning, N., Kennett, D. J., Krause, S., ... & Valdez, F. (2015). Ancient Maya impacts on the Earth's surface: An Early Anthropocene analog?. <i>Quaternary Science Reviews</i> , 124, 1-30.
Mediacene	Arango, T. (2009) Seeking a Missing Link, and a Mass Audience. <i>The New York Times</i> . Dostępne online: https://www.nytimes.com/2009/05/19/business/media/19fossil.html?_r=1&emc=tnt&tntemail1=y (dostęp 10.04.2020).
	Hildebrand, J. M.; Vacker, B. (2018) Hot and Cool in the MediaScene: A McLuhan-Style Art and Theory Project. <i>Medium</i> . Dostępne online: https://medium.com/mediascene/hot-and-cool-in-the-mediascene-a-mcluhan-style-art-and-theory-project-658ce02a6af8 (dostęp 10.04.2020).
Mégalocène	Sallantin, T. (2018) Ni anthropocène, ni capitalocène: le problème, c'est le mégalocène. <i>Le Partage</i> . Dostępne online: https://www.partage-le.com/2018/04/30/9279/ (dostęp 10.04.2020)
Meteorocene	Povinelli, E. A. (2016). <i>Geontologies: A requiem to late liberalism</i> . Duke University Press.
Metropocene	Whitehead, M. (2014). <i>Environmental transformations: A geography of the Anthropocene</i> ; Routledge.

Misanthropocene	Patel, R. (2013) Misanthropocene? Earth Island Journal. Dostępne online: http://www.earthisland.org/journal/index.php/eij/article/misanthropocene/ (dostęp 10.04.2020).
	Clover, J.; Spahr, J. (2015). #MISANTHROPOCENE: 24 Theses [w:] Art in the Anthropocene: Encounters among aesthetics, politics, environments and epistemologies; Davis, H.; Turpin, E., Eds.; Open Humanities Press; pp. 327–340.
Molysmocène	Fontaine, M. (1999). Rencontres insolites d'un biologiste autour du monde; Editions L'Harmattan.
	Lemieux, R. (2016). Bienvenue en anthropocène. Quebec Science. Dostępne online: https://www.quebecscience.qc.ca/environnement/bienvenue-en-anthropocene/ (dostęp 10.04.2020)
Multitudocene	Szaniecki, B. (2018). Design au Multitudocène: Suivre les lignes, suivre les luttes. Multitudes, (1), 187-193.
Myxocene	Pauly, D. (2010). 5 Easy Pieces: The Impact of Fisheries on Marine Ecosystems; Island Press: Washington, Covelo, London.
Narcisscene	Sagoff, M. (2018). Welcome to the Narcisscene. The Breakthrough Journal, 9.
Naufragocene	Mentz, S. (2015). Shipwreck modernity: Ecologies of globalization, 1550–1719; University of Minnesota Press, 2015.
Necrocene	McBrien, J. (2016). Accumulating Extinction: Planetary Catastrophism in the Necrocene [w:] Jason W. Moore (red.) Anthropocene or Capitalocene? Nature, History, and the Crisis of Capitalism; Moore, J. W.; PM Press: San Francisco, CA; pp. 116–137.
Neganthropocene	Stiegler, B. (2017). Escaping the Anthropocene [w:] The Crisis Conundrum: How To Reconcile Economy And Society, Magatti, M., Ed.; Palgrave Macmillan: Milano, pp. 149–164.
	Stiegler, B. (2018). The neganthropocene. Open Humanities Press.
Neoliberalocene	Alain, H. (2017). CONTROL: the extractive ecology of corn monoculture. Cultural Studies, 31(2-3), 232-252.
Neologismcene	Metnz, S.; The Neologismcene, Arcade. Dostępne online: https://arcade.stanford.edu/blogs/neologismcene (dostęp 10.04.2020).
Noocene	Zwart, H. (2017). From the nadir of negativity towards the cusp of reconciliation: A dialectical (Hegelian-Teilhardian) assessment of the anthropocenic challenge. Techné: Research in Philosophy and Technology, 21(2/3), 175–198.
