

NARCOSIS

Narcosis: Sztuka w nowoczesnym świecie

Wydział Grafiki i Sztuka Mediów

Sarah Epping

Opiekun: prof: Przemysław Tyszkiewicz

Akademia Sztuk Pięknych im Eugeniusza Gepperta

Pięć tysięcy lat temu w starożytnej Mezopotamii istniało miasto zwane Uruk, w którym mieszkał młody bóg-król o imieniu Gilgamesz. Jego matką była bogini Ninsun, a ojcem kapłan-król Lugalbanda¹.

Młody pół-bóg Gilgamesz był przystojny, odważny i idealny w oczach swoich rodziców. Wkrótce zdał sobie sprawę ze swej mocy, co spowodowało, że jego ego zaczęło rosnać szybciej, niż jego ciało. Pożądał czegoś więcej, ale nie wiedział, czego. Jego "ja" wymknęło się spod kontroli, a miasto Uruk było przerażone siłą i despotyzmem Gilgamesza. Uważał, że nikt i nic nie było mu równe, a mieszkańcy Uruk nie mogli mu stawić czoła z obawy przed jego gniewem.²

Błagali bogów, by zesłali Gilgameszowi równego mu, kogoś, kto mógłby mu stawić czoła. W odpowiedzi na błagania bogowie uformowali, z najwspanialszej gliny na ziemi, człowieka równie silnego i odważnego jak Gilgamesz, imieniem Enkidu. Tylko oni dwaj uważali siebie za równych i to spowodowało, że nawiązali przyjaźń, której tak bardzo pragnęły ich serca; wierzyli, że razem nic nie będzie dla nich niemożliwe.

Na skraju Uruk zaczynał się las, który znany był z tego, że był nieskończony i że zamieszkiwała go okrutna bestia o imieniu Humbaba. Potwór ten został stworzony przez bogów po to, aby wypełniać ich rozkaz, który brzmiał: „żaden człowiek nie postawi stopy w tym lesie”. Gilgamesz powiedział Enkidu, że „nie tylko będą pierwszymi ludźmi, którzy razem wejdą do lasu, ale też, że go podbiją”³. Enkidu błagał go pytając: „Jak śmiertelnik może stawić czoła potworowi, któremu to bogowie dali moc?”.⁴ Gilgamesz jednak był przekonany, że on i Enkidu zabijając monstrum zdobędą taką sławę, że nawet za tysiące lat ich historia będzie opowiadana.

Obaj przemierzali tysiąc mil dziennie, a wieczorami rozbijali obóz. Każdej nocy Gilgamesza nawiedzały przerażające sny, lecz Enkidu przekonywał go, że są to dobre wróżby od boga słońca. W końcu natknęli się na legowisko Humbaby i z pomocą słońca i wiatru pokonali go. Jednak, gdy Gilgamesz przystawił nóż do gardła potwora, Humbaba ostrzegł go. Powiedział, że bogowie umieścili go w lesie, aby chronił go przed ludźmi. Jeśli Gilgamesz go zabije, zostanie przeklęty na wieczność. Za namową Enkidu, Gilgamesz zignorował jednak ostrzeżenie i poderżnął bestii gardło. W ten sposób – wbrew woli bogów – Humbaba został zamordowany.

¹ Yiyun/ Lorenzetti Marco (ILT) Li, *The Story of Gilgamesh* (Random House Distribution Childrens, 2016), [PAGE], s.1)

² Ibid.

³ Ibid.

⁴ Ibid.

Klątwa Humbaby spełniła się, gdy Enkidu zachorował i zmarł. Gilgamesz zdał sobie sprawę, że niezależnie od tego, jak wiele człowiek osiągnął, nadal był śmiertelny, a jego życie było niczym proch. Przynurzył się wtedy, że nigdy nie umrze.

Mówiono, że tylko jeden człowiek został obdarzony przez bogów nieśmiertelnością. Wieki wcześniej bogowie zesłali wielki potop, aby pozbyć się ludzkości. Wszyscy ulepieni z gliny zostali zabrani przez wodę, a ich ciała rozpadły się we wzbierających morzach. Bogini Enki zasmucona rozpadającym się światem zleciła Utnapishtimowi zbudowanie największej łodzi, jaką kiedykolwiek widział świat. Jej pokład był wieki na hektary, a burtę miał wysoką jak klif. Taka łódź była w stanie uratować ludzi wraz ze zwierzętami. Przez 7 dni i 7 nocy padał deszcz, a powódź dała początek „oceanowi, w którym nie było życia”.⁵ Rozmiar zniszczenia doprowadził bogów do łez, ponieważ uzmysłowił im ich błąd. Pozwolili więc, by woda ustąpiła, a łódź znalazła grunt, na którym mogła osiąść. Gdy bogowie zobaczyli, że ich dzieci przeżyły, Utnapishtim został przez nich wynagrodzony nieśmiertelnością za odwagę, jaką wykazał się w walce z morzem śmierci.

Zachęcony tą opowieścią Gilgamesz wybrał się na poszukiwanie Utnapisztima, jednak gdy go odnalazł z zaskoczeniem odkrył, że jest on starym i zniedołężniałym człowiekiem, który zyskał nieśmiertelność, ale nie wieczną młodość. Mimo to Gilgamesz błagał go, by podzielił się z nim tajemnicą nieśmiertelności. Litując się nad Gilgameszem w jego cierpieniu, Utnapishtim powiedział mu, że wszyscy ludzie muszą zapaść w niekończący się sen, ale istnieje roślina na dnie morza, która może przedłużyć jego życie i dać mu młodość. Gilgamesz dzięki swym nadludzkim zdolnościom popłynął na dno morza, skąd powrócił ze wspomnianą rośliną, mimo tego, że zraniła i okaleczyła mu rękę, zamierzając zanieść ją do Uruk i dać kawałek najstarszemu mężczyźnie w mieście, aby sprawdzić jej właściwości, zanim sam ją zje.

Wracając do domu położył roślinę na ziemi tylko na chwilę, gdy się kąpał, niestety zwabiony jej zapachem wąż podpełzł do niej i ją pożarł. W tym momencie gad zyskał moc zrzucania skóry i wieczną młodość. Gilgamesz załamał się rozpaczając nad swoim nieszczęściem, gdy zrozumiał, że jego wieczna młodość nie była wolą bogów.

Opowieść o Gilgameszu jest najstarszym znanym człowiekowi dziełem literatury epickiej. Historia legendarnego półboga wytyczyła szlak dla ludzi żyjących w następnych tysiącletniach, a także dla naszej obecnej epoki, w której każdy człowiek, młody czy stary, ogarnięty jest obsesją na punkcie własnego „ja”, pojmowanego w kategoriach filozofii „indywidualizmu” czy „egoizmu”.⁶ Pragnienie oszukania śmierci i bycia nieśmiertelnym za

⁵ Yiyun/ Lorenzetti Marco (ILT) Li, *The Story of Gilgamesh* (Random House Distribution Childrens, 2016), [PAGE], s.1)

⁶ John Nolt, "Anthropocentrism and Egoism," *Environmental Values* 22, no. 4 (2013): [PAGE], doi:10.3197/096327113x13690717320667)

sprawą własnych działań napełniło ludzi nienasyconą potrzebą sensu. Głód ten nie może być zaspokojony żadną ilością jedzenia czy picia, tylko poprzez zglądzenie „potworów” stworzonych przez bogów w przyrodzie i tym samym zostanie zapamiętanym za swoje męstwo. W epoce nowożytnej należy zrozumieć, dlaczego ta idea jest antropocentryczna i dlaczego sprzyja ona twórczej destrukcji.

Jak wyjaśnia Jared Diamond w swojej książce „Upadek. Dlaczego niektóre społeczeństwa umarły a innym się udało” – błędzić znaczy być człowiekiem.⁷ Społeczeństwa przeszłości, które upadły to te, które się nie zmieniły, nawet w sytuacji, kiedy ludzie zaczęli zdawać sobie sprawę, że kończą im się zasoby i że ich praktyki nie są zrównoważone. Obecne pokolenie ma niezwykłą okazję, by uczyć się na błędach naszych przodków, reagując na współczesne kryzysy ekologiczne. Wymagałoby to zdobywania wiedzy i wprowadzania innowacji, a nie skupiania się na praktykach, które doprowadziły do wzrostu i postępu, ale kosztem bioróżnorodności, jakości powietrza i podnoszącego się poziomu mórz. Ten punkt widzenia jest szczególnie ważny dla artystów, którzy, podobnie jak w czasach oświecenia, mają możliwość współpracy z nauką w celu wypracowania nowych rozwiązań.

Narodziny romantyzmu

"Rdz 7, 23 - I tak Bóg wygubił doszczętnie wszystko, co istniało na ziemi, od człowieka do bydła, zwierząt pełzających i ptactwa powietrznego; wszystko zostało doszczętnie wytępione z ziemi. Pozostał tylko Noe i to, co z nim było w arce."

W opowieści o Gilgameszu niemal wszystkie żywioły ziemi i nieba zdają się wspierać młodego króla-boga w jego poszukiwaniach. To właśnie woda jest symbolem wroga, jedynym żywiołem, którego bogowie używają jako narzędzia kary, najpierw – by zmieść ludzkość z powierzchni ziemi, później, by roślina z dna morza zraniła i okaleczyła rękę Gilgamesza, a na końcu zsyłając węża, który znajduje i pożera roślinę, gdy bohater się kąpał. Ten epos zapoczątkował powstanie opowieści o powodzi we wszystkich mitologiach, w których ocean opisywany jest jako "pozbawiona życia masa wody". W tym oryginalnym micie, jak również w następujących po nim opowieściach, istnieje wyraźny rozdział między życiem w morzu i życiem na lądzie. Życie morskie nigdy nie jest przedstawiane bezpośrednio, a raczej opisywane jako

⁷ Jared Diamond, Upadek: *How Societies Choose to Fail or Survive* (London: Penguin, 2013), [PAGE]

świat przeklęty przez boga lub bogów. Tak, jakby wody potopu same w sobie były czymś, co pożerało życie.

Konieczne jest, aby być w pełni świadomym właśnie tego obrazu morza, który został zakorzeniony w ludzkiej pamięci - nie tylko w historii nowożytnej, ale który przeplatał się przez całą historię rozwoju zachodniego społeczeństwa. Najstarszy epos, który przeszedł do najbardziej popularnych opowieści w wielu religiach świata, przedstawia powódź jako karę za arogancję i egoizm ludzi. W tym samym eposie ludzka pomysłowość i inżynieria stają się wyznacznikiem siły ludzkości, która przewyższa pisane im losy – nawet śmierć. Statek staje się później symbolem zbiorowej zdolności odkrywania nieznanych terytoriów – zdolności do bycia pierwszymi, tymi którzy badają „nieznane”, by w końcu je podbić, co zostanie udokumentowane w tym rozdziale.

Historia ostatnich wieków eksploracji i kolonializmu jest w pewnym sensie powtórzeniem Eposu o Gilgameszu. Jeden człowiek uważa, że jest lepszy od innych, a więc zasługuje na więcej. To czyni go skłonny do podboju natury i nowych terytoriów, ponieważ takie jest jego prawo. Według zdania Timothy'ego Mortona zawartego w jego w książce „Hyperobjects and the End of the World” (*Hiperobjekty i koniec świata*), wiele osób nie jest w tych czasach pewnymi, czy ludzka skłonność do odkrywania i podbijania jest szkodliwa czy nie, z tego powodu Antropocen jest czasem nazywany Colonialiscene (Epoka Kolonializmu).⁸ W kolejnych rozdziałach te teorie zostaną omówione, wraz z tym jak wpływ człowieka na naturę doprowadził społeczność ludzką na skraj przepaści. Tym, co jest najważniejsze, jest zrozumienie ważnych wydarzeń ostatniego stulecia, które doprowadziły do ogromnego przyspieszenia i masowego, negatywnego wpływu na zdrowie światowych ekosystemów.

Statek/nawigacja

"Lekkość jest martwa. Lekkość umarła tego pierwszego dnia 1830 roku, kiedy niszczyciele nieba wdarli się na te brzegi, zmuszając nas wszystkich do zapomnienia... do zapomnienia... do spalenia naszych bogów... do zdefiniowania wszystkiego na nowo, zapisując historię na odwrot." -Sia Figiel o kolonializmie w *“Where we once belonged”* (*Gdzie kiedyś należeliśmy*).⁹

⁸ Timothy Morton, *Hyperobjects: Philosophy and Ecology after the End of the World* (University of Minnesota Press, 2017), [chapter 1]

⁹ Figiel, Sia. *Where We Once Belonged*. Kaya Press.

W poprzednich opowieściach o powodzi statek jest postrzegany jako bariera między życiem a śmiercią. Jest tym, co utrzymuje ludzkość na powierzchni, w świecie zalanym przez morze. W XXI wieku idea umierającego świata jest nadal popularną sagą, jednak w filmach science fiction statek żeglowny został zastąpiony statkiem kosmicznym, a nieznanne lądy koloniami na obrzeżach świata. Wraz z rozwojem idei i technologii statku rozwinęło się także pojęcie naszego zbawienia. Wcześniej często to odwaga i „wola bogów” i prowadziły ludzi ku niekończącemu się horyzontowi, podczas gdy teraz to technologia, informacja i odwaga mogą zaprowadzić ludzkość w najdalsze zakątki galaktyki. Podobnie jak w eposie o Gilgameszu, po śmierci Utnapishtima, gdy Gilgamesz rozpoczyna swoje poszukiwania sposobu na życie wieczne, ludzkie społeczeństwo uważa kwestię naszej śmiertelności za najtrudniejszą do zaakceptowania. Zrozumienie, że nasz czas na tej ziemi nieuchronnie dobiegnie końca, przy jednoczesnym przekonaniu, że śmierć lub zagładę można przezwyciężyć, pozostawiając po sobie spuściznę, która może zapisać się w pamięci społeczeństwa, jest jedną z największych dychotomii ludzkiej egzystencji. 150 lat temu, przed wielkim przyspieszeniem, wielu odkrywców próbowało budować swoje dziedzictwo poprzez eksplorację i tworzenie map "nieznanych" części świata.

-Historia Zachodu

Podróżowanie po otwartym morzu było czymś, co przez większość zachodniej historii było niezaprzeczalną oznaką szaleństwa. Powszechnie akceptowane były idee płaskiej ziemi i wiara w to, że jeśli ktoś popłynie za daleko, spadnie z jej krawędzi. To archaiczne przekonanie jest fantazją spopularyzowaną nawet we współczesnych powieściach, takich jak "Wędrowca do świtu" C.S. Lewisa.¹⁰

Nawet bardziej przerażająca, niż niebezpieczeństwo spadnięcia z krawędzi świata, była nawigacja na otwartych wodach. Brak linii brzegowej stwarzał niebezpieczeństwo utraty jakiegokolwiek punktu odniesienia i błędnego żeglowania po oceanie. W Europie ludy nordyckie i wikingowie byli pierwszymi, którzy opanowali sztukę żeglowania w takiej sytuacji.¹¹ W tamtych czasach koncepcja takiej żeglugi była tak niespotykana, że wikingowie najpewniej sprawiali wrażenie demonów wynurzających się głębin, gdy po raz pierwszy wylądowali na brzegu Kumbrii.

¹⁰ C.S. Lewis, *The Complete Chronicles of Narnia* (Place of Publication Not Identified: BBC Worldwide, 2014), [whole book]

¹¹ Sarah Pruitt, "Did Vikings Use Crystals to Rule the Seas?" *History.com*, 05 kwietnia 2018, [PAGE], dostęp 13 listopada 2020, <https://www.history.com/news/viking-navigation-sunstones-evidence>

W jaki sposób wikingowie osiągnęli to, czego nie udało się innym kulturom? Prawdopodobnie z pomocą narzędzia, jakim był kamień słoneczny, oraz silnej wiary w to, że byli pod opieką swoich bogów.¹² Symbolika kamienia słonecznego łączy się z historią Gilgamesza i bogów słońca wspierających jego poszukiwania. Dodatkowo, podobnie jak w historii o Noem, wiking o imieniu Raven Floki (*Kruk Floki*) podobno trzymał na pokładzie kruki, które potrafiły pokazywać żeglarzom, kiedy statek zbliżał się do lądu.¹³ To z pewnością nie był przypadek, że Floki używał kruków, symbolu najpotężniejszego nordyckiego boga Odyna. Oprócz tego, że kruk był wykorzystywany jako narzędziem nawigacyjnym, miał też znaczenie symboliczne – jeśli bogowie byli po stronie odkrywców, to nic nie było dla nich nieosiągalne.

Trudno z całą pewnością stwierdzić, które z elementów opowieści o wikingach były prawdą, a które fantazją. Jednak fakt powtarzania się w starożytnych mitach motywu wspomagających: słońca i wiatrów może sugerować, że były to elementy, które były w stanie przechylić szalę na korzyść lub niekorzyść odkrywców.

Perspektywy niezachodnie:

Książki historyczne powstające na Zachodzie mają tendencję do przyjmowania bardzo europocentrycznej perspektywy wobec ważnych wydarzeń, w tym eksploracji nowych obszarów. Kartografia i zrozumienie morza prawie zawsze koncentrowało się na lądzie i miejscach, które można było podbić. Kulturey inne niż zachodnia nie zawsze podzielały to podejście. Niektóre kulturey widziały morze nie jako pozbawioną życia przestrzeń, ale jako żywy organizm. Choć nie jest to tak często omawiane na dostępnych kursach historycznych, wiedza nawigacyjna Polinezyjczyków była tak zaawansowana, że dla wielu historyków niewytłumaczalne jest to, w jaki sposób ich kultura mogła być tak rozległa na Pacyfiku.¹⁴ Być może ten brak zrozumienia wynika właśnie z europocentrycznego systemu edukacji. Timothy Morton w swojej książce „Hyperobjects and the End of the World” porusza temat kolonizacji nie tylko regionów geograficznych, ale także systemów edukacyjnych. Ta absolutna kolonizacja jest powodem, dla którego wielu twierdzi, że epokę Antropocenu można nazwać Colonialiscene (Epoka Kolonializmu).¹⁵

¹² Joshua J. Mark, "The Legendary Settlement of Iceland," Ancient History Encyclopedia, 11 października 2020, [PAGE], dostęp 14 października 2020, <https://www.ancient.eu/article/1317/the-legendary-settlement-of-iceland/>

¹³ Ibid

¹⁴ Christina Thompson, *Ludzie morza: The Puzzle of Polynesia* (Londyn: William Collins, 2019), [PAGE]

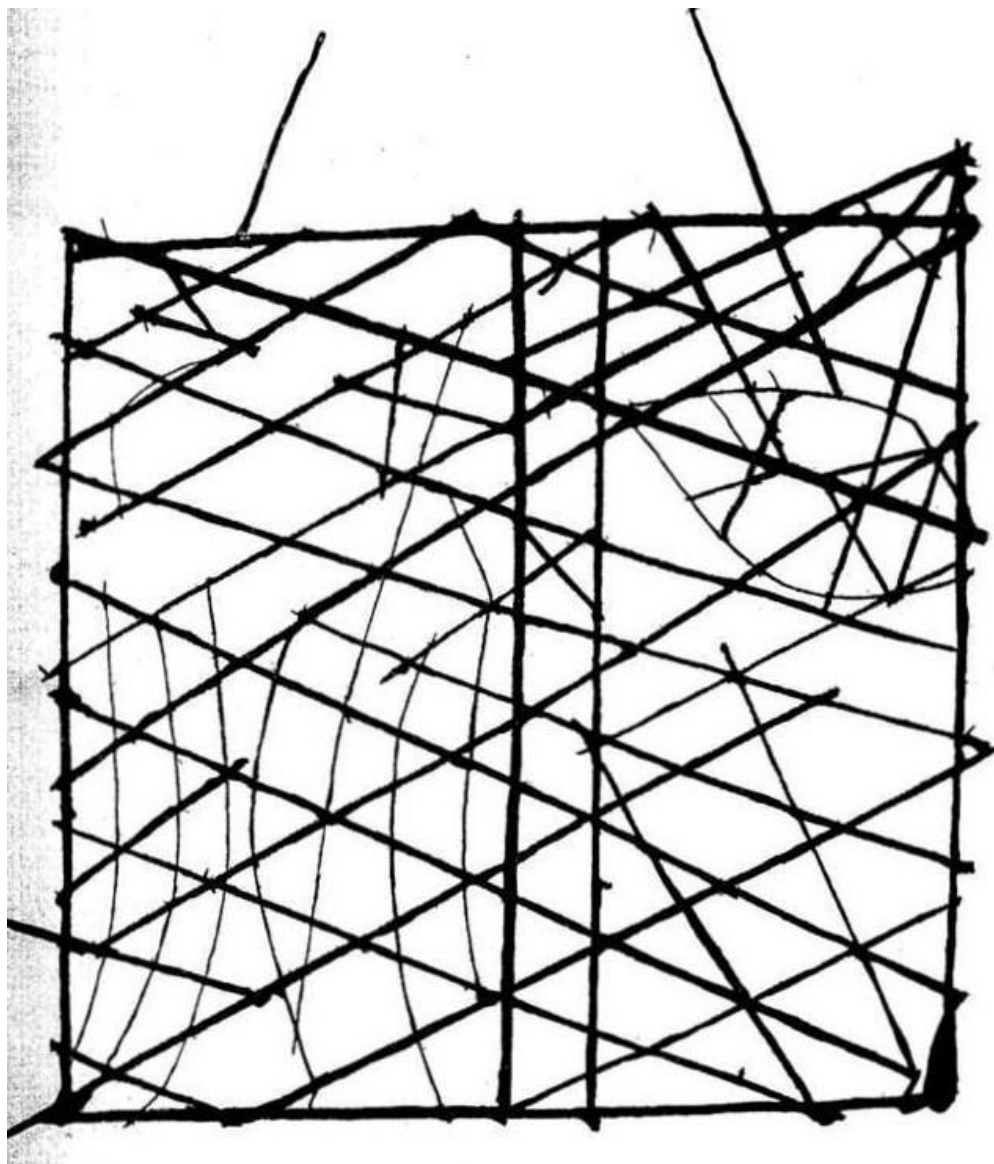
¹⁵ Timothy Morton, *Hyperobjects: Philosophy and Ecology after the End of the World* (University of Minnesota Press, 2017), [PAGE]

Jak zauważa Christina Thompson w książce „Sea People” (*Ludzie morza*), mieszkańcy Polinezji posiadali doskonałą wiedzę o morzu, prądach i wiatrach, która była mało zrozumiała dla ludów Europy.¹⁶ Często typowe dla Europejczyków jest szanowanie naszych historycznych systemów mapowania i nawigacji, jednak pierwsze europejskie mapy świata nie uwzględniają nawet Oceanii, która później została nazwana przez Jamesa Cooka czwartą częścią świata.¹⁷

Polinezyjczycy eksplorowali tę czwartą część świata wykorzystując powstawanie i upadek wielu społeczeństw. Uważa się, że gdyby któremuś z ich wyspiarskich państw zabrakło zapasów, udaliby się do najbliższych sąsiadów w poszukiwaniu wsparcia lub rekolonizacji. System mapowania, którego używali, jest mniej udokumentowany i zrozumiały niż produkcja map w Europie, wiemy jednak, że starożytni ludzie posiadali skuteczne zapisy tras oceanicznych oparte na skonstruowanych obiektach, takich jak to prezentowane na ilustracji mikronezyjskie urządzenie nawigacyjne pokazujące kierunki wiatrów, fal i lokalizację wysp, ok. 1904 r. (il. 1.)

