



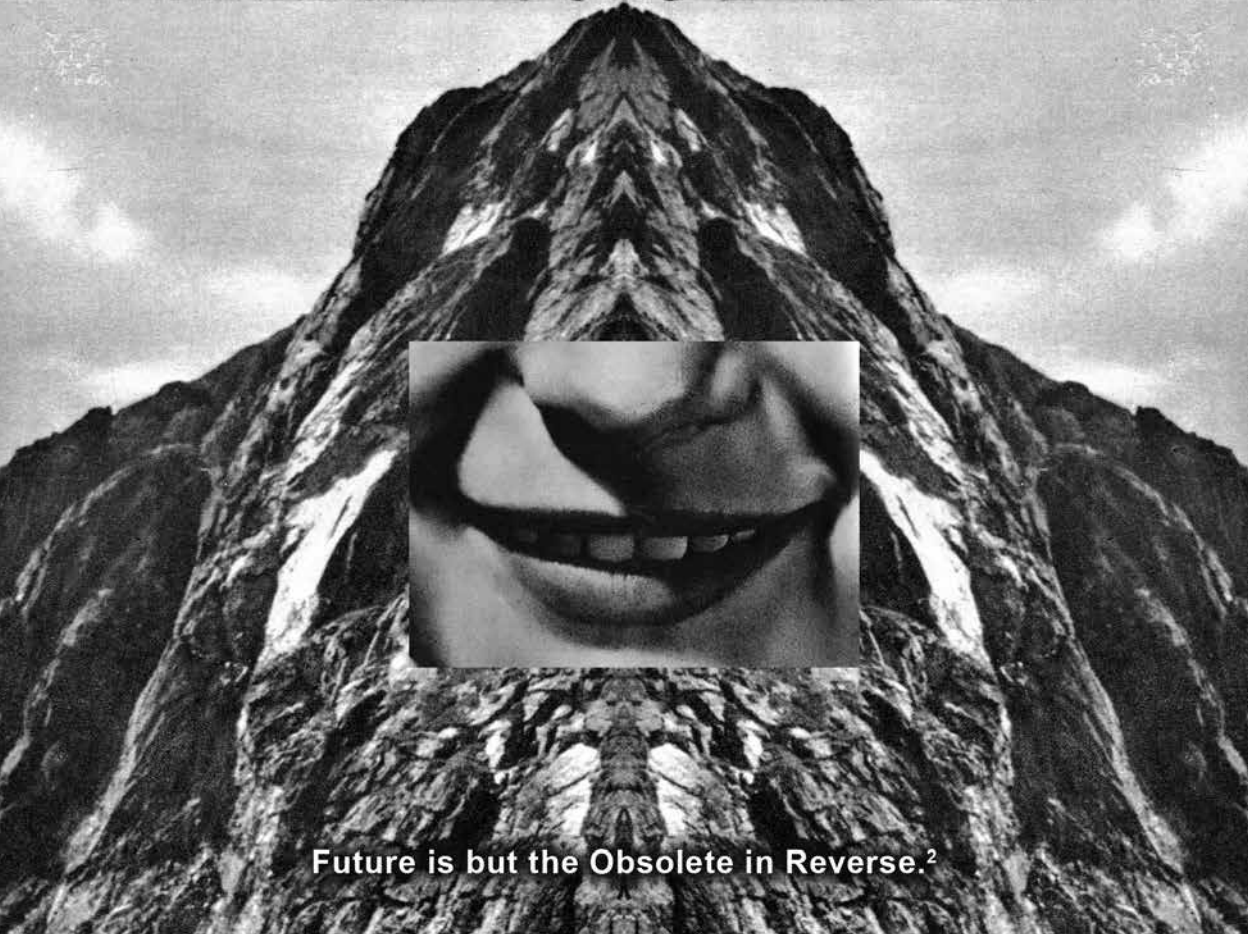
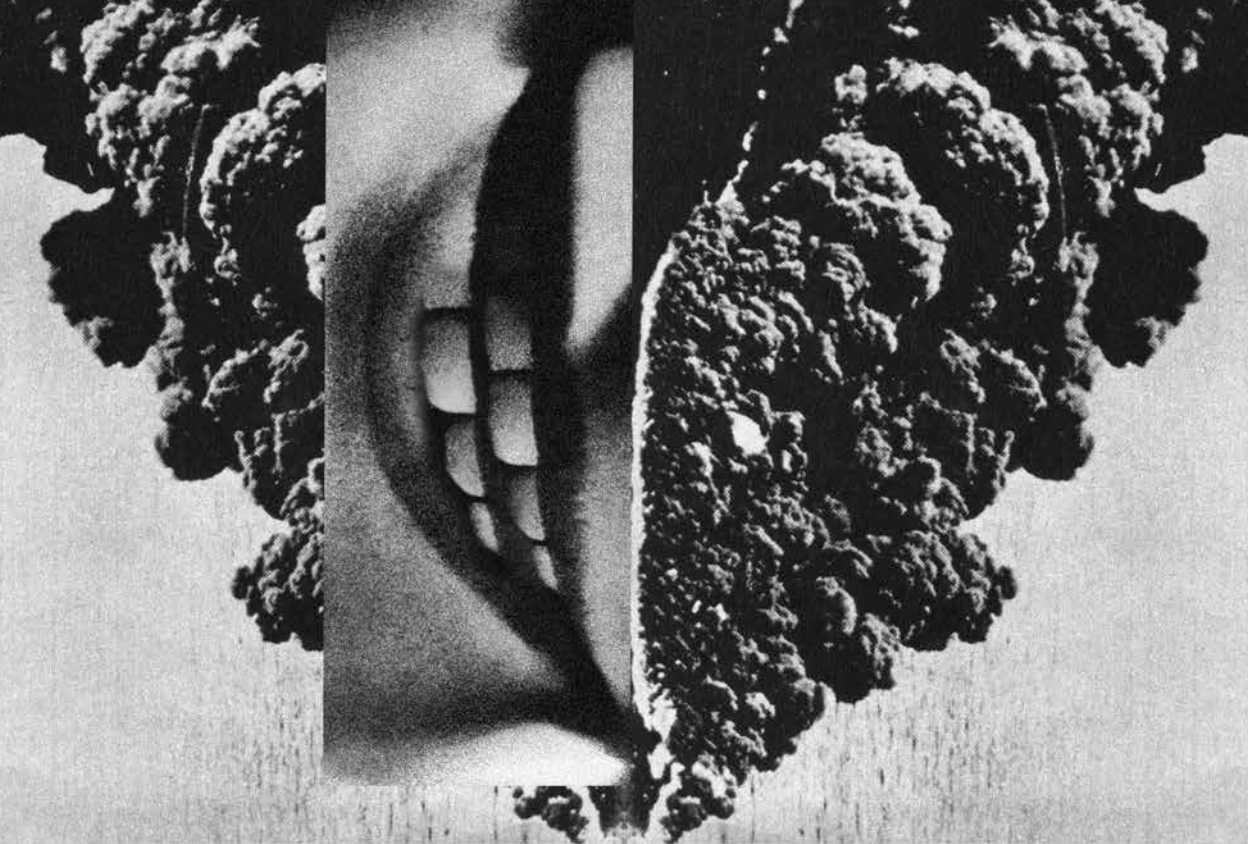
The strata of the Earth is a jumbled museum.¹