Northropocene	Raworth, K. (2014) Must the Anthropocene be a Manthropocene? The Guardian. Dostępne online: https://www.theguardian.com/commentisfree/2014/oct/20/anthropocene-working-group-science-gender-bias (dostęp 10.04.2020).
Novacene	Lovelock, J. (2019). Novacene: The coming age of hyperintelligence. Mit Press.

Occidentalocène	Bonneuil, Ch. (2013) Tous responsables? Le Monde diplomatique. Dostępne online: https://www.monde-diplomatique.fr/2015/11/BONNEUIL/54139 (dostęp 10.04.2020)
Oligarchocene	Biello, D. (2016). <i>The Unnatural World: The Race to Remake Civilization in Earth's Newest Age</i> , Scribner: New York City.
Paleoanthropocene	Foley, S. F.; Gronenborn, D.; Andreae, M. O.; Kadereit, J. W.; Esper, J.; Scholz, D.; ... & Vött, A. (2013). The Palaeoanthropocene—The beginnings of anthropogenic environmental change. <i>Anthropocene</i> , 3, 83-88.
Pandemicene	Hinkel, R. U. (2020). From analogue to virtual: urban interiors in the pandemicene. <i>Interiority</i> , 3(2), 121-144.
Papiocene	Langlitz, N. (2019). Primatology of Science: On the Birth of Actor-Network Theory from Baboon Field Observations. <i>Theory, Culture & Society</i> , 36(1), 83–105.
Patchy Anthropocene	Tsing, A. L., Mathews, A. S., & Bubandt, N. (2019). Patchy Anthropocene: landscape structure, multispecies history, and the retooling of anthropology: an introduction to supplement 20. <i>Current Anthropology</i> , 60(S20), S186-S197.
Petrolocene	Grudin, T. (2020). Hope in the time of Petrolocene. <i>Earth Island Journal</i> .
Phagocene	Bonneuil, C.; Fressoz, J. B. (2016). <i>The Shock of the Anthropocene: The Earth. History and Us</i> ; Verso: London;
Phallocene	Cole, D. R. (2021). The Phallocene. In <i>Education, the Anthropocene, and Deleuze/Guattari</i> (pp. 61-81). Brill.
Phronocene	Bonneuil, C.; Fressoz, J. B. (2016). <i>The Shock of the Anthropocene: The Earth. History and Us</i> ; Verso: London;
Plantationocene	Haraway, D.; Ishikawa, N.; Gilbert, S. F.; Olwig, K.; Tsing, A. L.; Bubandt, N. (2016). Anthropologists are talking—about the Anthropocene. <i>Ethnos</i> , 81(3), 535–564. https://doi.org/10.1080/00141844.2015.1105838
Planthroposcene	Myers, N. (2017). From the anthropocene to the planthroposcene: designing gardens for plant/people involution. <i>History and Anthropology</i> , 28(3), 297–301.
Plasticene	Reed, C. (2015) Dawn of the Plasticene age. <i>New Scientist</i> . Dostępne online: https://www.newscientist.com/article/mg22530060-200-plastic-age-how-its-reshaping-rocks-oceans-and-life/ (dostęp 10.04.2020).
	Ross, N. (2018). The “Plasticene” Epoch? <i>Elements</i> , 14 (5): 291.
Plastocene	Preston, Ch. J. (2019). <i>The Synthetic Age Outdesigning Evolution, Resurrecting Species, and Reengineering Our World</i> ; The MIT Press.
Ploretarocene	Huber, M. T. (2022). <i>Climate change as class war: Building socialism on a warming planet</i> . Verso Books.
	https://salvage.zone/issue-7/

Plutocene	Glikson, A. Y. (2017). <i>The Plutocene: Blueprints for a Post-Anthropocene Greenhouse Earth</i> ; Springer.
Polemocene	Bonneuil, C.; Fressoz, J. B. (2016). <i>The Shock of the Anthropocene: The Earth. History and Us</i> ; Verso: London;
Polocen	Barcz, A. (2019). Witajcie w Polocenie. Polskie konteksty walki z katastrofą na przykładzie literatury okółpowodziowej po roku 1945. <i>Prace Kulturoznawcze</i> , 22(1), 129–142.