¹⁶ Christina Thompson, *Ludzie morza: The Puzzle of Polynesia* (Londyn: William Collins, 2019), [PAGE]

¹⁷ *Ibid*



Polinezyjski system kartograficzny ok. 1900

Jak to często bywało w historii, kultury, które opierają się na historii ustnej i nie zapisują swoich dziejów, są uważane za bardziej prymitywne, a ich wiedza jest często lekceważona. Dlatego też europejska wiedza na temat kartografii została zapamiętana w historii nawigacji jako najbardziej istotna, a w konsekwencji wiele innej wiedzy utracono. Mapy i dokumenty papierowe są również znacznie łatwiejsze w przechowaniu, niż takie skonstruowane obiekty, jak ten widoczny na ilustracji. Istnieje więc pewien tragizm związany z utratą wiedzy, która nie jest wystarczająco szanowana, lub nie może być wygodnie przechowywana.

Christian Thompson opisał Polinezyjczyków jako ludzi morza, a nie lądu, za jakich mogłaby uważać ich osoba wychowana na eposie o Gilgameszu. Wiedza archeologicznie na

temat tych kartograficznych artefaktów jest niewielka, ale prawie pewne, że powstały one przed wynalezieniem europejskich narzędzi nawigacyjnych, takich jak sekstant.¹⁸

Jak wielu badaczy może zauważyć, Polinezyjczycy nie żeglowali w celu kolonizacji lub odkryć dokonywanych dla własnej chwały, tylko w celu podtrzymania trwania ich kultury i narodu. Przypuszcza się, że kiedy James Cook po raz pierwszy przybył do Markizów w roku 1775, wypiarze myśleli, że pochodzi on z kraju, gdzie zasoby zostały wyczerpane.¹⁹ James Cook był oczywiście tylko jednym z wielu europejskich odkrywców poszukujących ziemi i dóbr nie dla przetrwania swojej ojczystej Anglii, ale dla zaspokojenia jej potrzeby luksusu. Kolejne stulecia przyniosły manipulację i eksploatację ziem i środowisk na całym świecie. Słynne zdanie: „słońce nigdy nie zachodzi nad Imperium Brytyjskim” sugeruje wielkie poczucie dumy z faktu, że Anglia rządziła tak wieloma narodami (lub je zniewoliła).

Od epoki odkryć do narodzin romantyzmu

Powody, dla podejmowania przez Brytyjczyków i Polinezyjczyków ich „nawigacyjnych eksploracji” były skrajnie różne. Podczas gdy Europejczycy kierowali się chęcią podboju, jako że natura i ludzie byli dla nich własnością do wykorzystania, wydaje się, że Polinezyjczycy często nawigowali i eksplorowali w chwilach wyraźnej potrzeby, a nie z chęci zysku. Na tym polega zasadnicza różnica w metodzie i podejściu, widoczna pomiędzy między brytyjską a polinezyjską eksploracją.

Gloryfikacja słowa „podbój” stała się czymś, co przetrwało przez wieki. Natura, inne ludy i stawiane sobie wyzwania były czymś, co silny, wykształcony „człowiek renesansu” musiał pokonać dla zyskania poczucia własnej wielkości. Dużą wagę przywiązywano do idei indywidualnych osiągnięć. Chwała związana z kolonizacją ludów uważanych za „stojące niżej” pozwalała niektórym krajom „przeorać” inne kultury bez poczucia wstydu, o ile podboje dokonane na nich przyczyniały się do dalszego postępu wspólnoty europejskiej. Nawet dzisiaj odkrywcy tacy jak Krzysztof Kolumb są przez wielu wychwalani. W rzeczywistości Kolumb natknął się na wyspę na Bahamach po błędnie nawigacyjnym.²⁰ Jak powszechnie wiadomo, wierzył, że razem z załogą wylądował w Indiach.

Następnie Kolumb i jego ludzie porwali wielu rdzennych mieszkańców okolicznych wysp, zniewolili ich i wrócili z nimi do Europy, aby sprzedać ich na hiszpańskich targach

¹⁸ Liesl Clark, "Polynesia's Genius Navigators," PBS, 15 lutego 2000, [PAGE], dostęp 31 marca 2021, <https://www.pbs.org/wgbh/nova/article/polynesia-genius-navigators/>

¹⁹ Christina Thompson, *Ludzie morza: The Puzzle of Polynesia* (Londyn: William Collins, 2019), [PAGE]

²⁰ Artem Dunaev, "Why Columbus Day Courts Controversy," History.com, 07 października 2019, [PAGE], dostęp 13 listopada 2020, <https://www.history.com/news/columbus-day-controversy>

niewolników.²¹ Pomimo tego, dziś nadal świętuje się chwalebą genialność odkrycia „nowego świata” przez Krzysztofa Kolumba. Jednak „Nowy świat” był nowym miejscem tylko na europejskich mapach, miejscem, które miało służyć kolonialnej eksploatacji, chociaż dziś niewielu byłoby skłonnych myśleć o Kolumbie jako o grabieżczym handlarzu niewolników. Według magazynów historycznych, w ciągu 60 lat po wylądowaniu Kolumba, na wyspie pozostało zaledwie kilkaset osób z 250 000 rdzennych mieszkańców Taino.²² To ludobójstwo dokonane przez odkrywców jest zazwyczaj bagatelizowane, a Kolumb jest wychwalany jako bohater działający na rzecz „większego dobra”. Ogólnym celem pracy jest jednak zakwestionowanie pozytywnej konotacji, jaką słowo „podbój” ma dla wielu ludzi Zachodu. Ostatecznie mam nadzieję, że zmieni się nasze rozumienie tego, co faktycznie powinno być uważane za postęp i za co my, jako jednostki, chcielibyśmy być zapamiętani przez tych, którzy przyjdą po nas.

Rozwój nawigacji w Europie staje się ważną częścią tej historii (historii Kolonializmu). W znacznym stopniu wpłynął on na rozszerzenie zachodnich idei rozwoju na resztę świata. Miał on również kluczowy wpływ na sztukę w kolejnych stuleciach. W czasach oświecenia żeglujący statek stał się symbolem wiedzy, dowodem na to, że człowiek nie mający lądu jako punktu oparcia może poruszać się po otwartym morzu. Nawigacja na otwartym morzu stała się punktem odniesienia dla zrozumienia miejsca człowieka we wszechświecie i jego zdolności do wykorzystania - dla odkryć i dla zysku - nawet ciał niebieskich. Idea chwały płynącej z odkryć i rola człowieka w wykorzystywaniu natury znalazła odzwierciedlenie w sztuce oświecenia.

Nie wystarczyło, jak wcześniej, nauczyć się - integralną częścią zdobywania wiedzy stało się osobiste doświadczenie - zobaczenie na własne oczy. Dochodzenie prawdy było nieodłącznym obowiązkiem ludzkości, a nie można było jej zdobyć bez poszukiwań i odkryć. Filozof James Locke twierdził, że natura ludzka jest zmienna i że wiedzę zdobywa się poprzez gromadzenie doświadczeń, a nie poprzez dostęp do zewnętrznej prawdy. Jego idee opierały się na kartezjańskiej koncepcji myśli, czyli przekonaniu, że ludzie rodzą się bez idei i że wszystko, co tworzymy i myślimy, jest reakcją na otaczający nas świat. Według Locke'a najważniejsze było, aby wyższe sfery brytyjskiego społeczeństwa „odkryły” jak najwięcej świata.²³ Grand Tour (podróż po europejskich stolicach) stała się znana jako rytuał przejścia do właściwego, odpowiedniego społeczeństwa.²⁴

²¹ Ibid

²² Ibid

²³ John Locke jego "Essay Concerning Human Understanding" (Locke, James. "An Essay Concerning Human Understanding").

²⁴ Boundless. "Boundless Art History." Lumen. Dostęp 13 listopada 2020. <https://courses.lumenlearning.com/boundless-arthistory/chapter/the-enlightenment/>



Colbert przedstawiający członków Królewskiej Akademii Nauk Ludwikowi XIV w 1667 r., Henri Testelin; w tle nowe Obserwatorium Paryskie

Na oświeceniowym obrazie „Colbert przedstawiający członków Królewskiej Akademii Nauk”, autorstwa Henri Testelina, szczególną uwagę zwracają globusy. Czy są one symbolem wiedzy wynikającej ze zrozumienia świata, a nie tylko z książek? Dla malarzy oświecenia odkrywcy tacy jak Kolumb umożliwili dostęp do tej wiedzy. I bez wątpienia nie przejmowali się oni tym, że dotarł on do niej dzięki pieniądзом pochodzącym z handlu ludźmi.

Scena przedstawiona na obrazie rozgrywa się w Królewskiej Akademii Nauk, a w tle widać nowe obserwatorium paryskie. Po raz kolejny gwiazdy i ich symbolika (związek z niebem i bogiem) prowadzi nas po ziemi. Rządy, które przejęły kontrolę nad tym „boskim” prawem, nie postrzegały siebie jako brutalnych kolonialistów czy podżegaczy wojennych, ale raczej jako proroków mądrości.

Ówczesna filozofia wspierała teorie Locke'a na temat dwóch sposobów zdobywania wiedzy – poprzez idee, które docierają za pośrednictwem zmysłów, lub poprzez refleksję umysłu nad własnym działaniem. Zatem im większy dostęp do wiedzy, im bardziej przełomowe doświadczenie, tym bardziej przełomowe będą myśli jednostki. Thomas Reid napisał później w swoich „Essays on the Active Powers of the Human Mind” (Esejach o czynnych władzach ludzkiego umysłu):²⁵

"Kiedy obserwuję roślinę rosnącą od nasiona do dojrzałości, wiem, że musi istnieć przyczyna, która ma moc wytworzenia tego efektu. Ale nie widzę ani przyczyny, ani

²⁵ Reid, Thomas. "Essays on the Powers of the Human Mind, Vol 3: Essays on the Active Powers of Man." 1803. doi:10.1037/11803-000.

sposobu jej działania. Ale w pewnych ruchach mojego ciała i kierunkach mojej myśli, wiem nie tylko, że musi istnieć przyczyna, która ma moc wytworzenia tych skutków, ale że ja jestem tą przyczyną;"

Stwierdzenie to odnosi się do potęgi własnej świadomości, co oczywiście przywodzi na myśl kartezjańskie „Myślę, więc jestem”.²⁶ W czasach Reida przywiązywano dużą wagę do mocy jednostki i mocy ludzkiej świadomości. Do tego stopnia, że Reid mówi „*Ja jestem tą przyczyną (tj. mocą)*”. W kolejnych wiekach filozofia ta okazała się paralelna z działaniami wielu ludzi, którzy rozpoczęli pracę nad zrozumieniem natury po to, aby móc nią manipulować. Jeśli „człowiek” został uznany za siłę, która sprawia, że nasiona rzucone na ziemię rosną, to uznać można, że w czasach Reida zostały już położone "ludzkie" fundamenty pod egoizm Ayn Randa (który omówiony zostanie w rozdziale drugim). Ziemia bez człowieka przestałaby istnieć, a zatem manipulowanie naturą dla ludzkich potrzeb nie było uważane za problematyczne.

Mającą miejsce w czasach Reida rewolucja przemysłowa, która objęła całą Europę, przyniosła najbardziej dramatyczny wzrost produkcji w historii, ponieważ społeczeństwo przeszło od gospodarki rolnej do przemysłowej. Szacuje się, że w tym czasie na naszej planecie żyło mniej niż miliard ludzi.²⁷ Wraz z szybkim wzrostem gospodarczym w poszczególnych krajach, wzrosło zapotrzebowanie na zwiększony przepływ towarów z zagranicy. Obsesja na punkcie podróży i eksploracji doprowadziła do wykładniczego wzrostu w rozprzestrzenianiu się kolonizacji.

Rządy finansowały coraz więcej morskich ekspedycji w nadziei na znalezienie kolejnego Kolumba. „Wiek odkryć” to pełne chwały spojrzenie na żeglugę i tworzenie nowych szlaków handlowych. Każda ilość funduszy i siły ludzkiej była warta tego, by zaspokoić nienasycone pragnienie Europy nowych luksusów. W przeciwieństwie do artystów oświecenia, romantycy krytykowali żądzę przygód i odkryć, przedstawiając zamiast chwały makabryczny los, który czekał wielu odkrywców.

Wniosły

*"Wstańmy, podróż podejmijmy,
dlaczego siedzimy tu sobie spokojnie?"*

²⁶ "Descartes: I Think Therefore I Am", New Learning Online, [PAGE], dostęp 31 marca 2021, <https://newlearningonline.com/new-learning/chapter-7/descartes-i-think-therefore-i-am>)

²⁷ "1960 Census: Ludność Raporty Uzupełniające." *United States Census Bureau, Biuro Spisu Powszechnego Stanów Zjednoczonych*, 18 czerwca 1962 r., www.census.gov/library/publications/1962/dec/population-pc-s1-25.html aktualizacja luty 2018 r.

*Znajdź nas na statku ciasnym i przytulnym,
płynąc na północne morza"*

Poemat Williama Howitta zatytułowany "The Northern Seas" (Morza północne) podsyła ideę chwały, o jakiej marzyli żeglarze mający nadzieję na odkrycie Przejścia Północno-Zachodniego. Droga z Europy do Indii Zachodnich przez 1000 mil lodu stała się Świętym Graalem eksploracji, a próby jej odkrycia były podejmowane przez 400 lat. Mimo niebezpieczeństwa, jakie groziło śmiałkom, należy pamiętać, że od początku istnienia opowieści człowiek był karmiony przeświadczeniem, że ten, który podbije morza, zyska niezmierną przychylność bogów i zostanie obdarzony wieczną sławą. Nie było więc przypadkiem, że ta niemożliwa morska podróż na krańce świata wiązała się z wychyleniem życiodajnego kielicha.

W miarę upływu czasu, gdy okazało się, że droga na północ jest bardziej zdradliwa niż początkowo przypuszczano, krytycyzm ekip eksplorujących północ stawał się coraz głośniejszy. Ich członkowie wyobrażali sobie, że lód to żywa, poruszająca się bestia – labirynt, którego korytarze otwierają się i zamykają, czekając, by pochłonąć statki i ich załogi, które ośmieliły się podjąć próbę przejścia przez niego. Obraz Friedricha przedstawiający wrak statku uwięzionego w tym lodowym labiryncie stał się jedną z najbardziej pamiętnych opowieści okresu romantyzmu; opowieścią o przedwcześnie zakończonych życiach i funduszach pożartych przez imperium. (il. 3)



Die gescheiterte Hoffnung – Zniweczona nadzieja - Caspar Friedrich - 1824

Friedrich przedstawił piękno, trwogę i ogólną daremność podróży na północ w obrazie, który przypomina jednostce o przytłaczającej sile natury. Wyobrażony na nim łód zdaje się być obdarzony własną wolą i wystarczyło, że zdecydował się połączyć odkrywców, by skończyły się ich marzenia o ojczyźnie. Niezależnie od siły takich obrazów, artyści romantyzmu byli niewolnikami ograniczonej technologii i nie mogli osobiście zobaczyć wielu z przedstawionych miejsc. Siłą rzeczy ich obrazy nabrały wyimaginowanego i anegdotycznego charakteru. Tak jak każda scena mitologiczna, która w Akademii Francuskiej stałaby się idealistycznym obrazem, wyobrażenia malarskie musiały być skonstruowane w umyśle artysty ze wspomnień i przypuszczeń.

Jednym z istotnych wynalazków, który zmienił tę sytuację, był wynalazek fotografii. Wywarła ona wpływ na dwie rzeczy w społeczeństwie i sztuce XIX i XX wieku. Po pierwsze, obrazy i wiedza mogły być szerzej rozpowszechniane, a osobista podróż do danego miejsca nie była już konieczna. Koncepcja Grand Tour umarła. Fotograf końca XIX i początku XX wieku podróżował nie tylko do słynnych miast, które były stosunkowo łatwo dostępne, ale też do nowych. Były to miejsca, do których większość osób nie pojechałaby, nawet gdyby miała możliwość i środki.

Drugą różnicą była spodziewana interpretacja medium. Dawni artyści używali obrazów malarskich do dokumentowania "mitów historycznych" i opowieści biblijnych. Ten sposób „dokumentacji” dawał ówczesnej opinii publicznej poczucie, że te wymyślone sagi były prawdziwymi wydarzeniami. Politycy i instytucje religijne przez ostatnie stulecia wykorzystywały malarzy jako narzędzia propagandy politycznej. Była to potężna manipulacja, jednak poszerzająca się wiedza społeczeństwa sprawiła, że zaczęto interpretować obrazy z przymrużeniem oka. Mitologia rzymska dawno wygasła jako forma religii, chrześcijaństwo w pewnym sensie osłabło, a przedstawianie aniołów, bogiń i skrzydlatych bestii stało się raczej metaforyczną iluzją niż reprezentacją niezmienną prawdę.

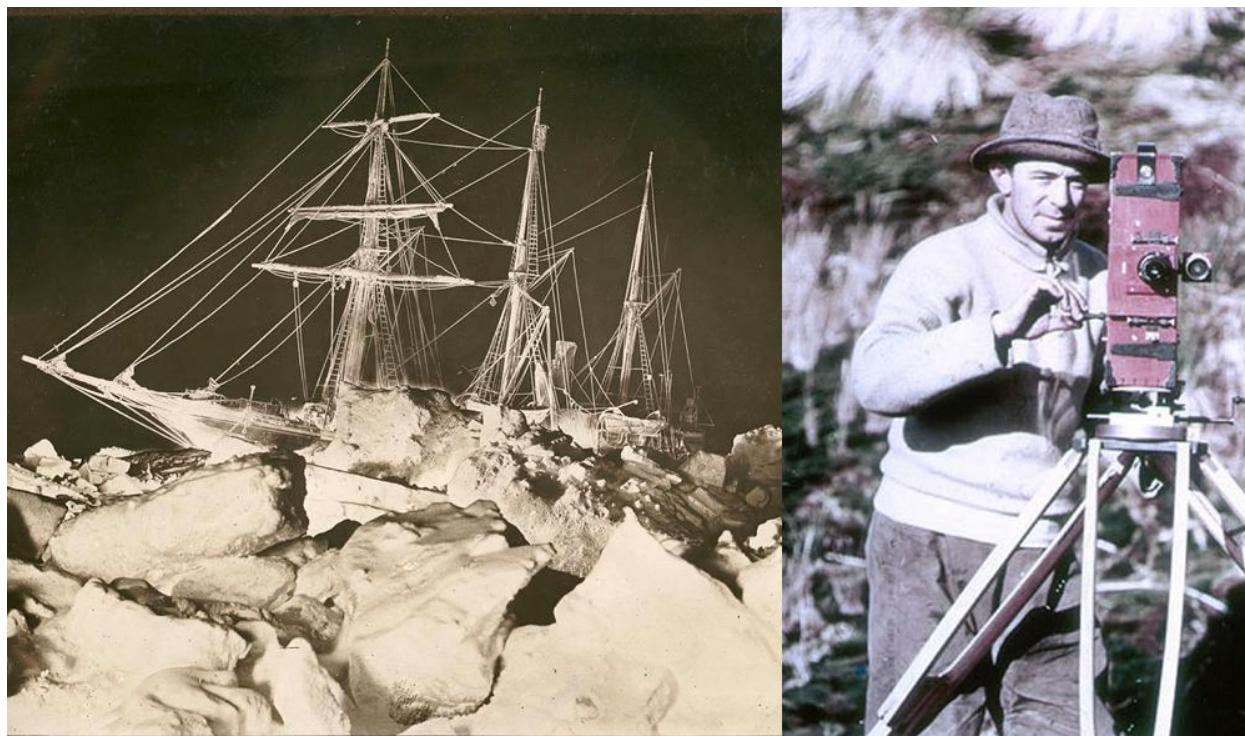
Fotografia otworzyła oczy społeczeństwa na nową rzeczywistość, była najprawdziwszym odzwierciedleniem ludzkości, społeczeństwa i świata przyrody. Mimo że artyści również zaczęli manipulować prawdą za pośrednictwem dokumentacji fotograficznej, fotografie zyskały niespotykane dotąd zaufanie. Po raz pierwszy w zapisanej historii ludzkość stała się bardziej zakorzeniona w wymiernym, rzeczywistym, otaczającym świecie, niż w anegdotycznym i wyobrażonym świecie duchowym.

Na początku XX wieku, długo po czasach Friedricha, fotografia wymusiła inne podejście do powszechnej dokumentacji relacji człowieka z naturą. Australijski fotograf Frank Hurley zdaje się przekazywać w swoich fotografiach wiele cech romantycznych w odniesieniu do relacji

między człowiekiem a naturą. Wzniosłe tematy piękna, nieudanego podboju i odizolowania powtarzają się w zdjęciach, które zapoczątkowały wczesną karierę 20-latk.

Jego dokumentacja nieudanej wyprawy Endurance na Morzu Weddela z 1914 roku stworzyła podwaliny dla dokonań artystów zajmujących się zjawiskami przyrodniczymi i krajobrazem. Podróżowanie i własne doświadczenie stało się integralną częścią procesu twórczego, było odrodzeniem Grand Tour na monumentalną skalę. Artysta był autorytetem wizualnym w ludzkim rozumieniu, co zgadzało się poniekąd z teoriami Locke'a o poszerzaniu wiedzy – aby wiedzieć, trzeba doświadczyć.

Hurley spędził tygodnie w Arktyce, dokumentując podróż załogi, lód i uwięziony w nim królewski statek. W ten sposób sam artysta stał się nawigatorem i odkrywcą, a nie pustelnikiem tchnącym życie w podsuwane mu opowieści. Ten postę, a także rozwój podróży i technologii w następnym stuleciu całkowicie zmienił dokumentację wzniosłości. (il. 2 + 3)





Endurance nad kołem antarktycznym. Seria zdjęć Franka Hurleya

Przerażające i wzniosłe przedstawienie lodowej dziczy to coś, co urzeka wszystkich widzów na naszej planecie. Coś w ludzkiej kondycji zmusza nas do wiary, że im bardziej przerażająca jest granica, tym bardziej wspaniali są bohaterowie, którzy ją pokonują. Ta obsesja na punkcie siły ludzkiego ducha wpisana jest w wyprawę "Endurance", a historia dokumentacji fotograficznej nie dotyczy statku, który utknął w lodzie, tylko ludzkiego serca. Pomimo bestii, która połknęła statek i powstrzymała załogę przed zdobyciem „świętego Graala”, ludzkość jako całość przewyciężyła jej lodowy terror poprzez zbiorową pamięć i szacunek dla tych, którzy zawiedli, ale próbowali.

Fascynacja bezlitosnym obszarem oceanów, zamrzniętych lub nie, nie zniknęła jeszcze z ludzkiej pamięci. Mentalność „odkryj i podbij” jest nadal wyryta w społeczeństwie.

Nieźrównanym przykładem tej mentalności są słynne trans-pacyficzne regaty jachtowe **Clipper**.²⁸ Powtarzane jak mantra hasło reklamowe: „Mniej mężczyzn i kobiet przepłynęło jachtem przez Pacyfik niż poleciało w kosmos” jest dumnie podsuwane współczesnym ludziom,

²⁸ "Clipper Round The World Race," Clipper Round The World Race, [PAGE], dostęp 31 marca 2021, <https://www.clipperroundtheworld.com/>

którzy aspirują do wzięcia w nich udziału.²⁹ Ci nieliczni wybrańcy będą mieli okazję zobaczyć i doświadczyć czegoś, co niewielu będzie miało okazję poznać.

"Podbić", samo słowo sugeruje, że ktoś musi zginąć, aby zdobywca mógł odebrać swój tytuł. Nie ma zwycięzcy bez przegranego, lepszy żyje, a słabszy umiera, dostaje pozwolenie by upaść na miecz, jeśli walczył dzielnie. Taki jest cel każdego mężczyzny i każdej kobiety, którzy wsiadają na jacht w swoich kombinezonach. Przejechać szablą przez serce Pacyfiku, przywiązani do bezpieczeństwa jedynie linami.