Przytulmy to, co ciemne

Artykuł recenzowany / Peer-reviewed article

W 1926 roku rosyjski geolog Władimir Wiernadski wydał książkę zatytułowaną *Biosfera*, w której na długo przed spopularyzowaniem w naukach pojęcia antropocenu zauważył, że życie organiczne jest siłą zmieniającą Ziemię w skali geologicznej, kształtującą geosferę. Diadę geosfera i biosfera Wiernadski uzupełniał o noosferę, czyli obszar działania człowieka – istoty obdarzonej zdolnościami poznawczymi i umiejętnością wytwarzania systemów symbolicznych. Badane przez uczonego przejście od życia nieorganicznego przez życie organiczne po sferę wirtualną wydaje się dziś zataczać koło, a łańcuch ewolucji przeskakuje jedno ogniwo, splatając geosferę bezpośrednio z noosferą. Otaczająca nas rzeczywistość staje się z jednej strony coraz bardziej symboliczna (oparta na języku cyfrowych reprezentacji), a z drugiej całkowicie zależna od bardzo prymarnej geologii – zasobów głębokich warstw litosfery. Jednym z symptomatycznych zjawisk obrazujących tę współzależność jest rosnące zapotrzebowanie na wydobycie pierwiastków ziem rzadkich, bez których nie może już funkcjonować przemysł wysokich technologii, a w konsekwencji większość środków masowej komunikacji oraz cała domena cyfrowa.

Przywołane wyżej wątki są punktem wyjścia dla projektu *Przytulmy to, co ciemne*, który ukazuje różnorodne związki, jakie łączą kulturę popularną z obszarem nauk geologicznych, wkraczające w przestrzeń krytyki współczesnego ekstraktywizmu. Patchworkowy tekst dopełniają cyfrowe kolaże stworzone przez Patrycję Orzechowską. Warstwy wirtualnej materii wyrastają w nich na zdigitalizowanych analogowych artefaktach, stając się dowodami z miejsca zdarzenia. Ziemska geologia jest jednocześnie tyleż zasobem fizycznym, co repozytorium obrazów, pełnym nie tylko archetypowych wyobrażeń, ale także szczątków kultury cyfrowej. W tym dziwnym uniwersum granica między geosferą i noosferą wydaje się nie istnieć, a myślenie mityczne przenika się z naukowym. Być może to nie tylko obrazy, ale, jak pisał Christophe Bonneuil, opowieści o geohistorycznej przeszłości, którą będziemy zamieszkiwać [15].