Post-Anthropocene	Bratton, B. (2013). Some trace effects of the post-Anthropocene: On accelerationist geopolitical aesthetics. <i>e-flux Journal</i> , 46(June).
Prometheocene	Campbell, C. (2016) <i>Industrialism</i> . The Society for Cultural Anthropology. Dostępne online: https://culanth.org/fieldsights/industrialism (dostęp 10.04.2020).
Pyrocene	Pyne, S.J. (2015) <i>The fire age</i> . Aeon. Dostępne online: https://aeon.co/essays/how-humans-made-fire-and-fire-made-us-human (dostęp 10.04.2020).
Racial Capitalocene	Vergès, F. (2017) https://www.versobooks.com/en-gb/blogs/news/3376-racial-capitalocene
Robocene	Pop, D. (2018). Replicant theologies of the Early Robocene or the covenant of procreating replicants, cybernetic fertility and divine androids. <i>Caietele Echinox</i> (34), 132–142.
Robotocene	Søraa, R. A., & Fyhn, H. (2018). The Robotocene: Sociotechnical imaginaries of a robotic future. In <i>Society for Social Studies of Science Annual Conference</i> , Sydney. https://bit.ly/2ZUvi4B .
Romanthropocene	Ford, T. H. (2018). The Romanthropocene. <i>Literature Compass</i> , 15(5), e12464.
Simulocene	Trombley, J. (2016) <i>Models</i> . The Society for Cultural Anthropology. Dostępne online: https://culanth.org/fieldsights/models (dostęp 10.04.2020)
Sinocene	Cohen, T. (2016). Trolling “Anthropos”–Or, Requiem for a Failed Prosopopeia [w:] <i>Twilight of the Anthropocene Idols</i> ; Cohen, T.; Colebrook, C.; Hillis Miller J., Eds.; Open Humanities Press: London; pp. 20–80.
Sociocene	Connell, R. (2017). Foreword: Masculinities in the Sociocene [w:] <i>Men and Nature: Hegemonic Masculinities and Environmental Change</i> ; MacGregor, S.; Seymour, N., Eds.; <i>RCC Perspectives: Transformations in Environment and Society</i> no. 4., pp. 5–8. doi.org/10.5282/rcc/7977
Solacene	https://solacene.bigcartel.com/about
Solar-cene	Saraceno, T. (2015). Engelmann, S.; Szerszynski, B. <i>Becoming Aerosolar: From Solar Sculptures to Cloud Cities</i> [w:] <i>Art in the Anthropocene: Encounters among aesthetics, politics, environments and epistemologies</i> ; Davis, H.; Turpin, E., Eds.; Open Humanities Press;
Soterocene	Semal, L. (2015). Anthropocene, Catastrophism and Green Political Theory [w:] <i>The Anthropocene and the global environmental crisis:</i>

	Rethinking modernity in a new epoch; Hamilton, C.; Gemenne, F.; Bonneuil, C., Eds.; Earthscan/Routledge: London, pp. 87–99.
Stupidocene	Clément, G. https://www.pca-stream.com/en/player/gilles-clement-getting-out-of-the-stupidocene-48
Sustainocene	Faunce, T. (2012) Towards a global solar fuels project-Artificial photosynthesis and the transition from anthropocene to sustainocene. <i>Procedia Engineering</i> , 49, 348–356.
	Nocera, D. (2013) The Sustainocene: era of personalized energy. YouTube TEDx Talks. Dostępne online: https://www.youtube.com/watch?v=u92O8LSkezY (dostęp 10.04.2020).
	Manahan, S. (2014). <i>Sustainocene: Managing the Anthrosphere for Sustainability in the Anthropocene Epoch</i> ; ChemChar.
Symbiocene	Albrecht, G. (2016). Exiting The Anthropocene and Entering The Symbiocene. <i>Minding Nature</i> , 2 (9), pp. 12–15.
Syndemiocen	Sugiera, M. (2022). Syndemiocen, czyli antropocen opisany językiem pandemii. Konferencja „Języki antropocenu”, 25.03.2022. Dostępne na: https://www.youtube.com/watch?v=Be8mX5QWcmY
Technocene	Hornborg, A. (2015). The political ecology of the Technocene: Uncovering ecologically unequal exchange in the world-system [w:] <i>The Anthropocene and the global environmental crisis: Rethinking modernity in a new epoch</i> ; Hamilton, C.; Gemenne, F.; Bonneuil, C., Eds.; Earthscan/Routledge: London, pp. 57–69.