Uczestnik "Clippera" 2018 Michael Ferguson opowiedział historię o tym, jak był na jachcie na środku Pacyfiku podczas sztormu. Stał na pokładzie, jacht pod nim się kołysał, a wiatr wył mu w uszach. Światło wirowało wokół załogi, a oni siedzieli tam, na szczycie fali. Było to tak, jakby otaczał ich himalajski krajobraz płynnych gór. Za każdym razem, gdy docierali do szczytu fali, czekało ich nurkowanie w dół.

Gdy jacht opadał w dół, po zboczu góry, świat wyciszał się w dnie koryta - jak uwięziony w płucu, blokującym wiatr, blokującym życie. Drugi oficer stał na pokładzie naprzeciw Fergusona, trzymając grubą białą linę i próbując zawiązać węzeł, gdy nagle fala zmiotła go z pokładu. Trzymany za linę, oficer spanikowany miotał się w wodzie, topiony przez fale oceanu. Pomimo liny trzymającej go przy metalowych relingach, słona ciecz wdzierła się do jego płuc i dusiła go z każdym bezlitosnym szarpnięciem. Załoga, opanowana adrenaliną, była pewna, że oficer nie żyje. Mężczyźni dotarli do relingu i do uwięzi, która przywiązywała drugiego oficera do statku. Ich ręce jakoś zdołały złapać go za kamizelkę i podnieść, gdy jacht runął w dół. Oficer przeleciał nad relingami i wylądował na pokładzie za nimi. Poderwał się na nogi i zaczął wymiotować wodą. Koledzy, z oczami przekrwionymi od soli i adrenaliny, próbowali się nim zająć, ale był jak opętany, jak człowiek nicią wyciągnięty z rzeki Styks. Wymierzył cios w kierunku jednego z załogi, ale ten w porę uchylił się przed pięścią.

Gdy burza ustąpiła, drugi oficer zwałił się na ławkę. Ferguson wspomina, że zszedł pod pokład, gdy ten wpatrywał się w sufit, i przerwał ciszę.

„O czym ty myślisz kolego?”

Ten odchrząknął i powiedział: „moje dzieci”, powiedział, „myślałem, że nie żyję”.

Ferguson odpowiedział: „szczerze mówiąc, też tak myślałem”.

Po zakończeniu regaty zespół wspomina spotkanie i uświadomienie sobie, że „podbój” Pacyfiku był daremnym wysiłkiem i że słowo „przetrwanie” jest lepszym, na opisanie tej wyprawy.

²⁹ "Clipper Round The World Race," Clipper Round The World Race, [PAGE], dostęp 31 marca 2021, <https://www.clipperroundtheworld.com/>

Niemniej jednak romantyczne elementy wzniosłości w ich opowieści są niezaprzeczalne - góry wody na morzu i zdolność przetrwania tych gór jedynie za pomocą ludzkiej siły woli i stosunkowo niewielkiego jachtu. Ogólna idea wyścigu kliperów i innych tego typu regat stanowi imponującą metaforę. Aby walka pomiędzy ludźmi a naturą była sprawiedliwa, ludzkość musi podejść do natury z jedną ręką związaną za plecami. Nikt w dzisiejszych czasach nie jest zainteresowany wysłuchiwaniem wstrząsającej opowieści o tym, że ktoś pokonał Ocean Spokojny w komercyjnym samolocie. Po wyczynie Amelii Earhart, który miał miejsce prawie sto lat temu, ta nowość już dawno przestała być aktualna. Te już przekroczone, „podbite” granice, są dla współczesnego pokolenia jak rodzaj zabawy. Taka koncepcja byłaby nie do pojęcia w czasach oświecenia, kiedy odkrycia i podboje musiały mieć wartość ekonomiczną. Co takiego wydarzyło się w XX wieku, że ludzie przestali się bać pokonywania nieskończonego oceanu w celach handlowych i zaczęli traktować Pacyfik tak, jak małe dziecko traktuje boisko do piłki nożnej?

Rozdział 2: Przyroda jest po to, aby ją wykorzystywać

„Dlaczego człowiek poddaje się morzom, aby dotrzeć do bieguna północnego? Dlaczego zmusza się do cierpienia w oszałamiającym upale Amazonii? Dlaczego zatacza się przed matematyką nieba? Gdy w ludzkim umyśle rodzi się pytanie, odpowiedź musi zostać znaleziona, choćby miało to trwać 100 lat, choćby miało to trwać 1000 lat”. – *Podróż do wnętrza Ziemi 1969, Juliusz Verne*³⁰

„Jestem pasożytem. Byłem pasożytem przez całe moje życie... Żywiłem się tobą i wszystkimi ludźmi takimi jak ty, którzy żyli przed naszymi narodzinami... gdyby oni nie istnieli, nie wiedziałbym, jak przyłożyć kamień do kamienia... Wziąłem to, co nie było moje i nie dałem nic w zamian”. – *Peter Keating in The Fountainhead, Ayn Rand*

Juliusz Verne był jednym z najwybitniejszych pisarzy końca XIX wieku, który w wielu swoich opowiadaniach skupiał się na ludzkiej pomysłowości i dokonywanych przezeń odkryciach, podkreślając przy tym wspaniałość człowieka odsłaniającego tajemnice świata.³¹ Jego historie dotyczyły siły jednostki – jednostki, która była przede wszystkim biała i zamożna. Bohaterowie Verne'a byli często przedstawiani jako pionierzy, których dokonania poddawały próbie ludzkie możliwości. Tak było na przykład w „W osiemdziesięciu dniach dookoła świata”, czy w „Podróży do wnętrza Ziemi”. Po śmierci Verne'a w 1905 roku, jego powieści zaczęły wytyczać szlaki dla nadchodzącego stulecia.³²

Postęp technologiczny XX wieku zawładnął światową wyobraźnią i zapoczątkował międzynarodową współpracę między badaczami z różnych dziedzin nauk, nazywanych ogólnie praktycznymi. Samochody, samoloty, radio i w końcu telefon dały ludziom niespotykany wcześniej dostęp do podróży i komunikacji.

Zarówno w powieściach Verne'a, jak i we wspomnianym wcześniej *Grandtour*, podróżom i zdobywaniu wiedzy towarzyszył romantyzm, który nieprzerwanie trwa do dziś. Dzięki XX-wiecznym wynalazkom, życie przybrało formę bardziej rekreacyjną, z mniejszą ilością pracy i większą dawką rozrywki, co dało szersze możliwości tym wszystkim, którzy pragnęli zwiedzać świat. Podróżowanie stało się zarówno oznaką ludzkiej ciekawości, jak i symbolem

³⁰ „Podróż do wnętrza Ziemi”. *Journey to the Center of the Earth*, 20th Century Fox. alegoryczne odniesienie

³¹ Evans, Arthur, "Jules Verne." Encyclopædia Britannica. 20 marca 2021. dostęp 6 kwietnia 2021. <https://www.britannica.com/biography/Jules-Verne>.

³² Ibid

statusu, a to z kolei jest celem, do którego wielu wciąż dąży. To dążenie stworzyło większy popyt na dobra, takie jak samochody, samoloty czy pociągi oraz związane z nimi usługi.

„American dream” (dosł. „amerykański sen”) jest ideą wywodzącą się z kapitalizmu, w której przeplata się pragnienie ciągłego rozwoju i marzenie, że dzięki inteligencji, wytrwałości i pracowitości człowiek może stać się najlepszy, może zostać mistrzem. Tworzący w tym nurcie powieściopisarze, tacy jak Ayn Rand, kierowali się wręcz agresywną formą doktryny kapitalistycznej i głosili, że socjalizm – czyli pod wieloma względami przeciwieństwo kapitalizmu – jest sposobem wspierania leniwych i pozbawionych talentu ludzi. Wyznawana przez Rand filozofia rozwinęła się w system przekonań zwany egoizmem.³³

Ta obsesja na punkcie kapitalistycznego postępu doprowadziła do *Wielkiego Przyspieszenia (rozwój produkcji przemysłowej w 1900- obecnego roku)*³⁴, czego efektem jest proponowana nowa epoka geologiczna, epoka człowieka – antropocen.³⁵ W XX wieku na świecie nastąpił okres bezprecedensowego zwiększenia zużycia energii, konsumpcji produktów i użytkowania ziemi oraz wzrostu populacji i zanieczyszczenia.³⁶ To *Wielkie Przyspieszenie* było tak ściśle związane z coraz bardziej luksusowym stylem życia społeczeństw zachodnich, że niektórzy ekolodzy zaczęli wręcz proponować nazwy “kapitalocen” lub “kolonialicen” w miejsce wspomnianego antropocenu.³⁷ Krytyka ta często opiera się na fakcie, że zużycie energii, zużycie paliw kopalnych i produkcja zanieczyszczeń (w przeliczeniu na osobę) są zazwyczaj znacznie wyższe w krajach zachodnich niż w pozostałych regionach świata. Statystyki prezentujące to zagadnienie są przedstawione na poniższym wykresie, a inne przykłady można znaleźć na stronach takich jak [statista.com](https://www.statista.com), gdzie są dostępne raporty porównawcze m.in. na temat zużycia energii per capita.³⁸

³³ John Nolt, "Anthropocentrism and Egoism," *Environmental Values* 22, no. 4 (2013): [PAGE], doi:10.3197/096327113x13690717320667

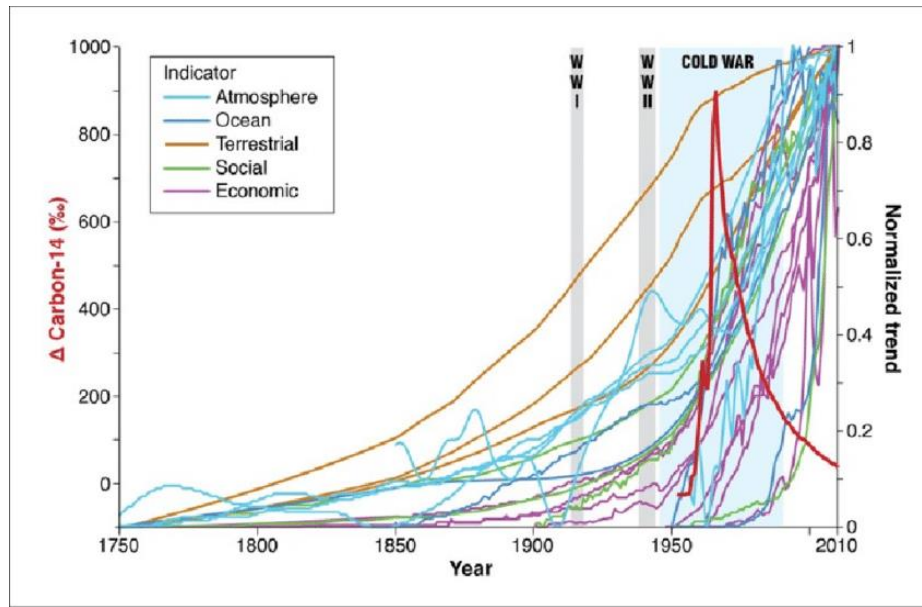
³⁴ "Search By Topic," Future Earth, [PAGE], accessed May 27, 2021, <https://futureearth.org/2015/01/16/the-great-acceleration/>

³⁵ Heather Davis i Etienne Turpin, *Art in the Anthropocene: Encounters among Aesthetics, Politics, Environments and Epistemologies* (London: Open Humanities Press, 2015)

³⁶ Mark Lynas, *Boski gatunek: Jak ludzie naprawdę mogą ocalić planetę* (Londyn: Fourth Estate, 2012), [PAGE]

³⁷ Heather Davis i Etienne Turpin, *Art in the Anthropocene: Encounters among Aesthetics, Politics, Environments and Epistemologies* (London: Open Humanities Press, 2015), [PAGE]

³⁸ Sönnichsen, opublikowane przez N. i Mar 8. "Global per Capita Electricity Consumption 2018." Statista. 8 marca 2021. Dostęp 6 kwietnia 2021. <https://www.statista.com/statistics/383633/worldwide-consumption-of-electricity-by-country/>.



“The Trajectory of the Anthropocene,” Styczeń 2015 ³⁹

Przez długi czas *Wielkie Przyspieszenie* było postrzegane jako zjawisko pozytywne, którego wzrost był tożsamy z podnoszeniem komfortu życia. W miarę jak liczebność populacji rosła, wzrastało zapotrzebowanie na nowe miejsca pracy w przemyśle, a to z kolei sprawiało, że coraz więcej zasobów było zużywanych. Jak stwierdzono w filmie dokumentalnym „How Capitalism is Killing Itself” („Jak kapitalizm zabija się sam”), ludzie żyjący na początku *Wielkiego Przyspieszenia* (tj. po 1945 r.) nie czuli, że światowe zasoby były uszczuplane. Pod wieloma względami świat był dla nich lepszy niż kiedykolwiek wcześniej.⁴⁰ Życie było tanie, płace dobre, a gospodarka wykazywała stałą tendencję wzrostową. „Jeśli to był kapitalizm, to go kochaliśmy”.⁴¹

Wszelkie ostrzeżenia zawarte w dziełach takich jak „Manifest komunistyczny”, stanowiące krytykę tego systemu, były uznawane za niebezpieczną propagandę. Chociaż wiele z poglądów Marksa było błędnie interpretowanych, on sam rozumiał regułę, znaną również fizykom: „nieskończony wzrost jest niemożliwy”. Obecnie można uznać, że przewidział to, co wielu ludzi w dzisiejszych czasach zaczyna odczuwać na własnej skórze – drgania zbliżającego się upadku.

Klucz do *Wielkiego Przyspieszenia*

³⁹ Stefan, Will, Wendy Broadgate, and Lisa Deutsch. “The Trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration.” *The Anthropocene Review*, 16 stycznia 2015, 81-98.

⁴⁰ “How Capitalism Is Killing Itself,” YouTube, 22 marca 2016, [PAGE], dostęp 06 kwietnia .2021, <https://www.youtube.com/watch?v=6P97r9Ci5Kg>

⁴¹ Ibid

„Historycy często opisują odkrycie energii jądrowej jako rodzaj przełomu w historii ludzkości – zaporę ogniową, przez którą nasza kultura przeszła i nie może wrócić. Równie fatalne przekroczenie nastąpiło w przypadku badań nad azotem”.⁴²

Istnieje wiele opinii, rzetelnie podpartych faktami, na temat czynnika, który miał największy wpływ na *Wielkie Przyspieszenie*. W historii ludzkości, jedna z pierwszych eksplozji liczebności populacji rozpoczęła się wraz z rewolucją neolityczną i była związana z możliwością wyżywienia większej liczby ludzi. W niniejszej pracy opiszę jak „druga rewolucja neolityczna”, nazywana tutaj również „rewolucją azotową”, była jednym z najistotniejszych katalizatorów wzrostu populacji i związanego z nim zwiększenia produkcji zanieczyszczeń. W tym rozdziale skupię się na tym, jak gwałtowne przemiany w rolnictwie przemysłowym początku XX wieku drastycznie zmieniły relacje człowieka z przyrodą.

W swojej książce „Zemsta Gai”, ekolog James Lovelock omawia symbiotyczny związek między roślinnością a ssakami.⁴³ Jego idea „Gai”, czyli planety Ziemi o własnościach żywego organizmu, przez długi czas nie była popularna wśród naukowców. Zmieniło to się w 2002 roku wraz z podpisaniem Deklaracji amsterdamskiej. Deklaracja prezentuje stanowisko czterech organizacji zajmujących się zmianami globalnymi i zawiera podpisy ponad tysiąca delegatów.⁴⁴ Dokument otwiera następujące stwierdzenie: „system ziemski zachowuje się jak pojedynczy, samoregulujący się mechanizm złożony z fizycznych, chemicznych, biologicznych i ludzkich składowych”.⁴⁵ Koncepcja żywego systemu, w którym ludzie i Ziemia są symbiotycznie powiązani, jest niezbędna do zrozumienia dlaczego „rewolucja azotowa” była punktem zwrotnym, który doprowadził do zniszczenia systemów naturalnych.

Według teorii Lovelocka, cykl azotowy jest częścią człowieka tak samo, jak jest naturalnym procesem dla pozostałych ssaków oraz roślin i oceanów.⁴⁶ Istnieje teoria, która (opierając się na licznych dowodach naukowych) wskazuje, że naturalna nityfikacja w glebie była zależna od mocznika produkowanego przez ssaki. Azot jest składnikiem niezbędnym do życia, a ludzie i inne ssaki pozyskują go z rozkładu białek. Podczas trawienia białek organizm musi przetwarzać azot, który wydalany jest nie jako gaz, ale pod postacią mocznika.⁴⁷

⁴² A. Hermann, "Haber Und Bosch: Brot Aus Luft - Die Ammoniaksynthese," *Physik Journal* 21, no. 4 (1965): [PAGE], doi:10.1002/phbl.19650210403

⁴³ James Lovelock, *The Revenge of Gaia* (London, England: Penguin Books, 2007), [whole book]

⁴⁴ James Lovelock, *The Revenge of Gaia* (London, England: Penguin Books, 2007), [prologu]

⁴⁵ James Lovelock, *The Revenge of Gaia* (London, England: Penguin Books, 2007), [34]

⁴⁶ Ibid

⁴⁷ Ibid

Można by przypuszczać, że celem ewolucyjnym było pozbywanie się nadmiaru azotu z organizmu poprzez oddawanie moczu, a nie wydychanie. Lovelock wyjaśnia jednak, że w wyniku pierwszego z wymienionych sposobów, ludzkie ciało bardziej traci energię i szybciej się odwadnia, w szczególności, gdy wody może brakować.⁴⁸ To ewolucyjne zjawisko sugeruje tym samym, że ludzie i inne ssaki wyewoluowały w sposób altruistyczny. W naszej naturze leży symbiotyczne współżycie z otaczającą nas roślinnością. Ten naturalny proces wzbogacania wspierał rozwój roślinności, a ta następnie była spożywana przez członków społeczeństw łowiecko-zbierackich oraz inne ssaki.

Wychodząc naprzeciw możliwemu zaskoczeniu czytelnika, spieszę wyjaśnić, że opisany mechanizm jest typowym wzorcem ewolucyjnym, w którym „odpady” wcale nie są odpadami, lecz zawsze pełnią jakąś funkcję. Według oceanologa Viktora Smetaceka, odchody wielorybów są kluczowym składnikiem środowiska oceanicznego, ponieważ tworzą niezbędne miejsca żerowania dla małych ryb i szczątków (potocznie zwanych krylem). Kryl z kolei jest głównym źródłem pożywienia dla wielorybów. Hasło „odpady” jest jedynie wymysłem człowieka, ponieważ nawet odchody, mocznik i zwłoki nigdy nie są marnowane w procesach naturalnych i środowisku.⁴⁹ Angielskie słowo „waste” (tł. „odpady”) pochodzi od łacińskiego „vastare” z ok. 1200 r. – oznaczającego marnowanie, pozostawienie w ruinie, lub od wywodzącego się również z Łaciny „vastus” – tłumaczonego jako pustka lub pustkowie.⁵⁰ Zatem pierwotne pojęcie odpadów pojawiło się zaledwie 800 lat temu, a współczesne rozumienie tego słowa jest z nami jeszcze krócej.⁵¹

W epoce przemysłowej, coraz liczniejsze społeczeństwo wymusiło intensywny rozwój rolnictwa, w którym naturalne zjawiska uzupełniające zawartość azotu w glebie (tj. odpady zwierzęce, gnicie i uderzenia piorunów) nie były w stanie sprostać zapotrzebowaniu. Wielu twierdzi, że najważniejszymi dokonaniem XX wieku był rozwój innowacji technologicznych, takich jak telefon, samochód czy samolot. W niniejszej pracy postawię tezę, że to jednak *wynalezienie* syntetycznych azotanów amonu było największym przełomem technologicznym zeszłego stulecia.

Okiełznanie azotu

⁴⁸ James Lovelock, *The Revenge of Gaia* (London, England: Penguin Books, 2007), [chapter 1]

⁴⁹ Robert Krulwich, "The Power Of Poop: A Whale Story," NPR, 5 kwietnia 2014, dostęp 6 kwietnia 2021, <https://www.npr.org/sections/krulwich/2014/04/03/298778615/the-power-of-poop-a-whale-story>

⁵⁰ ("Odpady (v.)." Indeks. dostęp 13 listopada 2020. <https://www.etymonline.com/word/waste>).

⁵¹ Ibid.

Problem z wyczerpującymi się zapasami azotu miał swój początek znacznie wcześniej niż podczas *Wielkiego Przyspieszenia*. W latach 40. XIX wieku, produkcja rolna w Europie zwalniała, a rosnąca populacja stawała się coraz bardziej wymagająca.⁵² Głównym problemem był brak azotu w glebie i niemożność znalezienia upraw, które dawałyby większe plony. Pomimo, że azotany amonu występują naturalnie, ich wydobycie i importowanie byłoby zbyt kosztowne i nazbyt czasochłonne.⁵³

Jednym z głównych celów naukowych tej epoki stało się znalezienie sposobu na łatwe uzupełnianie azotu w glebie, tak aby uprawy mogły znów zaspokoić zapotrzebowanie. Stało się to dopiero w 1912 r., gdy naukowiec z Wrocławia (wtedy Breslau), Fritz Haber, dokonał znaczącego przełomu – odkrył proces, nazwany później procesem Habera-Boscha.⁵⁴ Była to metoda syntezy amoniaku z gazowych form azotu i wodoru. W efekcie powstawała ciecz, którą można było użyć do oprysku gleby, aby wspomóc głodujące rośliny.⁵⁵

Dzięki temu nawozowi, Fritz Haber zdobył Nagrodę Nobla w 1918 roku.⁵⁶ Przypisywano mu uratowanie milionów ludzi przed śmiercią głodową. Później stał się znany jako ojciec wojny chemicznej, a jego odkrycie uitorowało drogę do *Wielkiego Przyspieszenia*, które miało zdefiniować następne stulecie.⁵⁷ Okiełznanie azotu stało się rewolucją neolityczną XX wieku i można je przedstawić tymi samymi słowami, których Profesor Yuval Harari użył do opisu oryginalnej rewolucji neolitycznej: "była to być może największa pułapka, w jaką kiedykolwiek wpadła ludzkość".⁵⁸

„Nieograniczone zasoby azotu stały się jednym z podstawowych elementów umożliwiających atak Niemiec podczas I wojny światowej.⁵⁹ Syntetyczny amoniak powstający w procesie Habera-Boscha był wykorzystywany do produkcji kwasu azotowego, czyli prekursora azotanów stosowanych w materiałach wybuchowych”.⁶⁰ Duże ilości azotanów były potrzebne do produkcji amunicji, jednak ze względu na fakt, że Wielka Brytania kontrolowała wówczas światowe kopalnie azotanów, to właśnie proces Habera-Boscha stał się niezbędną częścią niemieckiej maszyny wojennej.⁶¹

⁵² A. Hermann, "Haber Und Bosch: Brot Aus Luft - Die Ammoniaksynthese," *Physik Journal* 21, no. 4 (1965): [PAGE], doi:10.1002/phbl.19650210403

⁵³ (Worrell, James. "The Nitrogen Bomb." *Discover Magazine*. May 17, 2019. Dostęp 13 listopada 2020. <https://www.discovermagazine.com/environment/the-nitrogen-bomb>.)

⁵⁴ (Hermann, A. "Haber Und Bosch: Brot Aus Luft - Die Ammoniaksynthese.," *Physik Journal*, vol. 21, no. 4, 1965, pp. 168-171., doi:10.1002/phbl.19650210403)

⁵⁵ (Worrell, James. "The Nitrogen Bomb." *Discover Magazine*. May 17, 2019. Dostęp 13 listopada 2020. <https://www.discovermagazine.com/environment/the-nitrogen-bomb>.)

⁵⁶ (Hermann, A. "Haber Und Bosch: Brot Aus Luft - Die Ammoniaksynthese.," *Physik Journal*, vol. 21, no. 4, 1965, pp. 168-171., doi:10.1002/phbl.19650210403)

⁵⁷ (Albrecht, Jörg (2008) *"Bread and wars from the air"*. *Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung*. str. 77 (Dane z "Nature Geoscience")

⁵⁸ (Harari, Yuval N., David Casanave, and David Vandermeulen. *Sapiens*. London: Jonathan Cape, 2020).

⁵⁹ (Albrecht, Jörg (2008) *"Bread and wars from the air"*. *Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung*. str. 77 (Dane z "Nature Geoscience")

⁶⁰ (Worrell, James. "The Nitrogen Bomb." *Discover Magazine*. 17 maja 2019. Dostęp 13 listopada 2020. <https://www.discovermagazine.com/environment/the-nitrogen-bomb>.)

⁶¹ *Ibid*

Wojenne zastosowanie procesu Habera-Boscha nie było jednak jedynym destrukcyjnym sposobem na jego wykorzystanie. Początkowo uważano produkty tego procesu za wybawienie, a ludzkość nie mogła jeszcze wówczas przewidzieć, jakie zniszczenia i jaką śmierć spowodują azotany pod koniec XX wieku. Jak to często bywa w przypadku zmian przemysłowych, negatywne skutki nie pojawiły się z dnia na dzień. W owym czasie rolnicy zauważyli natychmiastową poprawę plonów i dostrzegli szansę na wyżywienie milionów zdesperowanych i niedożywionych ludzi. W ten sposób rolnictwo komercyjne i azotany okradały jednych, aby płacić innym, choć nikt nie wiedział, że ten ostatni dług zostanie w końcu ściągnięty. To nie ci, którzy początkowo używali azotanów tonęli w przytłaczającym długu środowiskowym. Konsekwencje tych działań ponosi obecnie pokolenie ich potomków – społeczeństwo złożone z prawie 8 miliardów ludzi (czyli liczniejsze od populacji z 1800 roku o prawie 7 miliardów), których trzeba wyżywić, utrzymać i którym należy zapewnić godny standard życia.⁶²

Nawozy azotowe zaczęto powszechnie stosować po wojnach światowych pierwszej połowy XX wieku, zarówno w rolnictwie amerykańskim, jak i światowym. Stały się niedrogim źródłem azotu i innych składników odżywczych dla roślin, co przełożyło się na znaczny wzrost wydajności rolnictwa. Od lat 50. XX wieku, zużycie nawozów azotowych w Stanach Zjednoczonych i w wielu innych uprzemysłowionych krajach wzrosło ponad pięciokrotnie.⁶³

Pewność upraw zaczęła stanowić z czasem coraz większy problem, zwłaszcza w obliczu zmian w powojennej diecie. Między okresem przedwojennym, a rokiem 2000, roczna ilość spożywanego mięsa na osobę podwoiła się.⁶⁴ Zmiana ta miała znaczący wpływ na obciążenie rolnictwa, ponieważ w przeliczeniu na kalorie z akra, mięso wymaga znacznie większych areałów, aby zaspokoić potrzeby rosnącej populacji.⁶⁵

Porównanie kalorii z akra (* akr = 4047 m²; funt = 453,6 g, statystyki z James Videle „Comparison of Protein and Caloric Energy”)⁶⁶

Soja -----	6.271,628/akr
Nasiona słonecznika -----	4.376.915/akr.
Pszenica (ozima) -----	4,103,204/akr

⁶² (Worrell, James. "The Nitrogen Bomb." Discover Magazine. 17 maja 2019. Dostęp 13 listopada 2020. <https://www.discovermagazine.com/environment/the-nitrogen-bomb>.)

⁶³ Mary H. Ward, "Too Much of a Good Thing? Nitrate from Nitrogen Fertilizers and Cancer," US National Library of Medicine, 21 października 2028, [PAGE], dostęp 14 października 2020, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3068045/>

⁶⁴ Janet Larson, "Peak Meat: U.S. Consumption Falling", Earth Policy Institute, 7 marca 2012 r., [PAGE], dostęp 14 października 2020 r., http://www.earth-policy.org/data_highlights/2012/highlights25

⁶⁵ James Videle, "Comparison of Protein and Caloric Energy," 5 maja 2019, dostęp 14 października 2020, <https://humaneherald.files.wordpress.com/2019/05/calories-and-protein-produced-per-acre-1.pdf>

⁶⁶ *ibid*

Suchy groch -----	3,317,604/akr
Fasola sucha (czarna) -----	2,674,263/akr
Soczewica -----	2,171,265/akr
Zwierzę (produkt) Funt/akr Kalorie/funt	
Kalorie/akr Kurczak (mięso) -----	1,496,809/akr
Indyki (mięso) -----	1,040,886/akr
Mleko od krów -----	1,005,811/akr
Trzoda chlewna (mięso) -----	888,516/akr
Jaja kurze -----	670,216/akr
Krowy (mięso) -----	89,489/akr

Soja może wytworzyć 70 razy więcej kalorii niż wołowina, przy takim samym wykorzystaniu ziemi.⁶⁷ Można więc założyć, że przy produkcji wołowiny, zapotrzebowanie na inne zasoby, takie jak woda, również zwiększa się wraz z większym wykorzystaniem terenu. Tym samym, do produkcji porównywalnej ilości kalorii potrzeba tylko 1 akra soi lub aż 70 akrów ziemi przeznaczonej pod hodowlę bydła. Oznacza to znacznie większe obciążenie dla rolników, którzy muszą zwiększać areał swojej działalności, często poprzez wycinanie lasów, nazywane przez Marka Lynasa w „The God Species” („Boży gatunek”) *granicą użytkowania ziemi*.⁶⁸

Ten trend doprowadził do gwałtownego, bo aż pięciokrotnego, wzrostu zużycia nawozów na bazie azotanu amonu w porównaniu do lat 50-tych.⁶⁹ W tym samym czasie populacja Stanów Zjednoczonych jedynie podwoiła się.⁷⁰

Ludność USA:

1960 - 150,697,000

2020 - 318,400,000

⁶⁷ (Videle, James. "Comparison of Protein and Caloric Energy." 5 maja 2019. Dostęp 14 października 2020. <https://humaneherald.files.wordpress.com/2019/05/calories-and-protein-produced-per-acre-1.pdf>.)

⁶⁸ (Lynas, Mark. *The God Species: Jak ludzie naprawdę mogą uratować planetę*. London: Fourth Estate, 2012).

⁶⁹ (Ward, Mary H. "Too Much of a Good Thing? Azotany z nawozów azotowych a rak." U.S. National Library of Medicine. 21 października 2020. Dostęp 14 października 2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3068045/>.)

⁷⁰ (1960 Census: Population of Supplementary Reports", United States Census Bureau. June 18, 1962. Dostęp 14 października 2020. <https://www.census.gov/library/publications/1962/dec/population-pc-s1-25.html>. aktualizacja luty 2018)

Badanie firmy Bloomberg, dotyczące użytkowania gruntów w Stanach Zjednoczonych pokazuje, że obecnie 654 mln akrów jest wykorzystywanych na pastwiska dla zwierząt gospodarskich, a dodatkowe 127,4 mln akrów służy do produkcji pokarmu dla zwierząt gospodarskich.⁷¹ W sumie jest to 781,4 mln akrów ziemi uprawnej, podczas gdy zaledwie 77,3 mln akrów jest przeznaczonych na produkcję żywności bezpośrednio spożywanej przez ludność USA.⁷²

Z przytoczonego badania wynika, że aż 41% powierzchni uprawnej Stanów Zjednoczonych jest wykorzystywane do hodowli zwierząt, a użytkowanie gruntów osiąga punkt krytyczny.⁷³ W efekcie, wiele naturalnych obszarów zostało przekształconych w tereny rolnicze. Przykładowo, w ostatniej dekadzie byliśmy świadkami płonących lasów deszczowych w Amazonii i Indonezji. Bardzo często są to pożary wzniecane przez lokalnych rolników pragnących znaleźć sposób na wyprodukowanie większej ilości żywności lub na powiększenie pastwisk dla bydła.⁷⁴ Łatwo poddawać te działania krytyce, szczególnie gdy obszary przekształcane w pola uprawne są tak spektakularne pod względem bioróżnorodności, jak na przykład lasy deszczowe. Te procesy destrukcji słusznie krytykujemy, przy czym nawet nie wspominamy o historii zniszczenia dzikich europejskich stepów i lasów w przeszłości. Współcześnie temat degradacji obszarów naturalnych jest bardzo szeroki i nie dotyczy jedynie lasów deszczowych. Tereny nienadające się do uprawy są chemicznie przekształcane w celu produkcji żywności dla mas.

Ponownie należy więc zadać pytanie: jak możemy zwiększyć ilość kalorii produkowanych z każdego akra ziemi? Rośnie nadzieja na użycie genetycznie zmodyfikowanych organizmów (ang. genetically modified organism, GMO) i nawozów, jednak wiele katastrof pojawia się na całej planecie. Jest to klęska, którą Rachel Carson przewidziała już w latach 70. XX wieku w swojej rewolucyjnej powieści „Milcząca wiosna”.⁷⁵ Azotany amonu, które miały być cudownym lekarstwem dla ludzkości, są teraz jedną z głównych przyczyn trujących zakwitów glonów i apokaliptycznie martwych stref w zbiornikach wodnych na całej Ziemi.⁷⁶ Wpływ tych azotanów zarówno na środowisko, jak i na ciało człowieka zostanie omówiony w następnym rozdziale.

⁷¹ (Merrill, Dave, i Lauren Leatherby. "Jak Ameryka wykorzystuje swoją ziemię." Bloomberg. 31 lipca 2018. <https://www.bloomberg.com/graphics/2018-us-land-use/>)

⁷² *Ibid*

⁷³ *Ibid*

⁷⁴ Borunda, Alejandra. "Mapa: Zobacz, jak duża część Puszczy Amazońskiej płonie, jak to się ma do innych lat." Environment. 10 lutego 2021. dostęp 6 kwietnia 2021. <https://www.nationalgeographic.com/environment/article/amazon-fires-cause-deforestation-graphic-map>.

⁷⁵ Carson, Rachel. *Milcząca wiosna*. 2002.

⁷⁶ "Kwitające Morze Bałtyckie." NASA. dostęp 14 stycznia 2021. <https://earthobservatory.nasa.gov/images/86449/blooming-baltic-sea>.

Na podstawie pierwszej części tej pracy widać, że przez stulecia Zachód rozwinął związek z morzem, który można nazwać dysfunkcyjnym. Morze było symbolem wolności, ale służyło tylko do gloryfikacji pojedynczego człowieka, który podbijał *nowe światy* i odkrywał nowe horyzonty. Efekty tego sposobu myślenia można dostrzec w ciągłym rozwoju na lądzie, gdzie nie zwracano uwagi na to co spływało do wody – do rzek i zatok wokół miast. Od czasu XX-wiecznych wojen światowych, niewykorzystane materiały wybuchowe i broń chemiczna były przez dziesięciolecia pozostawiane w morzach na całym świecie.⁷⁷ To samo stało się z nieuregulowanym stosowaniem azotanów amoniu. Ludzkość postrzegała ocean jako swój śmietnik – coś, czym raczej rządzi niż żyje z nim w symbiozie. Dopiero niedawno zatrważające skutki *Wielkiego Przyspieszenia*, kolonializmu i procesu Habera-Boscha stały się przedmiotem dyskusji. Jednak ludzkość jest obecnie ledwie na początku ścieżki zrozumienia, jaki wpływ będzie miało *Wielkie Przyspieszenie* na przyszłe pokolenia.

⁷⁷ "Chemical Weapon Munitions Dumped at Sea: An Interactive Map," James Martin Center for Nonproliferation Studies, 20 września 2018, [PAGE], dostęp 6 kwietnia 2021, <https://nonproliferation.org/chemical-weapon-munitions-dumped-at-sea/>

Rozdział 3: Strefy martwe/strefy zalewowe

Strefy azotowe:

"Twój brak strachu wynika z twojej niewiedzy".

- Liu Cixin, *“Problem Trzech Ciał”*

W wielokrotnie nagradzanej powieści (*Nagroda Hugo za najlepszą powieść 2015, Kurd-Laßwitz-Preis za najlepszy zagraniczny utwór science fiction 2017, Premio Ignotus za powieść zagraniczną 2017*), *“Problemie Trzech Ciał,”* autor Cixin Liu, opowiada o Ye Wenjie, kobiecie, która jest skompromitowanym fizykiem. Ye Wenjie w czasie chińskiej rewolucji kulturalnej została wysłana do Mongolii Wewnętrznej, gdzie była zmuszona do pracy w komunie wyrębowej.⁷⁸ Wykorzystując piłę, usuwa gałęzie ze ściętego drzewa i opisuje proces ten jako odcinanie kończyn od zwłok.⁷⁹ Nawiedzają ją wspomnienia śmierci jej ojca. Wspomnienia te wracają do niej w lesie. Pęknięcia i rysy na pniach przypominają jej stare blizny i każdego razu kiedy usunie gałąź z “ciała” drzewa, wyobraża sobie, że jest lekarzem pogrzebowym.

W całym drugim rozdziale arcydzieła Liu, zdrowie ludzkiego umysłu i stan natury są ściśle ze sobą związane. Narracja przypomina teorię “Gai” stworzoną przez Jamesa Lovelocka. Według tej teorii Ziemia i wszystkie systemy ekologiczne na świecie współewoluowały razem z ludzkim ciałem.⁸⁰ Choć powyższa narracja rozgrywa się w powieści science-fiction, metafory które są opisane w tej książce są właściwe. Zanieczyszczenia w naturze również mają tragiczne skutki dla ludzkiego ciała. Efekty tego zanieczyszczenia zostaną omówione w tym rozdziale.

W opowieści Liu pojawia się dramatyczne stwierdzenie, będące metaforą kryzysu klimatycznego: *“Nawet gdyby przelali całą swoją krew, stygłaby szybciej niż kupa krowiego łajna i nie byłaby tak użyteczna. Ale spalenie było ich przeznaczeniem; byli pokoleniem przeznaczonym do pochłonięcia przez ogień.”*⁸¹

Można interpretować to stwierdzenie jako nawiązanie do lasu, do ścinanych olbrzymich drzew, gdzie każde cięcie przebija wieki historii. Wymienność ludzkiego ciała i drzew jako źródła paliwa jest motywem powtarzającym się w całej powieści. To metafora, którą można tłumaczyć w ten sposób, że jeśli światowe lasy zostaną strawione przez ogień, to ludzkość również może

⁷⁸ (Liu, Cixin, and Ken Liu. *The Three-Body Problem*. Tor, 2019).

⁷⁹ Ibid

⁸⁰ (Lovelock, James, *The Revenge of Gaia*, Penguin Books, 2007).

⁸¹ (Liu, Cixin, and Ken Liu. *The Three-Body Problem*. Tor, 2019).

zostać pochłonięta przez falę niemożliwego do przeżycia upału. W dalszej części powieści koncepcja ta powraca, gdy ciała tri-solarian płoną jak wióry drzewne w atmosferze trzech słońc.

Liu wyraźnie krytykuje chiński rząd, umieszczając akcję powieści w burzliwym okresie historii Chin. Jej przesłaniem jest uświadomienie ignorancji problemów ekologicznych, które często są lekceważone.

Pomimo przytłaczających dowodów naukowych (rozdział 2), wiele radykalnych zmian w przyrodzie pozostaje niezauważonych przez tych, którzy spędzają życie w miastach, gdzie piękne parki dają nam wrażenie, że przyroda wciąż kwitnie. Jednak głębokość kryzysu klimatycznego jest wszechobecna, gdy tylko zwróci się na nią uwagę. W ciągu ostatnich lat, podczas szkolenia nurkowego, byłam świadkiem skutków zmian w oceanach w różnych zakątkach świata. Zmiany te sprawią, że planeta dobrobytu, na której obecnie zamieszkuje ludzkość, przejdzie do historii. Zaprezentuję trzy przykłady z Japonii, Norwegii, oraz z Morza Bałtyckiego.

Rafy Okinawy, Japonia:

"Daj mi dziecko - szepnęłam mu do ucha i zobaczyłam naszego syna pluskającego się w prekambryjskim oceanie." - Liliana Colanzi, *Our Dead World (Nasz martwy świat)* ⁸²

Na wyspie Okinawa, gdzie znajduje się 11 baz wojskowych, atmosfera bitwy i wojny jest wciąż obecna.⁸³ W morzu wokół wyspy znajdują gruzy artylerii, rafa koralowa, oraz słynny wrak z czasów II wojny światowej - USS Emmons.⁸⁴ Większość ludzi przyjeżdża tu, oczekując zachwycającego krajobrazu Japonii i piękna cudów natury. Jednak z wyspami wiąże się tragiczna historia. Miały tu miejsce najbardziej brutalne części wojny, powiedziano mi również, że wielu Japończyków uważa wyspy za "nawiedzone."

Rafa jest popularna nie tylko wśród zagranicznych turystów – w drodze na miejsce nurkowania podążały za nami dwie łodzie. Kiedy byliśmy pod wodą, zauważyłam dwie kobiety i instruktora, którzy nurkowali. Kobieta wylądowała twardo obok rafy i poklepała ją po bokach, pewnie nie zdając sobie sprawy z tego, że łatwo jest zniszczyć otaczające, prastare rośliny.

⁸² Colanzi, Liliana. *Our Dead World*. Dalkey Archive Press, 2017.

⁸³ John Griffin. "USS Emmons (DMS-22) on Okinawa", Destroyer History Foundation, [PAGE], dostęp 7 kwietnia 2021, <https://destroyerhistory.org/benson-leaveclass/ussemmons/index.asp?pid=45706>

⁸⁴ *ibid.*

Dowodem zniszczonych raf jest cmentarzysko wybielonych kawałków koralowców wokół wulkanicznych formacji. Są one białe i stwardniałe, przypominają roztrzaskane kości.



Ryby pływające wśród połamanych kawałków koralowców Okinawa Manza, Sierpień 2019, źródło: [https://www.fox.com.au/news/2019/08/01/clownfish-bleached-coral-okinawa-manza/](#)

Warto wspomnieć, że koralowce mogą wybielać się w procesie naturalnym. Ale alarmujące tempo niszczenia jest sygnałem ostrzegawczym zmian klimatycznych. Zapisy geologiczne potwierdzają, że podczas każdego masowego wymierania w przeszłości, rafy koralowe były dziesiątkowane, ponieważ są one szczególnie wrażliwe na zakwaszenie oceanu (wzrost poziomu dwutlenku węgla w morzu).⁸⁵ Wielu naukowców pracuje nad lepszą dokumentacją i zwalczaniem globalnego wymierania raf koralowych. Jednym z takich projektów jest Caitlin Seaview Survey utworzony w 2011 roku przez Uniwersytet Queensland. Projekt ten bada i dokumentuje zdrowie Wielkiej Rafy Koralowej.⁸⁶ Badania mają na celu udostępnienie podwodnego świata dla ogółu społeczeństwa i wskazanie problemów w podwodnych ekosystemach. W ramach Caitlin Seaview Survey zebrano około 50 tysięcy wysokiej

⁸⁵ Griffin, John. "USS Emmons (DMS-22) at Okinawa." Destroyer History Foundation. dostęp 7 kwietnia 2021. <https://destroyerhistory.org/benson-gleavesclass/ussemmons/index.asp?pid=45706>.

⁸⁶ "About." XL Catlin Seaview Survey. dostęp 07 kwietnia 2021. <https://www.catlinseaviewsurvey.com/about>.

rozdzielczości zdjęć raf z całego świata.⁸⁷ Jednak według osób pracujących nad badaniem, granica zniszczenia została już przekroczona, ponieważ ponad 50% światowych raf koralowych już zginęło z różnych powodów: zakwaszenia oceanu, zmian klimatycznych, oraz zanieczyszczenia.⁸⁸ (Zakwaszenie oceanów odnosi się do powolnego **obniżenia poziomu pH oceanu**, spowodowanego głównie absorpcją dwutlenku węgla (CO₂) z atmosfery.⁸⁹) Kierownik projektu, Prof. Ove Hoegh-Guldberg, powiedział: "Badanie to ma na celu uzyskanie danych wyjściowych na temat raf koralowych z całego świata oraz analizę efektów zmian klimatycznych mających wpływ na rafy"⁹⁰. Rify koralowe stanowią ważne źródło utrzymania dla ludzi na całym świecie i są istotnym wskaźnikiem stanu naszej planety.

Innym katalizatorem zakwaszania oceanów na całym świecie, co również jest problemem w morzu wokół Okinawy, jest proces znany jako eutrofizacja. Jak wspomniałam w poprzednim rozdziale, na początku 1900 roku Haber-Bosch wymyślił proces skraplania azotu z atmosfery i używania go jako nawozu. W ciągu ostatnich dziesięcioleci, kiedy nastąpił rozkwit populacji, coraz więcej nawozów było używanych bez świadomości negatywnych skutków ich stosowania. Nadmiar azotu wykorzystywanego w nawożeniu gruntów rolnych jest splukiwany przez opady do rzek i duże jego ilości trafiają w końcu do morza. Powoduje to, że woda jest bardziej żyzna niż normalna, co samo w sobie nie brzmi groźnie. Jednak woda o wysokiej zawartości azotanów powoduje zakwity glonów, które z kolei utrudniają podwodnym roślinom dostęp do potrzebnego im światła słonecznego.⁹¹ Choć nie jest to główna przyczyna niszczenia rafy koralowej, badania wykazały, że warunki eutroficzne mogą zwiększać zakwaszenie obszarów przybrzeżnych.⁹²

Rozrost glonów oraz wzrost aktywności mikrobiologicznej zmniejsza ilość tlenu i zwiększa ilość dwutlenku węgla w wodzie. Powoduje to bardzo kwaśne warunki dla raf.⁹³ Olbrzymia utrata flory i fauny na rafach może wydawać się niewiarygodna, zwłaszcza gdy pływak może nurkować przy koralowcach i zobaczyć tak wiele życia. W książce *"The Ocean of Life: The Fate of Man and the Sea"* (Ocean życia: los człowieka i morza) Callum Roberts opisuje, że opieranie naszej wiedzy o kryzysie klimatycznym jedynie na własnych

⁸⁷ Ibid

⁸⁸ ("Google Maps' Virtual Diving Brings the Great Barrier Reef into View". *The Guardian*, Guardian News and Media, 26 września 2012, www.theguardian.com/environment/2012/sep/26/google-maps-virtual-diving-reef.)

⁸⁹ National Oceanic and Atmospheric Administration US Department of Commerce, "What Is Ocean Acidification?" NOAA's National Ocean Service, 1 sierpnia, 2012, [PAGE], dostęp 7 kwietnia, 2021, <https://oceanservice.noaa.gov/facts/acidification.html>)

⁹⁰ ("Google Maps' Virtual Diving Brings the Great Barrier Reef into View". *The Guardian*, Guardian News and Media, 26 września 2012, www.theguardian.com/environment/2012/sep/26/google-maps-virtual-diving-reef.)