	Hornborg, A. (2016). <i>Global Magic. Technologies of Appropriation from Ancient Rome to Wall Street</i> ; Palgrave Macmillan: New York.
	Cera, A. (2017). The technocene or technology as (Neo)environment. <i>Techné: Research in Philosophy and Technology</i> , 21(2/3), 243–281.
Technopocene	Berthon, P., & Donnellan, B. (2010). The Greening of IT: Paradox or promise?. <i>Journal of Strategic Information Systems</i> , 20(1), 3-5.
	Sweeney, J. A. (2014). Command-and-control: Alternative futures of geoengineering in an age of global weirding. <i>Futures</i> , 57, 1-13.
Teratocene	Tally Jr, R. T. (2019). <i>Teratology as Ideology Critique; or, A Monster Under Every Bed</i> . Matthew Chambers Assistant editor Joanna Mąkowska Advisory Board, 45.
Thalassocene	Mentz, S. (2015). <i>Shipwreck modernity: Ecologies of globalization, 1550–1719</i> ; University of Minnesota Press.
Thanatocene	Bonneuil, C.; Fressoz, J. B. (2016). <i>The Shock of the Anthropocene: The Earth. History and Us</i> ; Verso: London;
Thermocene	Bonneuil, C.; Fressoz, J. B. (2016). <i>The Shock of Anthropocene: The Earth. History and Us</i> ; Verso: London;
Trans*plantationocene	Reich, N. T. (2021). Trans* Plantationocene. In <i>The Anthropocene</i> (pp. 76-86). Routledge.

Trumpocene	Readfearn, G. (2016) We are approaching the Trumpocene, a new epoch where climate change is just a big scary conspiracy. <i>The Guardian</i> . Dostępne online: https://www.theguardian.com/environment/planet-oz/2016/oct/21/we-are-approaching-the-trumpocene-a-new-epoch-where-climate-change-is-just-a-big-scary-conspiracy (dostęp 10.04.2020).
Urbanocene	West, G. B. (2017). <i>Scale: the universal laws of growth, innovation, sustainability, and the pace of life in organisms, cities, economies, and companies</i> ; Penguin.
Urbanocen	Chwałczyk, F. (2017). <i>Wnętrze—zewnątrze. Relacja miasta i środowiska w warunkach globalnej urbanizacji</i> . MA. Adam Mickiewicz University, Poznań, Poland, 27.06.2017.
Urbatomicocean	Schreifels, L. (2022) https://medium.com/introduction-to-critical-spatial-media-beyond-the/urbatomicocean-7193e9f8aa13
Urbicene	Swyngedouw, E. (2017). More-Than-Human Constellations as Immuno-Biopolitical Fantasy in the Urbicene [w:] <i>New Geographies 09: 'Posthuman'</i> ; Gomez-Luque, M.; Jafari, G.; Eds.; Harvard Graduate School of Design, Actar Publishers, pp. 18–23.
Virocene	Fernando, J. (2020). The Virocene Epoch: the vulnerability nexus of viruses, capitalism and racism. <i>Journal of Political Ecology</i> , 27(1), 635.
Wasteocene	Armiero, M. (2021). The case for the Wasteocene. <i>Environmental History</i> .
Westernocene	San Román, Á., & Molinero-Gerbeau, Y. (2023). Anthropocene, Capitalocene or Westernocene? On the Ideological Foundations of the Current Climate Crisis. <i>Capitalism Nature Socialism</i> , 1-19
White supremacy-scene	Mirzoeff, N. (2016). It's Not The Anthropocene, It's The White Supremacy Scene; or, The Geological Color Line [w:] <i>After Extinction</i> ; Grusin, R., Ed.; University of Minnesota Press: Minneapolis; pp. 123–149.
Wolbachiacene	Kirksey, E. (2019). Queer love, gender bending bacteria, and life after the Anthropocene. <i>Theory, Culture & Society</i> , 36(6), 197-219.