⁹¹ National Oceanic and Atmospheric Administration US Department of Commerce, "What Is Ocean Acidification?" NOAA's National Ocean Service, 1 sierpnia, 2012, [PAGE], dostęp 7 kwietnia, 2021, <https://oceanservice.noaa.gov/facts/acidification.html>)

⁹² Ibid

⁹³ Ibid

doświadczeniach prowadzi do dużych nieścisłości, ponieważ długość życia człowieka jest generalnie zbyt krótka, aby mieć szerokie pojęcie o zmianach, które zaszły w ostatnim stuleciu.⁹⁴ Zamiast dostrzegać drastyczne zmiany w środowisku, pojedynczy człowiek zakłada, że obecny stan świata jest taki, jaki był zawsze.⁹⁵ Z tego powodu, badania takie jak Caitlin Seaview Survey są niezbędne, aby przedstawić jasną wizję zmian w oceanach w ciągu ostatniego stulecia.

Najważniejszym efektem badań takich jak Caitlin Sea Survey nie jest szokowanie i straszenie, ale umożliwienie społeczeństwu podjęcia reakcji na jeden z największych zbiorowych kryzysów w historii ludzkości. W przypadku Okinawy zły stan rafy również bardzo zaszkodził lokalnym populacjom ryb, Instytut Nauki i Technologii opracował sposób na walkę z tym problemem.⁹⁶ Okinawski Instytut Nauki i Technologii (OIST) zajmuje się hodowlą koralowców na farmach wokół wyspy.⁹⁷ Nurkowie mogą odwiedzać miejsca, które przypominają park miejski, mimo tego, że są pod wodą.



Okinawski Instytut Nauki i Technologii Hodowli Korali, źródło: OINT strona internetowa

Chociaż na całym świecie istnieje niezliczona ilość projektów, takich jak Caitlin Seaview Survey czy farmy koralowe Okinawa Science Center, wielu zaprzecza wpływowi CO₂ na oceany.

⁹⁴ (Roberts, Callum. *The Ocean of Life: the Fate of Man and the Sea (Ocean życia: losy człowieka i morza)*. Penguin Books, 2013 r.)

⁹⁵ Ibid

⁹⁶ ("Okinawa Coral Reef Farms." INTERVIEW :: OKINAWA CORAL REEF SPECIAL SITE. dostęp 14 stycznia 2021 <http://beokinawa.jp/coral/interview.php>.)

⁹⁷ ("Okinawa Coral Reef Farms." INTERVIEW :: OKINAWA CORAL REEF SPECIAL SITE. dostęp 14 stycznia 2021 <http://beokinawa.jp/coral/interview.php>.)

Nawet w 2018 roku, gdy naukowcy zajmujący się ochroną środowiska twierdzili, że australijska Rafa Koralowa jest "w połowie martwą", wiele osób nadal nie jest przekonanych o wpływie zmian klimatycznych na te ekosystemy.⁹⁸

Egzotyczne środowiska i rafy mogą wydawać się łatwiejsze do opłakiwania ze względu na ich różnorodność biologiczną, jednakże morza europejskie i inne umiarkowane wody są również ważnymi obszarami turystyki, bioróżnorodności i handlu. Zakwaszenie oceanów spowodowało kolejną zmianę, z którą akwakulturyści, rybacy i marynarze muszą się zmierzyć.

Na kole podbiegunowym:

Na całej planecie trudno jest obecnie znaleźć prawdziwie dzikie miejsca. Parki narodowe wypełniają potrzeby ludzi drewnianymi chodnikami, cementowymi schodami i poręczami w miejscach, gdzie droga może być zdradliwa. To sprawia wrażenie, że natura może być manipulowana, żeby zadowolić widzów. Z tego punktu widzenia skandynawskie środowiska i regiony na północ od koła podbiegunowego wydają się nieskazitelne. Lecz podczas mojego pobytu w Norwegii, zdałam sobie sprawę, że zmiany klimatyczne również mają wpływ na odległe zakątki świata.

Oddalenie od reszty świata i zachód słońca sprawiały, że przelot do Tromso w Norwegii był niezapomnianym przeżyciem. Ośnieżone góry odbijały kolory nieba, a woda we fiordach była tak przejrzysta, że pasażerowie mogli dostrzec cień samolotu na dnie zatoki. Na pierwszy rzut oka wszystko wydawało się nieskazitelnie czyste.

Płynęliśmy na fiordzie około godziny drogi na zachód od Tromso. Był wrzesień, a my byliśmy jednymi z ostatnich ludzi na wodzie, ale słońce wciąż świeciło. Kiedy zaczęliśmy wiosłować po falach fiordu, zauważyłam niesamowitą ilość meduz w otaczającej nas wodzie. Co kilka metrów pojawia się kolejna fioletowa masa wielkości talerza obiadowego.

Choć ich liczebność jest szokująca, purpurowo-niebieskie ciała wydają się stosunkowo nieszkodliwe, gdy leniwie dryfują w powolnych prądach fiordu. Poczułam się trochę niestabilnie, gdy zawiął silny wiatr i podburzył fale. W tym samym momencie zauważyłam, że bezpośrednio przede mną znajduje się meduza szersza niż moja deska. Potężny czerwono-pomarańczowy kwiat z mackami rozciągniętymi wokół mnie jak eksplodująca gwiazda. Przestałam wiosłować i usztywniłam się w obawie, że mogę wpaść do wody wypełnionej 20-metrowymi, kłującymi

⁹⁸ James, Lauren E. "Half of the Great Barrier Reef Is Dead." Magazine. 3 maja 2021. dostęp 16 maja 2021. <https://www.nationalgeographic.com/magazine/article/explore-atlas-great-barrier-reef-coral-bleaching-map-climate-change>.

mackami rozrzuconymi we wszystkich kierunkach. Po godzinie spędzonej na fiordzie, zauważam kolejne trzy gigantyczne kwiaty dryfujące w wodzie przede mną.⁹⁹

To piękne i onieśmialające stworzenie nazywane jest meduzą festonową, największą na naszej planecie. Ich średnica ma ponad metr szerokości, a macki podobno sięgają 30-40 metrów – długości porównywalnej nawet z płetwalem błękitnym.¹⁰⁰



Nurek z meduzą festonową, źródło: google

W Norwegii jest wielu ekologów i artystów aktywnie zainteresowanych zmianami zachodzącymi w ich lokalnych wodach. Spośród problemów takich jak zdrowie listownic, przejrzystość wody, czy populacja jeżowców, coraz większym problemem staje się gwałtownie rosnąca populacja meduz. "Zakwit meduz" to obfity sezonowy wzrost populacji spowodowany reprodukcją lub rozwojem. Zakwity meduz spowodowały zamknięcie plaż na Morzu Śródziemnym, zatkanie elektrowni w Szwecji i wstrzymanie połowów w Japonii.¹⁰¹

Badania dowodzą, że zakwity meduz występują co 40 lat, a wraz ze zmianą składu wód oceanicznych i ociepleniem zakwity te stają się coraz częstsze.¹⁰² Jak już wspomniałam, gdy wody bogate w azot powodują zakwity glonów i w końcu tworzą strefy martwych wód

⁹⁹ Documentation in Tromso, Norway, Wrzesień 2020.

¹⁰⁰ "Lion's Mane Jellyfish Fact & Information Guide." American Oceans. 15 lutego 2021. Dostęp 7 kwietnia 2021. <https://www.americanoseas.org/species/lions-mane-jellyfish/>.

¹⁰¹ (CBS News. "Jellyfish Population Booming Worldwide; or Is It?" CBS News. 31 grudnia 2012. dostęp 14 stycznia 2021. <https://www.cbsnews.com/news/jellyfish-population-booming-worldwide-or-is-it/>.)

¹⁰² Ibid

(omówione w poprzednim rozdziale), większość zwierząt w tych strefach umiera. Z wyjątkiem ekstremalnie oportunistycznych gatunków, które nie potrzebują wody bogatej w tlen - czyli na przykład meduz.¹⁰³ Norweski SciTech News opisuje oportunizm wielu gatunków meduz, które istnieją od 500 milionów lat.¹⁰⁴ "Te zwierzęta mają kilka asów w rękawie" stwierdza Jarle Mork, naukowiec, który spędził ostatnie 30 lat badając wpływ meduz na norweskie fiordy. Jedno z jego badań dogłębnie omawia, jak, między innymi, zmienne temperatury, zakwity planktonu i precyzyjne czasy rozmnażania nie mają wpływu na te meduz.¹⁰⁵ Dzięki długości życia dochodzącej do 30 lat i zdolności rozmnażania się o każdej porze roku są one nie tylko oportunistami, ale również skutecznymi drapieżnikami.¹⁰⁶ "Gęsta populacja *Periphylla* może skutecznie pożerać całe populacje nauplii i innego planktonu, pozostawiając niewiele dla larw dorsza i dla bardziej dojrzałych ryb. *Meduzy nie tylko pożerają plankton, ale mogą również zjadać dorsze i młode ryby.*"¹⁰⁷ W wewnętrznych częściach fiordu Trondheim zastąpiły one dorsza jako szczytowego drapieżnika.¹⁰⁸

Oportunizm w dzisiejszym środowisku jest często czymś, co należy podziwiać, jednak lokalne zakwity meduz powodują spustoszenie w głównych działach norweskiego przemysłu: w rybołówstwie i turystyce. Meduza festonowa i jej liczne macki zdziesiątkowały zarówno populacje dzikich ryb jak i akwakultury w norweskich fiordach.¹⁰⁹ Chociaż jad tej meduzy nie jest śmiertelny dla ludzi, jest on na tyle trujący, że gdy ryba zostanie poparzona nawet przez zabłąkaną mackę, rana powoli ropieje i zazwyczaj prowadzi do śmierci ryby. Jest to szczególnie szkodliwe dla farm rybnych we fiordach, ponieważ populacja ryb jest tam liczna i skoncentrowana.¹¹⁰

Oznaki zmian klimatycznych i wpływu człowieka na morza są widoczne wszędzie na świecie, zarówno w mniejszej jak i większej skali. Dla tych, którzy nie są zaangażowani w akwakulturę lub nie są regularnymi bywalcami plaż, rozrost populacji meduz może nie wydawać się aż tak dramatycznym problemem. Jednak, podobnie jak bielenie i niszczenie koralowców

¹⁰³ (CBS News, "Jellyfish Population Booming Worldwide; or Is It?" CBS News, 31 grudnia 2012. dostęp 14 stycznia 2021. <https://www.cbsnews.com/news/jellyfish-population-booming-worldwide-or-is-it/>)

¹⁰⁴ (Bazilchuk, Nancy, "Jellyfish Invaders: Trondheim Fjord in Transition." Norwegian SciTech News, 5 lipca 2016. dostęp 14 stycznia 2021. <https://norwegianscitechnews.com/2016/07/jellyfish-invaders-trondheim-fjord-in-transition/>)

¹⁰⁵ Ibid

¹⁰⁶ Ibid

¹⁰⁷ Ibid

¹⁰⁸ Ibid

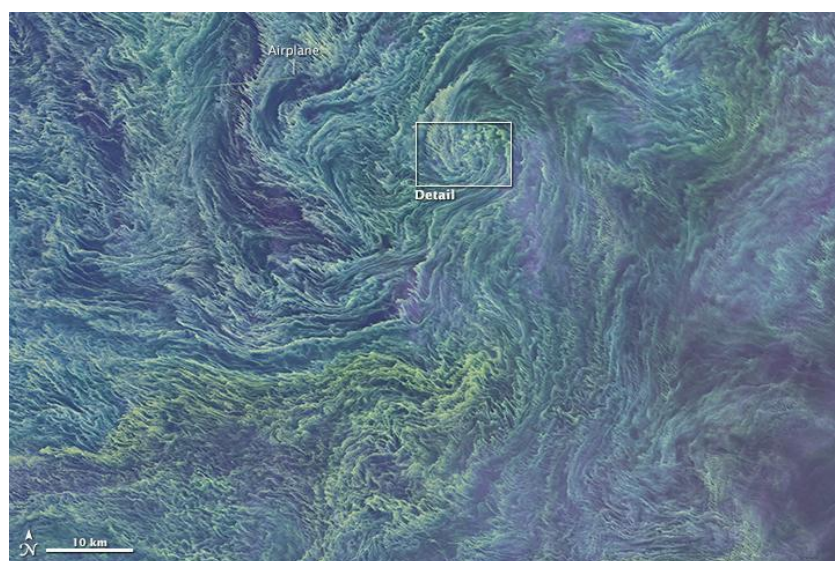
¹⁰⁹ Ibid

¹¹⁰ Ibid

wokół Okinawy, wzrost liczebności meduz jest jednym z symptomów ogromnego problemu zmian temperatury i wody oceanów. Trzecie zjawisko, najbardziej dotyczące tematu tej pracy, w przeciwieństwie do dwóch pozostałych jest dosłownie widoczne z kosmosu.

Zakwity w Morzu Bałtyckim:

Jeśli staniemy latem na brzegu morza jednego z krajów nadbałtyckich, prawdopodobnie zostaniemy przywitani przez wypuszczone latawce, budki z lodami i zadowolonych plażowiczów. Choć sytuacja ekologiczna wzdłuż brzegów poprawiła się od 1980 roku, kilka razy w ciągu lata plażowicze mogą uznać, że wchodzenie do wód Bałtyku jest nierozsądne lub nawet niebezpieczne.¹¹¹ Według naukowców jest to spowodowane zakwitami sinic, występujących masowo na skalę, którą można zobaczyć i zmierzyć z satelitów NASA.¹¹²



Zakwit morza bałtyckiego obraz z satelitów NASA

W minionym stuleciu Bałtyk stał się archetypicznym przykładem tego, co może stać się z naturą, jeśli działalność człowieka nie jest kontrolowana. Jako że Bałtyk jest jednym z płytszych mórz na świecie i jest otoczony lądem, nie docierają do niego zewnętrzne prądy, dzięki którym woda mogłaby wypływać do głębszych oceanów. Omówiona w rozdziale 2 eutrofizacja spowodowała, że Bałtyk stał się największą "martwą strefą" na naszej planecie.¹¹³

111 ("Blooming Baltic Sea." NASA, dostęp 14 stycznia 2021. [https://earthobservatory.nasa.gov/images/86449/blooming-baltic-sea.](https://earthobservatory.nasa.gov/images/86449/blooming-baltic-sea))

112 ("Blooming Baltic Sea." NASA, dostęp 14 stycznia 2021. [https://earthobservatory.nasa.gov/images/86449/blooming-baltic-sea.](https://earthobservatory.nasa.gov/images/86449/blooming-baltic-sea))

113 ("Blooming Baltic Sea." NASA, dostęp 14 stycznia 2021. [https://earthobservatory.nasa.gov/images/86449/blooming-baltic-sea.](https://earthobservatory.nasa.gov/images/86449/blooming-baltic-sea))

Jak już wcześniej wspomniałam we fragmentach o Okinawie i Norwegii, strefy martwych wód są wywoływane spływem azotu do mórz. Nadmiar azotu powoduje zakwity alg, które pochłaniają tlen z wody. Sytuacja pogarsza się, gdy do morza trafia coraz więcej azotanów, a obumarłe glony opadają na dno, i dodatkowo rozkładając się na dnie morza wytwarzają azot. Wyraźny widok tych obrazów z kosmosu wystarczy, aby odbiorca zadrżał w obliczu własnej efemeryczności. W nieco apokaliptyczny sposób te zielone zakwity rozlewają się nie tylko po zatokach, ale sięgają od wybrzeży Finlandii po Estonię.¹¹⁴ Aberracje poziomu azotu mają negatywny wpływ nie tylko na morza i ekosystemy, ale także na ludzkie ciało i nasze reakcje psychiczne.

Narkoza azotowa:

Wpływ zakwitów alg na organizm ludzki jest dobrze udokumentowany. Mogą one powodować wysypki, a niektórzy twierdzą, że również problemy z oddychaniem. Jeśli ktoś natknie się na niebiesko-zielone algi, bezpiecznie jest założyć, że niezbędny jest prysznic i unikanie kąpieli w morzu w najbliższej przyszłości.¹¹⁵

Efekt, który został określony przez Jacques'a Cousteau (wynalazcę nowoczesnego sprzętu do nurkowania SCUBA: *Self-Contained Underwater Apparatus*) dokumentuje wpływ azotu i innych gazów na ludzkie ciało pod wodą.¹¹⁶ Podczas rekreacyjnego nurkowania ze SCUBA, nurek jest w stanie zejść do 40 metrów głębokości na określony czas, zależny od swojej wagi i poboru powietrza. Na tej głębokości organizm ludzki nie jest w stanie przetworzyć tej samej mieszanki powietrza, którą oddychamy na lądzie, a im większa głębokość, tym większe ryzyko.¹¹⁷ Dlatego też nurkując na takiej głębokości zawsze istnieje szansa wystąpienia tzw. narkozy azotowej (kolokwialnie nazywanej przez nurków "naćpianiem").

Chociaż nikt do końca nie rozumie dlaczego niektórzy nurkowie są bardziej podatni na narkozę azotową niż inni, jej objawy są dokładnie opisane. Po pewnym czasie przebywania na głębokości, nurek może zacząć mieć halucynacje i wierzyć, że wokół niego znajdują się meduzy lub inne zwierzęta, które naprawdę nie istnieją. Może zacząć doświadczać niewytłumaczalnego stanu euforii, który sprawia, że nie jest w stanie poradzić sobie z rzeczywistym niebezpieczeństwem. W tym stanie jedynym co nurek może zrobić aby uniknąć śmierci, jest wypłynięcie na płytszą wodę, gdzie jego ciało będzie mogło prawidłowo metabolizować gazy

114 Ibid

115 Ibid

116 (Kirkland, Patrick J. "Nitrogen Narcosis In Diving." StatPearls [Internet]. 22 sierpnia 2020. dostęp 14 stycznia 2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470304/>.)

117 (Kirkland, Patrick J. "Nitrogen Narcosis In Diving." StatPearls [Internet]. 22 sierpnia 2020. dostęp 14 stycznia 2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470304/>.)

znajdujące się w jego ciele.¹¹⁸ Niebezpieczeństwo narkozy azotowej nie leży w nagłej śmierci, ale w potencjalnej niezdolności nurka do uświadomienia sobie zagrożenia w jakim się znajduje.

119

Dla wielu z nas trudno sobie wyobrazić, jaki ten stan może mieć wpływ na ludzki organizm. Niektórzy nurkowie twierdzą, że każde 10 minut przebywania na głębokości 40 metrów przypomina wypicie wytrawnego Martini na pusty żołądek.¹²⁰ Psychiczne efekty działania azotu na organizm zostały również spopularyzowane przez wielu nastolatków na całym świecie, którzy wdychają czysty azot, aby przez około 30 sekund doświadczać stanu euforii. Chociaż czysty azot nie jest nielegalny ani uznany za twardy narkotyk, uszkodzenia mózgu, które mogą wynikać z jego wdychania są znaczące.¹²¹

Obecnie 97% naukowców zajmujących się ochroną środowiska zgadza się, że działalność człowieka ma bezpośredni i niebezpieczny wpływ na otaczający świat. Jak mówił Lovelock, konieczne jest, aby każdy zdał sobie sprawę, że nie jest niezależny od otaczającego go świata i że działanie dla dobra przyrody będzie również działaniem dla dobra ludzkości. Ludzkość podzieliła się jednak na różne obozy. Tych, którzy są głęboko zaniepokojeni stanem świata, szczególnie w perspektywie przyszłych pokoleń, tych którzy nie chcą wierzyć, tych, którzy wolą pozostać w ignorancji, oraz tych, którzy są przeciwni temu, że zmiany zachodzące na planecie mają jakikolwiek wpływ na ludzi.

Końcowe prace doktoratu odnoszą się do zanieczyszczenia oceanów i ludzkiego ciała azotem, przedstawiając skutki zmian klimatycznych w halucynogennych obrazach. Kreacje artystyczne skłaniają do zastanowienia nad relacjami między skalą mikro i skalą makro. Z jednej strony są to zdjęcia z kosmosu, przedstawiające psychodeliczne wzory sinic kwitnących w Bałtyku, Azji, Zatoce Meksykańskiej i na całym świecie. Z drugiej strony, samo ludzkie ciało zawiera w swoim DNA metaforę skutków wyprowadzenia z równowagi gazów w homeostatycznym układzie. Przyczyniając się do zmian klimatycznych, zatruwamy nasze własne ciała, a społeczeństwo będzie musiało w końcu ponieść straszne konsekwencje braku działania w kierunku powstrzymania tych zmian. Pytanie, które zadaje sobie wielu brzmi: jak nasze społeczeństwo może bezrefleksyjnie dalej się pograżać, budować, dalej się rozwijać? Czy jednak nie powinniśmy być bardziej zaniepokojeni faktem, że może nam brakować

118 Ibid

119 Ibid

120 Ibid

121 Yan W; Ji X; Shi J; Li G; Sang N;. "Acute Nitrogen Dioxide Inhalation Induces Mitochondrial Dysfunction in Rat Brain." Environmental Research. dostęp 16 maja 2021. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25791864/>.

powietrza, czystej wody, a produktywne, bogate społeczeństwo może być formą masowej halucynacji?

Historia ludzkości przypomina nam o społeczeństwach, małych kulturach i wielkich imperiach, które upadły. Ci, którzy przetrwali, dostrzegli wielkie wyzwania, które były obecne w danych momentach historii i pracowali razem jako społeczeństwo, aby je przezwyciężyć i w ten sposób uniknąć nieuchronnej katastrofy. Obecny klimat społeczny stworzył szczególne środowisko pracy dla artystów. Jako grupa, artyści mają moc przekształcania wiedzy w emocje i przekazywania ich masom. Podczas wydarzeń kulturalnych i w trakcie tworzenia istnieje nie tylko możliwość, ale i konieczność, wyobrażenia sobie świata, w którym chcielibyśmy żyć, a nie tylko dać się ponieść apokaliptycznej wizji przyszłości.

Rozdział 4 Świat w transformacji:

*"Lepiej być psem w spokojnych czasach, niż człowiekiem w okresie chaosu". chińskie przysłowie: cytata z książki "Dlaczego dyskurs jest kluczem do transformacji polityki."*¹²²

*Obyście żyli w ciekawych czasach. Nie ma wątpliwości, że to przekleństwo spadło na nas. - anonimowy angielski dyplomata*¹²³

W artykule *"Przewodnik po mieście ruin"* krajobraz Warszawy po II wojnie światowej został opisany, jako "pustynia gruzów".¹²⁴ Pokłosie tego zniszczenia w Europie odzwierciedla jeden z najistotniejszych momentów w ludzkiej i artystycznej historii. Obecnie żyjącym przyszło funkcjonować w świecie, gdzie zło nie zwyciężyło, jednocześnie jednak nikt nie odważy się z całym przekonaniem stwierdzić, że poniosło ostateczną klęskę. Około 6 milionów Żydów zostało zabitych w obozach koncentracyjnych. Jednakże kolejną szokującą liczbą jest 75 milionów ludzi, którzy zginęli w świecie popadłym w upadek.¹²⁵

Propagandowe i nacjonalistyczne kampanie artystyczne w Niemczech skłoniły wielu artystów do refleksji, że na przestrzeni historii twórczość artystyczna była wykorzystywana, jako narzędzie budowania wizerunku dla gloryfikujących kampanii rządowych, których efektem końcowym nie pozostało nic innego, jak panorama zniszczeń. Jednakże nawet w tych chwilach powszechnego trudu i rozpacz można dostrzec prawdziwą wartość ludzkiego społeczeństwa oraz siłę poszczególnych kultur, gotowych do współpracy i odbudowy, tak aby przetrwać przyszłe wyzwania, którym przyjdzie wspólnie stawić czoła.

¹²² Jean Monnet, "Dlaczego dyskurs jest kluczem do transformacji polityki," materiały z 5-tej Międzynarodowej Konferencji Interpretacyjnej Analizy Polityki (International Conference in Interpretive Policy Analysis), Grenoble 23-25 czerwca 2010, Uniwersytet Bostoński, Boston

¹²³ Ralph Rugoff i inni, *May You Live in Interesting Times: Biennale Arte 2019 (Obyś żył w ciekawych czasach: Biennale Sztuki 2019)* (La Biennale Di Venezia, 2019), [3]

¹²⁴ Patryk Zakrzewski, "Warszawa 1945: A Guide to a City of Ruins: Feature," Culture.pl, [STRONA], dostęp 12 kwietnia, 2021, <https://culture.pl/en/feature/warsaw-1945-a-guide-to-a-city-of-ruins>

¹²⁵ "Research Starters: Worldwide Deaths in World War II: The National WWII Museum: New Orleans." Narodowe Muzeum II Wojny Światowej Nowy Orlean. Dostęp 16 maja 2021 r.. <https://www.nationalww2museum.org/students-teachers/student-resources/research-starters/research-starters-worldwide-deaths-world-war>.

Obrazy i filmy przedstawiające zniszczone miasto oraz grupy warszawiaków spacerujących ulicami z napisami "Wszyscy do odbudowy Warszawy" to inspirująca metafora dla tych, którzy mogą czuć się przytłoczeni współczesnym kryzysem klimatycznym.¹²⁶ Statystyki mówią, że w wyniku wojny populacja Warszawy zmniejszyła się o połowę, a wielu z tych którzy przetrwali, żyło na ulicach w nędzy. Zamiast jednak popadać w rozpacz, ludność wspólnie zbierała gruz, sprawdzała fundamenty i przekształcała "popiół" ze zniszczonego miasta w cegły nadające się do użytku.¹²⁷ Weneckie obrazy z XVII wieku były używane, jako punkty odniesienia dla architektonicznych planów odbudowy miasta.¹²⁸ Na fasadach budynków pojawiły się detaliczne rzeźbienia i formy odzyskane ze stosów gruzu. W czasach absolutnego zniszczenia, prace artystyczne i twórcze podejście odegrały istotną rolę w procesie odbudowy. Nie powinno to stanowić zaskoczenia, ale raczej być rodzajem sygnału, czy przypomnienia dla współczesnych artystów.

W roku 2020, statystyki wskazują, że 98% naukowców zajmujących się ekologią i klimatem jest niezwykle zaniepokojonych efektami jakiejś działalności człowieka wywieranej na naturalne systemy planety.¹²⁹ Wielu z nich wierzy, że w przypadku braku natychmiastowej reakcji, skutki załamania działania tych naturalnych mechanizmów, będą równoważne z efektem "wojny" na Ziemi. Książka "Ziemia nie do życia" Davida Wallace'a przedstawia, jakie skutki dla przyszłości planety będzie miała katastrofa klimatyczna i dlaczego jest to katastrofa, z którą tak trudno się pogodzić. Książka przedstawia przyszłość, w której miliony ludzi zostaną wysiedlone z powodu podnoszącego się poziomu mórz i globalnego ocieplenia, jednocześnie podkreślając, że procesy, które zostały uruchomione przez działalność człowieka, stały się już nieodwracalnymi.¹³⁰ "Ziemia nie do życia" nie jest jedynie obrazem apokaliptycznej przyszłości, ale stawia pod znakiem zapytania poszanowanie, jakim ludzie powinni darzyć życie na naszej planecie oraz to, co każdy z nas może zrobić, by zminimalizować zniszczenia.

Pamiętam, jak w dzieciństwie moi dziadkowie rozmawiali o holokauście II wojny światowej. Mówili, że wielu ludzi wierzyło, że była to propaganda i że ludobójstwo nie mogło rzeczywiście mieć miejsca. W 1945 r. Dwight D. Eisenhower relacjonował swoją reakcję na bezpośrednie zetknięcie się z obozami zagłady, i to, jak wcześniejsza wiedza na ich temat, zawsze pochodząca od innych osób, utrudniała uchwycenie rzeczywistej skali problemu. Stwierdził: "Jestem jednak pewien, że nigdy, w żadnym innym czasie, nie doznałem porównywalnego uczucia szoku".¹³¹ *Fragment jego relacji z wizyty w "Krucjaty Europy" podkreśla, jak ważne są wizualizacje, by umożliwić ludziom próbę pojęcia skali tragedii i bestialstwa. Jakkolwiek szczegółowe byłyby relacje reporterskie, ludzie wciąż mają skłonność do przyjmowania zasady - "zobaczył znaczy uwierzył".*

¹²⁶ MuzHPtv, YouTube, 17 lutego 2015, dostęp 7 kwietnia 2021 r., https://www.youtube.com/watch?v=f_l-VZ-L9bl

¹²⁷ MuzHPtv, YouTube, 17 lutego 2015, dostęp 7 kwietnia 2021 r., https://www.youtube.com/watch?v=f_l-VZ-L9bl

¹²⁸ Zakrzewski, Patryk. "Warsaw 1945: A Guide to a City of Ruins: Feature." Culture.pl. Dostęp 12 kwietnia 2021 r., <https://culture.pl/en/feature/warsaw-1945-a-guide-to-a-city-of-ruins>

¹²⁹ "Scientific Consensus: Earth's Climate Is Warming." ("Konsensus naukowy: Klimat Ziemi się ociepla.") NASA. 19 Marca 2021, Dostęp 19 kwietnia 2021 r. <https://climate.nasa.gov/scientific-consensus/>.

¹³⁰ (Wallace-Wells, David. *The Uninhabitable Earth: Life After Warming*. Random House Inc, 2020.) ("Niezamieszkalna Ziemia: Życie po ociepleniu")

¹³¹ Eisenhower, Dwight D. *Crusade in Europe (Krucjata w Europie)*. Norwalk, CT: Easton Press, 2001. [str. 408 - 409]

"Odwiedziłem każdy zakamarek obozu, ponieważ czułem, że moim obowiązkiem jest być odtąd w pozycji, która pozwoli mi świadczyć o tych rzeczach z pierwszej ręki, na wypadek gdyby w domu kiedykolwiek narodziło się przekonanie lub przypuszczenie, że "opowieści o brutalności nazistów były tylko propagandą". Nie tylko to zrobiłem, ale jak tylko wróciłem tego wieczoru do kwatery głównej Pattona, wysłałem komunikaty zarówno do Waszyngtonu jak i Londynu, ponagając oba rządy do natychmiastowego wysłania do Niemiec losowo wybranej grupy redaktorów gazet i reprezentantów krajowych organów ustawodawczych. Uważałem, że dowody powinny być natychmiast przedstawione amerykańskiej i brytyjskiej opinii publicznej w sposób, który nie pozostawiałby miejsca na cyniczne wątpliwości."¹³²

Obecnie, w obliczu rosnącej liczby dowodów na katastrofę klimatyczną i ostrzeżeń przytłaczającej rzeszy naukowców o konieczności podjęcia natychmiastowych działań, dziwnym wydaje się fakt, że rządy nie reagują w bardziej zdecydowany sposób na potrzebę rozwoju zrównoważonych praktyk.

Jest coś w psychologii człowieka, co sprawia, że trudno jest pogodzić się z katastrofą, nawet gdy przerażające dowody upadku patrzą społeczeństwu w twarz. Szczególnie trudnym zadaniem jest pogodzenie się z faktem, że sposób, w jaki żyjemy i społeczeństwa, które budujemy na przestrzeni tysiącleci, mogą przyczynić się do tych problemów i potencjalnie prowadzą nas nad skraj wielkiej przepaści. Mając na uwadze tę psychologię, artyści, kuratorzy i twórcy muszą zadać sobie pytanie o swoją rolę w obliczu największego zbiorowego upadku, z jakim przyszło kiedykolwiek zmierzyć się światu. Choć katastrofa, z którą mamy do czynienia, różni się od bezpośrednich zniszczeń II wojny światowej, to jednak konfrontowanie opinii publicznej z dowodami nadciągającej zagłady środowiska stało się obowiązkiem wielu współczesnych kuratorów i artystów.

Przykłady takich postaw można znaleźć w niektórych z najbardziej znaczących wydarzeń i ruchów artystycznych na całym świecie. Od końca XIX wieku jednym z najważniejszych tego typu przedsięwzięć jest Biennale w Wenecji. Chociaż jego działalność została zawieszona podczas wojen światowych, kuratorzy nie zaprzestali ponownego angażowania się w działania, gdy tylko świat znalazł się w okresie względnej stabilności. Niektórzy mogą nawet odnaleźć w kontynuacji tego typu działań w czasach rozpacz symbol odbudowującego się świata i wiary w znaczenie ludzkiej kreatywności.

W 2019 r., Biennale w Wenecji odbywało się pod hasłem "Obyś żył w ciekawych czasach", zawierało ono przejmujące, niemal prorocze przesłania na nadchodzący rok. Tematyka obejmowała wiele elementów "Od przyspieszenia zmian klimatycznych do odradzania się nacjonalistycznych agend na całym świecie, od wszechobecnego wpływu mediów społecznościowych do rosnących różnic w zamożności, współczesne sprawy budzące niepokój są poruszane w wielu pracach na tej wystawie" - powiedział kurator Ralph Rugoff.¹³³

¹³² Ibid

¹³³ (Rugoff, Ralph, Mary Richards, Aurelia Di Meo, Manuela Faimali, Matilde Soligno, Vincenzo Estremo, and S. Notini. *May You Live in Interesting Times: Biennale Arte 2019- Obyś żył w interesujących czasach- Biennale Sztuki 2019*. La Biennale Di Venezia, 2019. str. 21)

W komentarzu do katalogu Biennale kuratorzy podzielili się z publicznością historią leżącą u genezy hasła Biennale. W 1936 roku Sir Austen Chamberlain wygłosił przemówienie do brytyjskiej opinii publicznej, w którym odniósł się do przemieszczania się wojsk niemieckich do Nadrenii, uważanej wówczas za strefę zdemilitaryzowaną. Stwierdził: "Przechodzimy od jednego kryzysu do drugiego.... Doświadczamy jednego wstrząsu za drugim". Aby podkreślić skalę turbulencji jakim poddawany był otaczający ich świat, zacytował starożytną chińską klątwę, której treść poznał od angielskiego dyplomaty: "Obyś żył w ciekawych czasach". Nie ma wątpliwości, że klątwa ta spadła na nas".¹³⁴

Choć później okazało się, że pochodzenie klątwy jest niejasne i najprawdopodobniej została ona wymyślona przez dyplomatę, metaforyka anegdota pozostaje aktualna. Nakreśla ona związek między II wojną światową, a najważniejszym wydarzeniem artystycznym na świecie. W inspirującym cytacie, który stanowi puentę tej rozprawy, kuratorzy stwierdzili: *"Mamy nadzieję, że sztuka może dać nam narzędzia do ponownego wyobrażenia sobie możliwości tych 'ciekawych czasów', w których dziś żyjemy, i w ten sposób przekształcić to zdanie z przekleństwa w wyzwanie, któremu możemy z entuzjazmem stawić czoła"*.¹³⁵

Wenecja tonie:

Rugoff nie mógł przewidzieć złowieszczej zapowiedzi, kryjącej się w hasle owierającego się biennale, jednak zarówno kuratorzy, jak i artyści przejawiają fascynację aspektami kryzysu klimatycznego. Temat ten stał się szczególnie istotny, gdy rosnący poziom morza w 2019 roku stawał się coraz większym powodem do niepokoju. Będąc raczej miastem kanałów niż ulic, Wenecja jest miejscem gdzie człowiek staje się w połowie wodnikiem, Miasto to, na przestrzeni historii, ulega stopniowemu zalewowi. Jest ono nazywane piętrowym tortem architektonicznym, w którym nowe warstwy budowlane są nieustannie nakładane na istniejące już fundamenty, tak aby sprostać wdzierającej się wodzie. W przeszłości, architekci pozostawiali historyczne pamiątki Wenecji pod powierzchnią morza. Obecnie natomiast podejmowane są bardziej ekstremalne środki inżynierskie, mające na celu utrzymanie wody w zatoce.

Monumentalny system grobli nazwany MOSE (Modulo Sperimentale Elettromeccanico [Eksperymentalny Moduł Elektromechaniczny) został zaprojektowany, aby walczyć z podnoszącym się poziomem morza.¹³⁶ Wielu Wenecjan uważało, że zrujnuje on urok miast. Dlatego system śluz został zaprojektowany tak, aby znajdował się kilka stóp pod wodą i podnosił się w czasie zagrożenia powodziowego. System, pod pewnymi względami, okazał się kolosalną porażką, jeśli wziąć pod uwagę początkowe prognozy. Pierwotnie szacowany budżet inwestycji wynosił 1,6 miliarda euro, jednak z biegiem czasu przerodził się w 5,5 miliarda euro, a

134 Ibid str. 22

135 Ibid str. 23

136 (Giovannini*, Roberto. "Venice and MOSE: Story of a Failure." - "Wenecja i MOSE: Historia Porażki" *Lastampa.it*, Lastampa.it, 19 czerwca 2019, www.lastampa.it/esteri/lastampa-in-english/2017/10/12/news/venice-and-mose-story-of-a-failure-1.34401212.)

realizacja projektu jest opóźniona już o dziesięć lat w stosunku do pierwotnego harmonogramu.

137

W artykule "A Story of a Failure" ("Historia porażki") czytamy, że inspekcja wykazała, iż zawiasy MOSE, które znajdują się pod wodą od trzech i pół roku, są już w zaawansowanym stanie korozji. Problem z każdym systemem inżynierskim w czasach zmian klimatycznych polega na tym, że prognozy dotyczące zasięgu kryzysu są stale zmienne. Poziom morza podnosi się szybciej, niż przewidywano w 1981 roku, kiedy projekt został opracowany, a walka z tak potężnym przeciwnikiem, jakim jest ocean, nie może trwać w nieskończoność. Jeden z najbardziej uczęszczanych pawilonów na Biennale w Wenecji poruszał kwestię relacji między społeczeństwem, wodą i niepokojem związanym z uwięzieniem w pustej przestrzeni o nieokreślonej przyszłości.

Instalacja grupy Plastique Fantastique z Berlina zakwestionowała związek między człowiekiem a wodą, prosząc uczestników o zdjęcie butów po wejściu na delikatną membranę.¹³⁸ Po wejściu do środka widz stąpał po wodzie w medytacyjnym doświadczeniu, w którym świat zewnętrzny stawał się niewyraźny. Każdy z uczestników nie znajdował się już w mieście, ale nie był też na łonie natury. Widz został na chwilę uwięziony w parestezie własnych myśli, jakby utonął. Z drugiej strony, przestrzeń tę można było uznać za tunel odrodzenia, ukłon w stronę twórczej destrukcji. Czy aby wyjść z jaskini, coś musi zginąć? Choć doświadczenie jest wysublimowane, to biała błona oferuje chwilę spokoju lub poczucie transcendencji, które przesłania przerażającą metaforę. Membrana oddzielająca nasze miasta i wybrzeża od wody jest delikatna i podatna na uszkodzenia.¹³⁹

137 Ibid

138 "Plastique Fantastique." Plastique Fantastique. <https://plastique-fantastique.de/>.

139 Ibid



Odkąd Biennale odbyło się w 2019 roku, miasto doświadczyło już dwóch powodzi, którym być może udałoby się zapobiec dzięki projektowi MOSE, gdyby jego budowa nie była w fazie eksperymentalnej.¹⁴⁰ Paralela Wenecji z Atlantydą pozostaje w świadomości, a rozmyte linie brzegowe pokazują, jak mogłoby wyglądać podwodne królestwo. W zeszłym roku miasto doświadczyło najgorszej od 50 lat powodzi, osiągając poziom wody na wysokości 1,87 metra, podczas gdy w grudniu tego roku poziom ten wyniósł 1,38 metra.¹⁴¹

Dzieło *Plastique Fantastique* jest fascynacją ludzką cywilizacją nad brzegiem zalewanym wodą. Miasto uświadamia sobie swoją nieudolność w powstrzymywaniu siły tak nieubłaganej jak Gaja. Choć instalacja została wystawiona na tak wielkiej dla artystycznego świata scenie, artyści weneckiego Biennale nie są jedynymi, którzy zmagają się z niepokojem kruchości człowieczeństwa w naszym ginącym świecie.

Wpływ Arktyki:

Świat zmienia się na naszych oczach, lód arktyczny topnieje, klimat się zmienia, gatunki znikają. Moim celem jest pokazanie tego wspaniałego świata pod lodem, aby ludzkość

¹⁴⁰ (Berry, Nikky. "Venice Floods: Climate Change behind Highest Tide in 50 Years, Says Mayor." *BBC News*, BBC, 13 listopada 2019, www.bbc.com/news/world-europe-50401308.)

¹⁴¹ *Ibid*

zrozumiała, co straci w najbliższej przyszłości, jeśli nie zwrócimy uwagi na ten problem. – Viktor Lyagushkin

Na drugim końcu Europy i pięć godzin jazdy od rosyjskiego Murmańska znajduje się baza Arctic Dive (Arktyczne Nurkowanie). Zima na kole podbiegunowym to kwintesencja zaczarowanej krainy jodeł i lodu, gdzie drogi otoczone są pozornie niekończącym się lasem. Kiedy stoi się na skraju zamrożonego Morza Białego, wydaje się, że jest to wielka równina pokryta śniegiem, a nie zbiornik wodny. Jediną rzeczą, która ją zdradza, są misterne, szczelinowate formacje powstałe w wyniku pęknięć pokrywy lodowej, gdy przesuwa się ona w górę i w dół wraz z prądami morskimi. W zależności od pory, nurek może poczuć, że tafla lodu napiera na niego, tworząc doświadczenie podobne do przebywania w jaskini, a nie w morzu.

Arctic Dive Base to miejsce, w którym po raz pierwszy zetknąłem się z twórczością legendarnego rosyjskiego fotografa Viktora Lyagushkina. Baza wypełniona jest obrazami pękniętego pryzmatu pod lodem, który wyświetla kolory tak żywe, że wydają się być filtrem. Wszystkie znajdujące się tam obrazy są również częścią niezwyklej wystawy zatytułowanej "Dopóki nie stopnieje lód".¹⁴² Oddając się niekonwencjonalnej metodzie, Lyagushkin postanowił stworzyć muzeum obrazów zawieszonych w zielonej wodzie. Arktyczna baza już sama w sobie jest odległa, ale muzeum pod lodem czyni to miejsce niemalże nieosiągalnym. Jaki jest cel ekskluzywności tej przestrzeni galeryjnej?

Dlaczego?

"Dlaczego chcesz wejść pod lód?" Po przyjeździe jest to pierwsza rzecz, o którą pytają wyspecjalizowani nurkowie. Tygodnie poprzedzające wyjazd to czas papierkowej roboty, kursów, załatwiania wiz, w tym wyjazd w ostatniej chwili do ambasady rosyjskiej w Londynie. Jednak stojąc na krawędzi "myny" (po rosyjsku dziura w lodzie), wiedząc, że sprężone powietrze w zbiornikach SCUBA może zamrozić w lodowatej wodzie, po raz pierwszy zastanowiłam się nad odpowiedzią na to pytanie. Była to w pewnym sensie współczesna wersja Grand Tour, bycia Hurleyem i dotarcia do nowych granic "ludzi nie powinno tu być". Pod innymi względami była to fascynacja tym, jak może wyglądać izolacja. Większość ludzkości zamieszkuje miasta, zatłoczone stacje metra i lotniska. Jest coś niepojętego w byciu w krajobrazie pozbawionym człowieka. Uczucie to było spotęgowane przebywaniem w miejscach nurkowych na środku zamrożonego morza, ziemi topiącej się wiosną i zmartwychwstającej każdej kolejnej zimy.

¹⁴² (Lyagushkin, Viktor, and SnowKitty. "Photo Projects by Phototeam.pro." Photo Projects by Phototeampro, 13 lutego 2019, phototeam.pro/blog/until-the-ice-melts/.)



"Myna" na Morzu Białym (autor fotografii: James Cook)

Może wystawa "Dopóki lód nie stopnieje" była komentarzem do niemożności odtworzenia zamrożonego środowiska na zdjęciach bez fizycznego doświadczenia zanurzenia się w nim? A może chodziło o pomysłowość człowieka, który potrafił stworzyć i zorganizować wystawę obrazów pod grubą warstwą lodu. Ostatecznie jednak, był to komentarz na temat naszej słabości w obliczu globalnych zmian klimatycznych i niemożności odtworzenia natury nawet przy pomocy ludzkich wynalazków i technologii. Jeśli lód się roztopi, galeria zniknie, a wraz z nią ludzki potencjał twórczy.



"Dopóki lód nie stopnieje" Viktor Lyagushkin, (fotografia: The Arctic Dive Base Rosja)

Po pierwszej na świecie wystawie pod lodem Arktyki nie byłam zaskoczony odkryciem, że wiele projektów Lyagushkina stara się być szokujących i, pomimo jego powiązań z National Geographic, nie są one ściśle dokumentacyjne. Stają się one duchowym spadkobiercą piękna natury i personifikacją cudów przyrody.



Pani Jaskini Orda, Viktor Lyagushkin

Innym przykładem jego działań jest projekt "Pani Jaskini Orda", poświęcony najdłuższej na świecie jaskini gipsowej znajdującej się na Uralu.¹⁴³ W niemalże zamarzającej wodzie, Lyagushkin sfotografował płetwonurkę Natalie Avseenko w lejącej się sukni i peruce, a wszystko po to by ucieleśnić ducha Uralu. Avseenko jest jedną z niewielu kobiet, które mogły zapoznać się do takich zdjęć. Jako wolnonurka, nie miała ona na sobie żadnego sprzętu wspomagającego oddychanie, co podyktowane było założeniem, w którym na zdjęciach nie mogły pojawić się żadne bąbelki powietrza. Wymagało to od Avseenko wstrzymania oddechu nawet na 4 minuty podczas realizowanych ujęć. Nawet w grubym kombinezonie pod kostiumem, temperatura wody wynosząca 1 stopień Celsjusza sprawia, że nurkowanie w takich temperaturach jest niezwykle wymagające.

Osobisty związek między ludzkim ciałem, a naturą jest jednym z najbardziej intrygujących aspektów pracy Viktora i przypomina teorię Lovelock'a zawartą w jego książce "The Revenge of Gaia" ("Zemsta Gai"). Teoria Lovelock'a zakłada, że ludzie nie są oddzieleni od świata przyrody, lecz ewoluują wraz z nim. Człowiek i natura, dwa byty, które często uważa się za odrębne, są od siebie wzajemnie zależne; los jednego bezpośrednio oddziałuje na drugi. Jednak, kiedy Homo Sapiens zyskał świadomość, zaczął tworzyć, tak intensywnie, że jego działania stały się

143 "The Lady of Orda Cave," - "Pani Jaskini Orda" Projekty fotograficzne Phototeampro, <https://phototeam.pro/gallery/lady-of-orda-cave/>

destrukcyjne, sprawiając, że pragnienie postępu przemysłowego nosi w sobie zarówno pozytywne, jak i negatywne cechy.

Zespół Lyagushkin'a testuje tę teorię symbiozy pracując w tak odległych i dzikich środowiskach, że wykonanie zdjęcia wymaga ogromnej ilości przygotowań. Bez dokładnego planu, z dużym prawdopodobieństwem ktoś z zespołu mógłby zginąć w głębinach jaskiń lub na skutek poddania organizmu ekstremalnym temperaturom.

W przeciwieństwie do dzieł Hurley'a czy Friedrich'a, w twórczości Lyagushkin'a nie ma walki człowieka z naturą. Jest za to obecna ogromna tęsknota i szacunek dla zagrożonego świata. W tym celu Lyagushkin personifikuje miejsca w przyrodzie, łącząc człowieka ze środowiskiem lub różnymi gatunkami. Taki jest też cel wystawy pod lodem. Ciało ludzkie zostaje wciągnięte w zamrożone środowisko, aby podziwiać zdjęcia, uświadamiając sobie jednocześnie niższość współczesnego społeczeństwa wobec bardziej zwierzęcych instynktów przetrwania. Fotografie są dokumentacją i wezwaniem do zachwytu nad przyrmatycznym pięknem tego, co Lyagushkin uważa za cały zagrożony wszechświat.

Projekty Cortada'y :

"Tworząc mapę nadciągającego kryzysu, sprawiam, że to, co niewidzialne, staje się widzialne. Blok po bloku, dom po domu, sąsiad po sąsiedzie, chcę sprawić, by przyszły wpływ podnoszenia się poziomu morza stał się czymś, czego nie da się już ignorować." Xavier Cortada¹⁴⁴

Prace Lyagushkin'a przedstawiają i kreują duchowy świat związany z mitologią, która komentuje rzeczywistość zagrożonego środowiska. Jednak obrazy te wydają się efemeryczne, odległe i nieco marzycielskie. Choć, dzięki klaustrofobicznemu wrażeniu uwięzienia pod taflą lodu i pojedynczej pępowinie łączącej nurka z powierzchnią, sublimacja jest obecna, to ogólnie rzecz biorąc, dzieła te przedstawiają idealizację znikającego środowiska. Projekty Cortada'y z Miami na Florydzie prezentują to poczucie wzniosłości z innej strony. Jego prace, które zostaną omówione, malują przed mieszkańcami obraz rzeczywistości, z którą będą musieli się zmierzyć, w związku z podnoszeniem się poziomu morza, w ciągu najbliższego stulecia.

Jako artysta sponsorowany przez New York Foundation for the Arts, Cortada rozpoczął swój projekt Underwater HOA w Miami na Biegunie Północnym.¹⁴⁵ Praca, "Longitudinal Installation" ("Instalacja Długości Geograficznej"), składała się z 24 par butów, reprezentujących globalne obozowisko, z których każda para obuwia została umieszczona na innej linii długości geograficznej. W sposób przypominający duchową recytację, Cortada odczytał 24 historie osób doświadczających skutków zmian klimatycznych z różnych punktów wzdłuż długości geograficznej na całej planecie, stojąc w centrum "obuwniczego" obozowiska. *"Chcę, aby ludzie*

¹⁴⁴ (Lescaze, Zoë. "12 Artists On: Climate Change." - "12 Artystów o: Zmianach Klimatu" *The New York Times*, The New York Times, 22 Sierpnia 2018, www.nytimes.com/2018/08/22/t-magazine/climate-change-art.html.)

¹⁴⁵ (Epping, Sarah. "Xavier Cortada." *Revive*, Kunstimaja Estonia, revive.kunstimaja.ee/xavier-cortada-2/.)

wiedzieli, że zmiany klimatyczne są realne, że dotyczą ludzi we wszystkich zakątkach planety" - powiedział Cortada o swoim występie.¹⁴⁶

W wywiadzie przeprowadzonym z autorem w maju 2020 roku zapytałam go, czy jego zdaniem fascynacja artystów podróżą na Biegun Północny to współczesna wersja Grand Tour. Czy musimy osobiście być w takich miejscach, aby tworzyć i czerpać inspirację, czy też część sceny artystycznej i obsesja podróżowania i doświadczania rzeczy samemu jest składową problemu, który pogłębia zmiany klimatyczne?¹⁴⁷

"Wiem, o czym mówisz", Cortada rozważył pytanie, " Wyruszyłem na Biegun Południowy z wieloma pomysłami, myślami na temat bliskości różnych narodów i kultur na całym świecie. Chciałem rozmawiać o zmianach klimatycznych, chciałem rozmawiać o czasie i wyobrażać sobie przyszłość tych gór lodowych. Było to w dużej mierze związane z kwestiami ludzkimi, moi rodzice byli uchodźcami, a zmiana klimatu jest tak blisko związana z migracjami. Jak to było [dla nich] przyjechać z Kuby i znaleźć się w Albany, w Nowym Jorku?"^[106] Jak stwierdził Xavier, performans otworzył portal do naszej empatii jako ludzi, biorąc pod uwagę, jak wielu z nas zostanie zmuszonych do opuszczenia domów z powodu nadchodzącego kryzysu klimatycznego. Ramy czasowe, o których mówi, to tylko mgnienie w stosunku do całej historii ludzkości. Projekt porusza kwestię przekonania, że ludzkość w ciągu najbliższych 100 lat doświadczy tragicznych konsekwencji kryzysu klimatycznego.

W podobny sposób jak Lyagushkin, podczas występu na styku długości geograficznych Cortada był pod wpływem otaczających go masywnych tafli lodu, które wkrótce miały się stopić. Naukowcy pracujący w tym miejscu powiedzieli mu, że lód doprowadzi w końcu do zabrania przez morze wybrzeży Florydy. "Nie było to częścią mojej propozycji, aby stworzyć lodowe obrazy, ale kiedy już tam byłem, poczułem, że nie mam innego wyjścia, jak tylko je zrobić "¹⁴⁸ Używając kawałków topniejącego lodu i akwareli, Cortada pozwolił wodzie, w jej wielu formach, stać się bohaterką obrazów. Konceptualnie, obrazy te stwarzają wrażenie niestabilności, upływu czasu, w którym ziemia staje się płynna. Myśląc o topniejących fundamentach, przypomniałam sobie wideo ze zrujnowanej Warszawy i badania nieustannie sprawdzające skład gruntu pod zabudowaniami, określające, czy będzie on w stanie utrzymać budynek przez następne 100 lat.

Obrazy nie zakończyły się na Arktyce. W ślad za lodowymi obrazami narodził się projekt "Global Coastlines and Underwater HOA" ("Globalne linie brzegowe i podwodne HOA").¹⁴⁹ Zamiast bombardować ludzi wszystkimi faktami wskazującymi na nasze tonące wybrzeża, Cortada wydrukował na lodowych obrazach liczby. Każda liczba odnosiła się do usytuowania pojedynczych domów nad poziomem morza. Im niższa liczba, tym większe prawdopodobieństwo, że ich dom zatonie w ciągu najbliższych dziesięcioleci. Osoby, które chciały współpracować, musiały jedynie wejść na stronę internetową i postępować zgodnie z przejrzystą instrukcją. Aplikacja www.eyesontherise.org/app pozwoliła uczestnikom odkryć

¹⁴⁶ Ibid

¹⁴⁷ Ibid

¹⁴⁸ (Epping, Sarah. "Xavier Cortada." *Revive*, Kunstimaja Estonia, revive.kunstimaja.ee/xavier-cortada-2/.)

¹⁴⁹ Ibid.

wysokość swojego domu nad poziomem morza. Kiedy uczestnicy byli już emocjonalnie zaangażowani w projekt, byli bardziej skłonni dowiedzieć się więcej o wpływie morza na nadchodzące pokolenia.



Jednym z najważniejszych międzynarodowych porozumień dotyczących walki z kryzysem klimatycznym jest Traktat Paryski, w którym określono prognozy dotyczące zbliżającego się wzrostu poziomu mórz w nadchodzących latach. Nawet jeśli wszystkie warunki traktatu zostaną spełnione, w najlepszym wypadku do 2300 roku poziom morza na naszej planecie podniesie się o 3 stopy.^[108] Jednak, w ślad za niedawnym raportem ONZ-towskiego Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu (Intergovernmental Panel on Climate Change- IPCC) tak duży wzrost poziomu mórz zostanie osiągnięty w ciągu najbliższych 80 lat.^[109] Tym, co jest jeszcze bardziej niepokojące dla mieszkańców Florydy, czy wysp tropikalnych, jest fakt, że w przeciwieństwie do wody w wannie, wzrost poziomu morza nie następuje równomiernie na całej planecie. Ze względu na występowanie największego przyciągania grawitacyjnego na równiku, więcej wody zbierze się właśnie wokół niego. To spowoduje, że miasta i wyspy w obszarach tropikalnych zostaną najbardziej dotknięte wzrostem poziomu wód. Jeśli te ogólnoświatowe raporty i

przewidywania okażą się trafne, to do końca wieku kryzys klimatyczny może wysiedlić od 100.000 do milionów osób.¹⁵⁰

Choć pod wieloma względami był to projekt edukacyjny, przedsięwzięcie Cortady oddziaływało na ludzi w niezwykle emocjonalny sposób, poprzez początkowe powiązanie kryzysu z bardzo osobistą przestrzenią ich domów. "Underwater HOA" umieścił znaki nie tylko na podwórkach ludzi, ale w całym mieście Miami. Przypominając im nie o partiach politycznych, których są zwolennikami, ale o rzeczywistym wspólnym gruncie, który, bardzo prawdopodobnie, zniknie za życia ich dzieci.



Underwater HOA na skrzyżowaniu w Miami, Xavier Cortada – zdjęcie Google

Cortada wyjaśnił, że jednym z największych problemów związanych z podnoszeniem się poziomu morza jest to, że wody gruntowe będą stawały się coraz bardziej słone, co spowoduje obumieranie drzew.^[150] Jednak jedną z roślin, która jest w stanie żyć w zasolonej wodzie jest namorzyn, jedno z rodzimych drzew Florydy. Ostatnim krokiem projektu Underwater HOA było poproszenie ludzi o zasadzenie namorzynów na swoich podwórkach, obok białej flagi. Dla wielu osób mieszkających wzdłuż wybrzeży na całej planecie, pogodzenie się z losem skutków podnoszenia się poziomu mórz w ich domach będzie jednym z wielkich kroków w kierunku propagowania zmian. Być może największym problemem w Miami jest to, że inwestycje wciąż

¹⁵⁰ Ibid.

kwitną, sprawiając wrażenie długoterminowej stabilności rynku. Cortada komentując ten szybki rozwój powiedział: "Musimy pamiętać, że deweloperzy mają inną perspektywę czasową niż my. Mają nadzieję zobaczyć zwrot z inwestycji po trzech latach i nie interesuje ich, co stanie się później."¹⁵⁰

Prawdopodobnie doskonałym potwierdzeniem tego stwierdzenia jest wypowiedź zawarta w książce "The Water Will Come" ("Przyjdzie woda"). Reporter Jeff Goodall skonfrontował jednego z największych deweloperów na Florydzie, Jorge Pereza, z niektórymi zagrożeniami związanymi z budową nieruchomości na nabrzeżu Miami. Zapytał: "Czy to zmienia projekt budynków, które Pan buduje?"¹⁵¹ "Nie", odpowiedział, "nie jest to coś, nad czym się zastanawiałem". Goodall naciskał dalej, pytając: "Czy nie obawia się Pan, że zwiększenie zalewalności miasta wpłynie na wartość pańskich nieruchomości? To jest nieuniknione, prawda?". Perez stwierdził, że jest pewien, że ktoś znajdzie rozwiązanie tego problemu w ciągu najbliższych 30 lat, zawahał się przez chwilę, po czym dodał: "poza tym, do tego czasu będę już martwy, więc jakie to ma znaczenie?"¹⁵²

W miarę, jak artyści stają się coraz bardziej świadomi kryzysu klimatycznego, dociera do nich świadomość, że wielu naszych polityków i deweloperów nie jest zainteresowanych dobrem planety w przyszłości, ale raczej własnym dobrobytem w perspektywie tu i teraz. Zwalczanie tych nieetycznych praktyk i tworzenie polityki, którą większość społeczeństwa może uznać za trafną i konieczną, jest największym wyzwaniem, z jakim będzie musiało zmierzyć się społeczeństwo XXI wieku. Artyści i twórcy mają szansę odegrać decydującą rolę w uświadamianiu większej liczby osób o tych nieetycznych praktykach, a także tworząc dzieła sztuki, które mają bezpośredni wpływ na poprawę istniejących mechanizmów funkcjonowania.

Festiwal Open Out:

"Tu chodzi o sztukę, ale także o społeczeństwo". - Marion Dubier

Wezwanie brzmiało: "nie zostawiaj śladu". Artyści zobligowani byli do użycia materiałów z recyklingu, stworzenia efemerycznych performansów lub warsztatów z wykorzystaniem znalezionych lub zebranych materiałów. Wśród przygotowanych wydarzeń znalazły się między innymi: budka z lodami, o smakach zrobionymi z pospolitych chwastów i soli morskich, performance z gliny z recyklingu oraz performance Oyvind Novak Jennsen "Ek vletinde Maltyd" (pływający positek).¹⁵³

Skutki kryzysu klimatycznego nie mają końca. Jednak, jedną z najbardziej nadrzędnych zmian prowadzących do globalnego ocieplenia, podnoszenia się poziomu mórz i zakwaszania oceanów jest emisja CO₂ pochodząca z paliw kopalnych i procesów przemysłowych. Drzewa i lasy mogą przetwarzać CO₂, co doprowadziło do wielu inicjatyw sadzenia ich na całym świecie.

¹⁵¹ (Goodell, Jeff. *The Water Will Come: Rising Seas, Sinking Cities, and the Remaking of the Civilized World*.- Woda Przyjdzie: podniesie morza, zatopi miasta i przekształci cywilizowany świat. Back Bay Books / Little, Brown and Company, 2018. Str. 92)

¹⁵² Ibid

¹⁵³ ("Open Out Curatorial Team."-"Zespół kuratorski Open Out" *Revive*, revive.kunstimaja.ee/open-out/.)

Mimo to, dla wielu ludzi na całym świecie stało się oczywiste, że drzewa potrzebują tak dużo czasu na regenerację i mogą być wycinane tak szybko, że poszukiwanie bardziej natychmiastowej w skutkach alternatywy staje się koniecznością. Dla wielu naukowców, rolników i akwakulturyistów odpowiedź na tę potrzebę staje się coraz bardziej oczywista. Listownicowce i rośliny morskie mogą pochłaniać CO₂ z morza, a tym samym z atmosfery, pomagając zwalczać skutki zanieczyszczenia naszej planety. Są one również niezawodnym i zdrowym źródłem pożywienia, a niektóre gatunki mogą rosnąć do 60 cm dziennie, szybciej niż jakakolwiek roślina lądowa, uwzględniając nawet bambusy.

Podczas gdy ludzie dostrzegają korzyści płynące z naszych potencjalnych wybawców, wielu z nich zdaje sobie również sprawę, że rośliny te są także narażone na niebezpieczeństwo. W Norwegii, na przykład, rozrastające się populacje jeżowców powodują znaczne zagrożenie dla listownicowych lasów.

Jeżowce są ich naturalnym drapieżnikiem i często żerują, odcinając całe "drzewo" u nasady, dla jednorazowego zdobycia pożywienia. Jennsen chciał zwrócić uwagę na ten problem, nurkując w poszukiwaniu jeżowców i oferując miastu Tromsø darmowy posiłek.¹⁵⁴

Zazwyczaj uważane za przysmak, jeżowce są pokarmem drogim i trudnym do zdobycia. Jennsen wyjaśnia, że do takiego stanu rzeczy przyczynia się polityka Norwegii. Przed komercyjną sprzedażą jeżowców z Tromsø, muszą one zostać przewiezione do Oslo, gdzie poddane są odpowiedniej inspekcji. Jennsen uważa, że gdyby wypracowano korzystniejszy system, jeżowce mogłyby stać się bardzo opłacalnym źródłem zdrowej żywności dla większej liczby ludzi.¹⁵⁵ Z kolei popularyzując jeżowce jako pokarm, moglibyśmy zrobić coś bardzo pozytywnego dla populacji listownicowców w Norwegii.

¹⁵⁴ (Methi, Hilde, et al. *The Kelp Congress- Kongres Listownicowców*. NNKS Press, 2020.)

¹⁵⁵ (Methi, Hilde i inni *The Kelp Congress- Kongres listownicowców*. NNKS Press, 2020.)



A floating mealtime - źródło: Open Out Festival

Organizatorzy Open Out Festival bardzo starannie dobierali osoby, które chciały wziąć udział w jego wydarzeniach w taki sposób, aby nie wywierały lub pozostawiały jak najmniejszy ślad ekologiczny. Kiedy zapytałam ich, jak wyobrażają sobie przyszłe edycje festiwalu, organizatorzy powiedzieli mi: "nie wyobrażamy sobie powrotu do pierwotnej formy; to było jak wyjście z jaskini i otrzymanie szansy na zrobienie czegoś lepszego." Francuska organizatorka Miriam Dubilier stwierdziła, że najpiękniejszą szansą dla artystów i organizatorów jest wyrażanie tych idei i szerzenie wiedzy w sposób niezagrażający i "hojny". Wyobraźmy sobie, że festiwal oferował darmowe lody i darmowe, ręcznie złowione posiłki dla przechodniów. Chodzi o nakreślenie obrazu świata i stworzenie środowiska, w którym chcielibyśmy żyć, świata, w którym chcielibyśmy, aby żyły nasze dzieci. Nie chodzi o malowanie apokaliptycznej wizji przyszłości, z którą nie można sobie poradzić.

Wnioski:

W trakcie studiów doktoranckich zrozumiałem, że koncepcje ekologiczne w sztuce są wszechobecne. Tworzenie obrazów, które teoretycznie łączą się ze środowiskiem, ale nie przywracają go, stało się pustą praktyką, nieodgrywającą aktywnej roli w zmianie polityki czy transformacjach systemowych. Stąd, kluczową częścią mojej działalności stało się rozważenie zmiany sposobu, w jaki tworzymy. Nawet, jako artyści myślący ekologicznie, wykorzystywane przez nas materiały i systemy stają się elementami niszczenia Ziemi. W sytuacji, w której zbudowaliśmy destrukcyjny sposób funkcjonowania w społeczeństwie, koniecznym jest podjęcie próby redefinicji samych siebie. Jak widzimy na przykładzie powyższych artystów i ruchów, zwiększanie świadomości już nie wystarcza. Pojawia się potrzeba aktywnych działań.

Rozdział 5: Badania artystyczne

Zakwity glonów w sztuce:

"Stawiałam krok za krokiem na Zewnątrz, dostrzegając sposób, w jaki się rozpadam... ale pustynia skonfrontowała nas z Wielką Bezsensownością naszego stanu. Mile i mile jałowej równiny... Ciało zostało wchłonięte - zniszczone - przez tę obojętność." - Liliana Colanzi "Nasz martwy świat"

"Pierwszą rzeczą, której musimy się pozbyć, jest zniechęcenie". - Betsy Damon

Ogólnym zagadnieniem teoretycznym, które miało być rozwiązane w ramach pracy dyplomowej, był sposób, w jaki twórczość artystyczna mogłaby stworzyć coś, co zwiększyłoby świadomość na temat stanu martwych stref i rolnictwa przemysłowego na całym świecie. W szczególności skupiło się to wokół Bałtyku, jako że ma największą martwą strefę ze wszystkich wód na naszej planecie. Pojawiło się pytanie, czy istnieje sposób, aby wykorzystać chemiczne spływy azotanów, pochodzących z procesu Habera-Boscha, do stworzenia czegoś pozytywnego? Czy istnieje możliwość, aby na nowo podjąć kwestię nawozów syntetycznych i stosowania ich w masowych ilościach w Europie (i na całym świecie)? Przez cały pierwszy rok pracy metodologia koncentrowała się na rysowaniu roślin oceanicznych, których populacje zostały zniszczone przez zanieczyszczenia. Jednak podczas rozmowy z Markiem Isaakiem, stypendystą Fullbrighta ze Stanów Zjednoczonych pracującym nad projektem Baikal Lenses (Obiektywy Bajkału) w Rosji, stwierdził on: "Musimy być konkretni mówiąc o tym, co ludzie mogą zrobić, aby coś zmienić, nie wystarczy już podnoszenie świadomości." ¹⁵⁶ Tak więc jednym z głównych celów tego doktoratu było dokonanie strukturalnej zmiany w sposobie tworzenia.

Zdjęcia:

Cała moja rozkosz polegała na obserwowaniu bez bycia zauważonym, - gdybym mógł być niewidzialny, tym lepiej. . . być pośród niej, cieszyć się nią i dziwić się jej, i pomagać jej, jeśli mogłem, to była we mnie zasadnicza miłość do natury, to był korzeń wszystkiego, czym się stałem, i światło wszystkiego, czego się słusznie nauczyłem. -John Ruskin

Latem 2019 roku, będąc na wycieczce w Grange-Over-Sands w Wielkiej Brytanii, odwiedziłam wystawę w Abbot Hall Gallery "Following the Footsteps of Ruskin and Turner" (Śladami Ruskina i Turnera) prezentującą brytyjskich artystów Johna Ruskina i Emmę Stibbon. Monumentalne, czarno-białe obrazy Stibbon przytłaczały pomieszczenia, jednak najbardziej poruszyła mnie wrażliwość delikatnych akwarelowych obrazów Ruskina. Detale w jego szkicach i stonowane zmiany w kolorystyce zmieniły sposób, w jaki tworzyłam. Zamiast ograniczać się do czerni i bieli, jak przez ostatnie lata, zmieniłam metodę, aby bardziej skupić się na kolorze. Kolor ten później połączył się z halucynacjami lub zmianami w postrzeganiu rzeczywistości, których

¹⁵⁶ Sarah Epping, "Mark Isaac i Gabriela Bulisova - Baikal Lenses/Second Fire," Revive, listopad 2020, [PAGE], dostęp 01.05.2021, <https://revive.kunstimaja.ee/mark-isaac-and-gabriela-bulisova/>

można doświadczyć pod wpływem azotu we krwi. Kolor umożliwił mi wyrażenie nienaturalnego uczucia w rysunkach, które stworzyłam. Zamiast chłodzić i koić, w podwodnych pejzażach, które malowałam, pojawiały się żółcie lub pomarańcze, kolory związane z trucizną.



A Crimson Tide (Karmazynowy Przyływ), akwarela i grafit, 90 x 70 cm, 2019



A Crimson Tide 3 panele, akwarela i grafit, 70 x 270, 2019

A Crimson Tide (Karmazynowy przyływ) to trójkolorowy panel wodny, który powstał w kilka tygodni po wystawie Ruskina. Jest to praca, która nawiązuje do zakwitów czerwonych alg, które mają miejsce na całym świecie i powodują problemy z oddychaniem u lokalnych stworzeń¹⁵⁷. Choć na samym obrazie widać delikatne rośliny i miękkie koralowce, to w czerwonych wodach wirują również nieczytelne kształty zdeformowanego DNA. Tytuł nabiera podwójnego znaczenia, ponieważ widz może nie mieć pewności, czy woda wypełniona krwią, czy też są to czerwone algi zagrażające życiu podwodnych mieszkańców. Obraz powinien dawać poczucie wzniosłego piękna, ponieważ odbiorcę przyciąga wrażliwość kolorów, ale jednocześnie przerażają go chore abstrakcje, które mają miejsce w tym, co kiedyś było zdrowym środowiskiem naturalnym.

¹⁵⁷ National Oceanic and Atmospheric Administration US Department of Commerce, "Gulf of Mexico: Harmful Algal Blooms", NOAA's National Ocean Service, 10 kwietnia 2019 r., [PAGE], dostęp 01 maja 2021 r., <https://oceanservice.noaa.gov/hazards/hab/gulf-mexico.html>

Następstwem *A Crimson Tide* był dyptyk zatytułowany "The Prism" (*Pryzmat*). Zostały one w znacznym stopniu zainspirowane podróżą nad Morze Białe oraz pracami Wiktora Łaguszki, opisanymi w rozdziale 4. Obrazy przedstawiają moje doświadczenie świata pod lodem, świata fascynujących stworzeń, które zdawały się ewoluować, opierając się na zasadzie, że światło ulega rozszczepieniu, gdy świeci przez pryzmat. Wiele półprzezroczystych zwierząt wydawało się być lustrzanymi odbiciami szczelinowatego lodu, który znajdował się nad nimi. Jakby uczyły się od swojego otoczenia i chciały je naśladować.





The Prism (*Pryzmat*): 2 panele, akwarela i grafit, 200 x 70, 2019

Aby doświadczyć pryzmatu pod wodą, musimy żyć w świecie, w którym wciąż jest lód. Jednak, jak Łaguszkin często nawiązuje w swojej sztuce, lód topnieje i ten świat znika. Arktyczna flora i fauna skłoniły mnie do zastanowienia się, jak one mutowałyby i zmieniałyby się w miarę, jak świat wokół nich jest manipulowany przez działalność człowieka. W ukłonie dla dzienników przyrodniczych Darwina i Audubona opisujących ptaki Ameryki i innych biologicznie zróżnicowanych obszarów, stworzyłam swój własny dziennik przyrodniczy Antropocenu.¹⁵⁸ Ręcznie oprawiona książka pokryta jest płóciennym tytułem z napisem "To be human, humane, humanity" (*Być człowiekiem, ludzkim, ludzkością*) otoczonym przez jedyńki i zera. Przewracając strony z meduzami, martwymi rybami, wirami, a przede wszystkim z kawałkami śmieci, można nabyć głębsze rozumienie znalezionych przedmiotów i obserwacji, które były inspiracją dla większych, abstrakcyjnych prac w galerii. Gargantuiczne, ściennie realizacje mają sprawić, że odbiorca poczuje się jak w otoczeniu niezwykłych witrażowych wzorów, natomiast książka ma skłonić do uważnej obserwacji utraty bioróżnorodności w mikro i makro skali.

Rysunki Sieci widmo:

Monumentalne końcowe rysunki, będące podsumowaniem doktoratu, mają bardziej abstrakcyjny charakter niż prace, których tematem były rośliny oceaniczne. Wzory sieci i

158 John James Audubon, *Audubons Birds of America* (New York: Macmillan, 1950), [całość książki]

kształty zmutowanego DNA, które pojawiały się jako element tła we wcześniejszych pracach, teraz stały się niezależnym 5-metrowym rysunkiem.

Tytuł "Ghost Net" (*Sieć widmo*) odnosi się do nieetycznych praktyk rybackich, po których w morzu pozostają rozległe sieci, duszące i zabijające niezliczoną ilość dzikich zwierząt rocznie.¹⁵⁹ Jednak nie to jest głównym tematem tego dzieła. Ten obraz jest dla odbiorcy momentem przytłaczającej i łamiącej serce medytacji, gdzie analizuje on zmiany, jakie środowisko będzie miało na ludzkie życie. Środowisko zmienia nasze DNA, wypełnia nasze ciała mikroplastikiem, powoduje problemy z oddychaniem i wpływa na nasz stan psychiczny.

O tym, kiedy i w jakiej formie to nastąpi, decyduje odbiorca, próbując przedrzeć się przez piękny, aczkolwiek zniekształcony obraz świata. Ta dystopijna sieć obejmuje wszystko w dychotomii swojej niewykrywalności, ale i wszechobecności.

159 Hancock, Lorin. "Nasze oceany są nawiedzane przez sieci widma: dlaczego to przerażające i co możemy zrobić". WWF. 25 czerwca 2019. <https://www.worldwildlife.org/stories/our-oceans-are-haunted-by-ghost-nets-why-that-s-scary-and-what-we-can-do--23>.



Ghost Net 4 panele, akwarela i grafit, 70 x 500 cm, 2020-2021

Grafiki Narkosis:

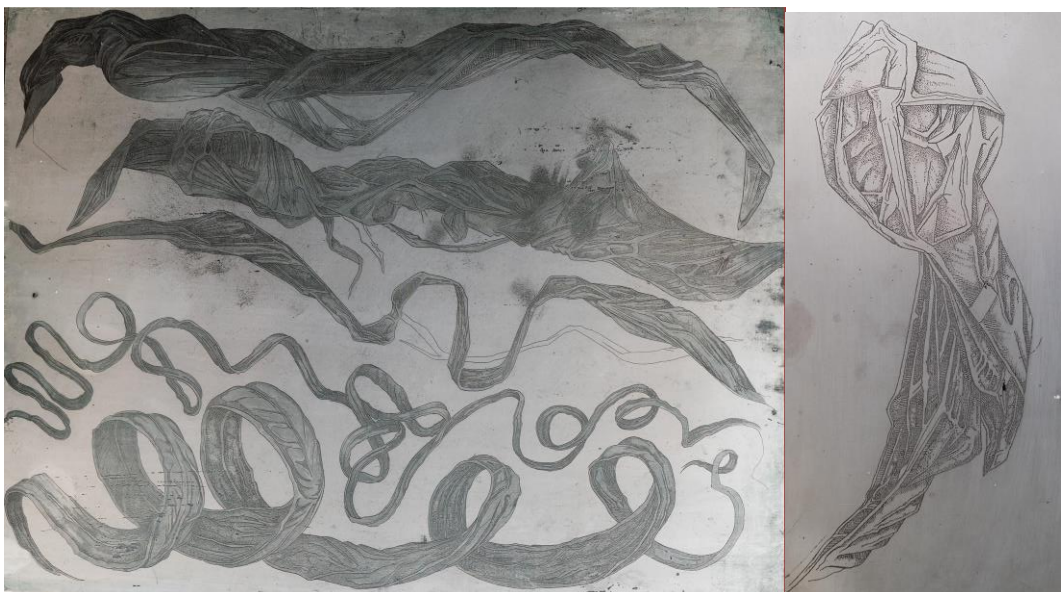
Morze sprawia, że czujemy zarówno swoją znikomość, jak i związek z czymś większym, mniej doczesnym niż my sami. Podczas tworzenia zastanawiałam się, jak stworzyć serię prac, które mogłyby być pokazywane na monumentalną skalę, lecz nadal skupiały się wokół grafiki. Centralną częścią pracy jest seria 7 wydruków o wymiarach 270 cm x 70 cm, seria "the Narcosis" (*Narkoza*). Zostały one stworzone przez Chine Colle z elementów wyciągniętych z szerszej serii płyt akwafortowych. Płyty powstawały na przestrzeni lat 2019 - 2020, gdyż do podstawy elementów Narcosis wykorzystano około 20 płyt.

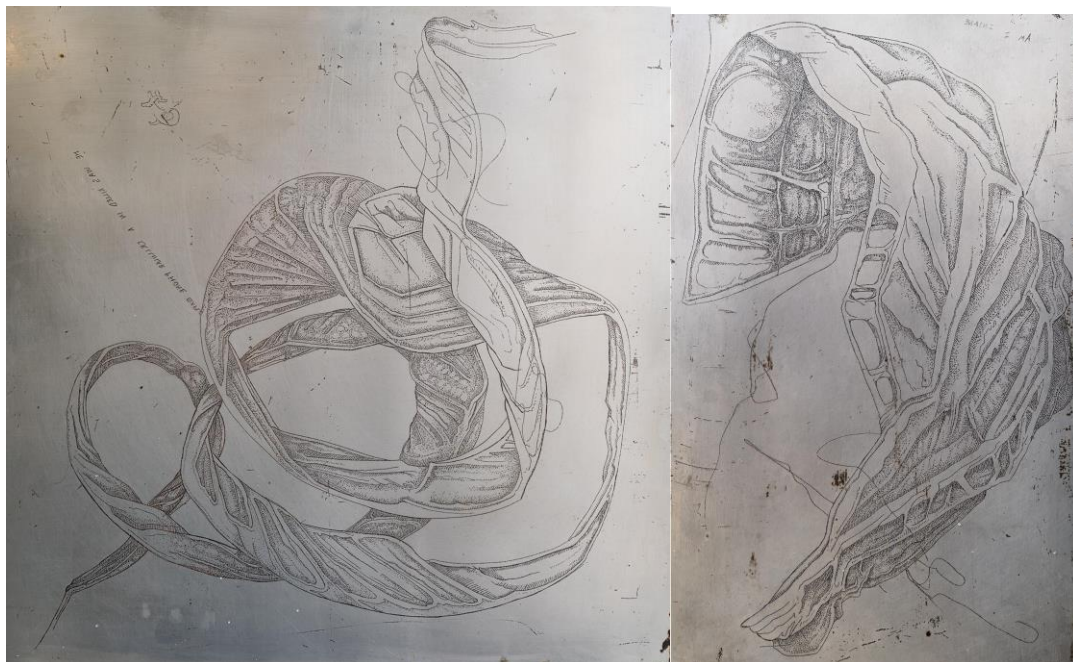
Pracując na Wydziale Sztuki Uniwersytetu Arystotelesa w Salonikach, w Grecji, po raz pierwszy zetknęłam się z ideą kolażu. Grecja jest krajem, który zmusza odwiedzającego do zastanowienia się nad upadkiem wielkiego imperium, ponieważ robotnicy budowlani nieustannie odkrywają ruiny ogromnych budowli, które, jak zakładali starożytni, przetrwałyby całe tysiąclecia. Bardzo często są one zrujnowane. Potencjał tych ruin polega na symbolicznej nietrwałości ludzkości i nietrwałości sztuki. Widząc tak wiele ekshumowanych budowli, wyobraziłam sobie przyszłe skamieliny i zastanawiam się, jakie ślady pozostaną wryte w kamieniu.

W efekcie zaczęłam notować plastik jako element biologiczny, zakładając, że przyszły spis archeologiczny odnotuje wszechobecny plastik. Znajdowałam go na plażach, robiłam zdjęcia jak dryfował po w morzu, widziałam zgniecione puszki na deptakach. Odkryłam, że te abstrakcyjne kształty fraktalizują się, tworząc piękne i niezwykle wzory. Prawie nierozpoznawalne jako plastik, który był ich inspiracją. Później w moim warsztacie fraktale te zaczęły reprezentować zakwity alg lub halucynacje. Jednak same płyty są dość jednoznaczne i stanowią zapis unoszących się w powietrzu śmieci. Płyty mają format od A4 do 100 x 50. W sumie około 15 płyt zostało ręcznie narysowanych i wytrawionych w celu stworzenia elementów chine-colle. Pięć wybranych płyt znajduje się w tej pracy.



"Plastic Glove Coral" (*Koralowiec w plastikowej rękawiczce*), akwaforta, 30 x 17 cm, 2020





na górze: "Ribbons" (*Wstążki*) akwaforta, 50 x 35 cm, 2019 - "Paper Bag" (*Worek papierowy*) akwaforta, 12 x 24 cm, 2019

Na dole: "Maelstrom" (*Wir*) akwaforta, 35 x 35 cm, 2019 r. - "Plastic Bag" (*Worek plastikowy*) akwaforta, 18 x 35 cm, 2019 r.

Wymowny, jakim ten początek był, jedną z najbardziej przytłaczających obserwacji, jakich doświadczyłam podczas całego okresu badawczego, była podróż statkiem Asia Vision po Morzu Południowocchińskim w roku 2019. Na statku Asia Vision podróż z Kaohsiung na Tajwanie do Karathy w Australii trwa dwa tygodnie. Płynęliśmy już od kilku dni, a w zasięgu wzroku nie było żadnego lądu. Na otwartym morzu człowiek zdaje sobie sprawę z ogromu tej wody. Rzadko zdarza się zobaczyć stado delfinów lub wieloryba na powierzchni. Każdego dnia godzinami chodziłam po pokładzie w poszukiwaniu życia, najczęściej na daremno. Pewnego ranka wydawało mi się, że zobaczyłam w morzu meduzę. Po bliższej obserwacji zobaczyłem, że była to plastikowa torba unosząca się leniwie w prądzie oceanicznym. W ciągu kilku minut łódź została otoczona dryfującym plastikiem, a my płynęliśmy przez ten plastikowy prąd przez wiele godzin. Ostatnie obrazy z serii Narcosis (udokumentowane na końcu tego rozdziału) nabrały podwójnego znaczenia, ponieważ mogły przedstawiać rzekę śmieci na środku morza lub być silnie związane z zanieczyszczeniem mórz azotem i rosnącym problemem eutrofizacji.

Nowe procesy techniczne - tworzenie papieru z martwych stref:

Powstające prace były bezpośrednio związane ze stanem ekologii na świecie, a inspirowane szkodliwym wprowadzaniem azotanów do morza przez uprzemysłowione rolnictwo. Pozostał jednak jeden problem do rozwiązania na moim ostatnim roku studiów doktoranckich. Wniosek z tej pracy jest taki, że artyści powinni aktywnie inicjować ruchy, które będą zmieniać przyszłość i tworzyć rosnącą scenę sztuki społecznie zaangażowanej. Jeśli nasza kariera ma być twórcza, artyści powinni zostawić świat lepszym niż ten, który odziedziczyliśmy.

Obrazy, choć estetyczne, nie odegrały jeszcze aktywnej roli w tym ruchu ekologicznym. Podstawowym pytaniem było więc, jak zmniejszyć skutki zanieczyszczenia azotanami i jednocześnie stworzyć użyteczny proces artystyczny.

Pierwotnie celem, który sobie postawiłam na drugim roku, była uprawa wodorostów w małych akwakulturach, a może w samym Bałtyku w celu recyrkulacji nadmiaru azotu. Więcej roślin w oceanie ma podobny efekt jak lasy na lądzie; jakość powietrza, jakość wody i bioróżnorodność poprawiają się wraz z większą ilością rodzimych roślin. Jednak po rozmowie z naukowcem Jonnem Kottą, ekspertem w dziedzinie eutrofizacji z Uniwersytetu w Tartu, odkryłam, że obecny stan Bałtyku sprawia, że uprawa wodorostów jest niezwykle trudnym zadaniem. Trudności te wynikają z zakwitów glonów i martwej strefy w Bałtyku, omówionych w rozdziale 3.

Tak więc na pytanie, jak powstrzymać azot, tlen i dwutlenek przed coraz większym zachwianiem równowagi, odpowiedź wydawała się nieuchwytna. Wyobraźmy sobie pole, na którym nie można sadzić drzew, ponieważ powietrze jest zbyt zamglone, aby do sadzonek mogło dotrzeć światło słoneczne - tak było w przypadku Bałtyku. Rozwiązaniem, do którego doszliśmy, było usunięcie "mgły".

Częścią tej "mgły" jest nadmierna obfitość wodorostów znanych jako "Ulva Prolifera", które są chwastem w Bałtyku i w morzach na całej planecie. Wybuchowy rozrost tych chwastów powoduje zjawisko znane jako "zielony przyptyw", w którym całe plaże pokryte są grubą warstwą tych niepożądanych wodorostów.¹⁶⁰ Po unoszeniu się w morzu i opadnięciu na dno, rozkładają się one, przyczyniając do procesu "eutrofizacji" lub nityfikacji w morzu.¹⁶¹

We współpracy z Charlotte Biszewski i Muzeum Druku i Papieru TYPA w Tartu (Estonia) badaliśmy, jak włókna tej rośliny zachowałyby się w papierze, a w szczególności, czy byłby to papier przydatny do druku. Zbieranie dużych ilości tych chwastów w okresie letnim nie stanowiło problemu. Nawet bez gwałtownego zielonego przyptywu, który występuje w wielu częściach świata, plaże Tallina były pełne tego zielska, a w ciągu 10 minut dwójce z nas udało się zebrać 15 litrów.

Istnieje kilka elementów, które są niezbędne do pełnego zrozumienia korzyści płynących z wykorzystania morskich chwastów do produkcji papieru, a nie drzew. W poniższych punktach przeanalizowano krótki przegląd przemysłu papierniczego i procesów składowych.

1. The **Land Use Boundary** - Książka "The God Species" (Gatunek bóg) Marka Lynasa omawia ilość ziemi będącej obecnie pod wpływem działalności człowieka.¹⁶² Z powierzchni wolnej od lodu 83% jest pod wpływem ludzkiej aktywności, 17 miliardów stóp sześciennych ziemi z tego procenta zawiera drzewa wycinane każdego roku¹⁶³. 55% światowej podaży papieru pochodzi ze świeżo ściętych drzew¹⁶⁴. To wylesianie jest odpowiedzialne za prawie jedną piątą rocznej światowej emisji gazów cieplarnianych.¹⁶⁵ Gdybyśmy znaleźli alternatywne źródło pulpy papierowej, które można zastosować na

¹⁶⁰ Yongyu Zhang, "Ulva Prolifera Green Tide Outbreaks and Their Environmental Impact in the Yellow Sea," *National Science Review*;

¹⁶¹ Ibid

¹⁶² Mark Lynas, *Boski gatunek: Jak ludzie naprawdę mogą ocalić planetę* (Londyn: Fourth Estate, 2012), [rozdział 4]

¹⁶³ Ibid

¹⁶⁴ "Świat się liczy". The World Counts. Dostęp 02 maja, 2021. <https://www.theworldcounts.com/challenges/consumption/other-products/environmental-impact-of-paper/story>.

¹⁶⁵ Ibid

dużą skalę, to wycinka drzew mogłaby zostać znacznie ograniczona, przy jednoczesnym usunięciu zakładów nad Bałtykiem wytwarzających azotany.

2. **Czas wzrostu:** W temperaturze 20 stopni C, *Ulva prolifera* ma tempo wzrostu 28% swojej masy dziennie. Podczas gdy szybko rosnące sosny rosną około 1-2 stóp rocznie.¹⁶⁶ Potencjał wzrostu roślin morskich w porównaniu z roślinami lądowymi jest ogromny. Biorąc pod uwagę nadmierną ilość dostępnych materiałów przy corocznym występowaniu zielonych pływów, jest to zasób ogromnie niedoceniany.
3. **Zapotrzebowanie chemiczne i czas rozpadu - Jeśli chodzi o produkcję papieru,** rośliny lądowe mają jeszcze jedną nieodłączną wadę, której nie mają rośliny oceaniczne. Drzewa i rośliny lądowe zawierają związek znany jako lignina, który musi zostać rozłożony zanim drewno z drzewa będzie mogło zostać przetworzone na papier.¹⁶⁷W procesie znanym jako "trawienie", wodorotlenek sodu (NaOH) lub "biały ług" jest gotowany razem z wiórami drzewnymi w celu usunięcia ligniny.¹⁶⁸ Pozostałość po tym procesie nazywana jest czarnym ługiem i, ze względu na rzadką konsystencję, musi być następnie poddana działaniu pary wodnej, aż do uzyskania substancji zwanej zielonym ługiem.¹⁶⁹ Do ługu zielonego można dodać regenerujące związki chemiczne i wykorzystać go ponownie w pierwszym kroku ług biały.¹⁷⁰ Ta trawienna część procesu jest zarówno czasochłonna, jak i wymagająca pod względem energetycznym. Ponieważ rośliny morskie składają się z celulozy i nie zawierają 25% ligniny, tak jak drewno, to teoretycznie, ta część procesu produkcji papieru mogłaby zostać całkowicie pominięta na skalę przemysłową.¹⁷¹
4. **Spływ- Wiele badań zostało przeprowadzonych,** które potwierdzają, że wodorosty są niezwykle skutecznym, nie wspominając, że bezpieczniejszym, nawozem niż syntetyczne nawozy wytwarzane przy użyciu azotu atmosferycznego. Podczas procesu gotowania i oczyszczania, który nie wymaga użycia reagentów takich jak wodorotlenek sodu, składniki odżywcze mogą być wydobyte z *ulva-prolifera* i skoncentrowane w końcowej cieczy spływowej, aby stworzyć ekologiczny nawóz. W ten sposób, w trakcie procesu, usuwamy odpady z martwych stref, a także łagodzimy skutki stosowania syntetycznych azotanów na komercyjnych gospodarstwach rolnych.

Documentation of the *Ulva Prolifera* Breakdown Process:

¹⁶⁶ Yongyu Zhang, "Ulva Prolifera Green Tide Outbreaks and Their Environmental Impact in the Yellow Sea", *National Science Review*: [PAGE]

¹⁶⁷ IdForestProducts. "The Making of Pulp." YouTube. 19 października 2012. Dostęp 02.05.2021. <https://www.youtube.com/watch?v=2Uh3XIadm1A>.

¹⁶⁸ Ibid.

¹⁶⁹ Ibid.

¹⁷⁰ Ibid.

¹⁷¹ Ibid.

Skończone dzieło:

Poprzez połączenie rysunków, grafiki i papieru z ulva prolifera, obrazy nabrały nowego znaczenia same w sobie. Odbitki Narcosis zostały stworzone jako spektrum, na cyfrowych wydrukach ilustracji "Crimson Tide" każde tło zostało ręcznie pomalowane, aby uzyskać unikalną paletę kolorów.

Uważam, że najważniejszym elementem badawczym tego doktoratu był papier wyprodukowany z Ulva Prolifera, który doskonale sprawdził się w druku. Choć do stworzenia odbitek nie użyto wyłącznie tego papieru, oglądając je, odbiorca niemal nigdy nie był w stanie rozróżnić tego papieru od zwykłego, co świadczy o niesamowitej użyteczności Ulva prolifera i innych materiałów z recyklingu w tym nowym procesie.

Tak więc doktorat poświęcony recyklingowi azotu w oceanach był jednocześnie pracą na rzecz aktywnego usuwania zanieczyszczeń azotowych z Bałtyku, jak i przekształcania ich w coś artystycznego i użytecznego. Być może najważniejszą rolą artysty we współczesnym świecie jest pomoc w naprawie sposobu, w jaki ukształtowaliśmy otaczający świat ruchami artystycznymi. Miejmy nadzieję, że wtedy uda nam się zrekonstruować nasze procesy tak, aby były bardziej zrównoważone i aby przyszłe pokolenia mogły nadal żyć w świecie obfitości.

Odbitki, kolaż setek małych odbitek wykonanych na różnych rodzajach ręcznie robionego papieru z wodorostów i ryżu, wreszcie dobiegły końca.



Oświadczenie końcowe:

W obliczu hiperobiektyw (zdefiniowanych przez Timothy'ego Mortona jako rzeczy, które wydają się być zbyt potężnie destrukcyjne, by je pojąć), takich jak kryzys klimatyczny, ogarnia nas poczucie zbliżającego się końca. Jaki jest więc sens próbować, jeśli kryzys klimatyczny już wymyka się spod kontroli? Co stanie się naszym sterem, co zrobić z naszym ograniczonym życiem w czasach, w których pojęcie przyszłości staje się zagmatwane i niewyraźne? Jeśli posłużyć się przykładem pandemii, czasu, w którym cały świat zmagał się z katastrofą, to ludzka zdolność przystosowania się do nowej rzeczywistości pokazuje, jak szybko może zmienić się styl życia. Xavier Cortada, twórca Underwater HOA stwierdził, że "w obliczu realnego i aktualnego zagrożenia koronawirusem mamy możliwość przystosowania się, gdy tylko nasze rządy niemal jednogłośnie uznają, że jest to konieczne."

Tymczasem w dobie dzisiejszej nadciągająca katastrofa klimatyczna wysyła nasze oceany, a tym samym całą planetę z powrotem w kierunku prekambryjskiego ciepła. Dlatego każdy z nas powinien wczoraj zasadzić drzewo, wczoraj zbudować schronienie dla pszczół, od wczoraj jeździć rowerem zamiast samochodem, ale co ważniejsze, każdy powinien domagać się zmian od rządów i przemysłowców. Zmiana naszego sposobu tworzenia, np. używanie papieru produkowanego z zanieczyszczeń azotanowych, a nie z drzew, to tylko jeden z 1000 kroków naprzód, jakie społeczeństwo powinno podjąć, aby dostosować się do nowej rzeczywistości. "Jeśli nasze prawnuki będą mogły odkopać ziemię i spojrzeć na "skamieliny" naszego pokolenia, powinniśmy im zostawić wiadomość, że chcieliśmy, aby doświadczyły planety lepszej niż ta pełna problemów, którą odziedziczyliśmy, i że jednogłośnie wybraliśmy, aby życie przetrwało."