Future is but the Obsolete in Reverse.²

Projekt zatytułowany jest *Przytulmy to, co ciemne*, ponieważ sięga ku temu, co głęboko ukryte i nie do końca przewidywalne. Autorki przyglądają się specyficznemu splotowi, który w coraz większym stopniu zdaje się determinować stan świata. Zależność sektora wysokich technologii od geologicznych zasobów Ziemi jest dziś kluczowa. Bezpośrednio wpływa na przyszłość planety i sposób życia, od jakiego uzależniliśmy się przez ostatnie dekady. Zagadnienie to ma dwa równoważne wymiary: ekonomiczno-polityczny i kulturowy. Ich wzajemne przenikanie ujawnia się na wielu bardziej i mniej oczywistych płaszczyznach, drążąc ścieżki we współczesnym dyskursie nie tylko w obszarze nauk ścisłych, ale także humanistycznych. Niczym „żywe srebro” – językowy wytrych, który może być zarówno określeniem konkretnego pierwiastka chemicznego (rtęci), jak i powszechnie używaną metaforą czegoś aktywnego, ruchliwego i pełnego życia. Łączy on sensory związane z witalistyczną kreatywnością i enigmatycznością przypisywaną metalom, których proces formowania zakończył się (pozornie) dawno temu. We współczesnych światopowieściach to właśnie nieruchome i tajemnicze, drzemiące gdzieś w głębokich warstwach skorupy ziemskiej metale odgrywają kluczową rolę i zyskują coraz więcej materialnego i symbolicznego sprawstwa.

Piąta pora roku

Jednym z interesujących przykładów przenikania się domeny nauki i kultury w interesującym nas zakresie jest nurt geologicznej fikcji (*geological fiction*), będący jedną z odmóg fantastyki naukowej. Fikcyjne myślenie o ziemskiej, a w szerszej perspektywie kosmicznej konstytucji, jak uważa Samuel R. Delany, może nam powiedzieć wiele nie tylko o przyszłości, ale także o teraźniejszości. Jedną z takich wizji odnajdujemy w *Trylogii Pękniętej Ziemi* autorstwa Nory K. Jemisin. Amerykańska pisarka stworzyła alternatywny świat, w którym wybrani mieszkańcy planety posiadają umiejętność kształtowania jej geologicznej struktury za pomocą siły umysłu. Tak zwani *orogenes*¹ mogą wpływać na ruchy i temperaturę różnych warstw litosfery, powodować trzęsienia ziemi lub zapobiegać im oraz wywoływać pojawienie się określonych zjawisk (wybuchów wulkanów, schodzenia lawin, wypiętrzania terenu). Ich moc jednak nie wystarcza, by powstrzymać procesy rozgrywające się w skali globalnej, pozwala jedynie zmieniać lokalnie bieg zdarzeń lub mitygować skutki zaistniałych katastrof. Bohaterowie *Trylogii* Jemisin zamieszkują rzeczywistość, w której rytmem życia i umierania rządzi piąta pora roku. Jest to okresowo pojawiający się rodzaj globalnego kryzysu, moment kataklizmu i nieodwracalnego przeobrażenia się powierzchni Ziemi. Wywołuje on nie tylko krytyczne zmiany w ziemskich ekosystemach, ale także redukcję i reorganizację ludzkiej populacji. W świecie *Pękniętej Ziemi* istnieje tylko jeden, cyklicznie mutujący superkontynent, który czytać możemy zarówno jako spekulatywny scenariusz geologicznej dystopii, jak i metaforę globalnego kapitalizmu.

Proza Jemisin, mimo że należy do nurtu fantastyki naukowej, ma silny ładunek polityczny. Uprawiane przez afroamerykańską pisarkę światotwórstwo to sposób na skonstruowanie wielowymiarowej metafory współczesności. Na *Pękniętej Ziemi* obywatele pozostający w specjalnej relacji z planetarnymi siłami geologicznymi nie są uprzywilejowani ani szanowani, ale podlegają dyskryminacji i mechanizmom kontroli. „Geologiczne współ-czucie” jest tu raczej przekleństwem niż darem. Pożądane staje się

1 W polskim tłumaczeniu Jakuba Maleckiego nazywani są oni górotworami.

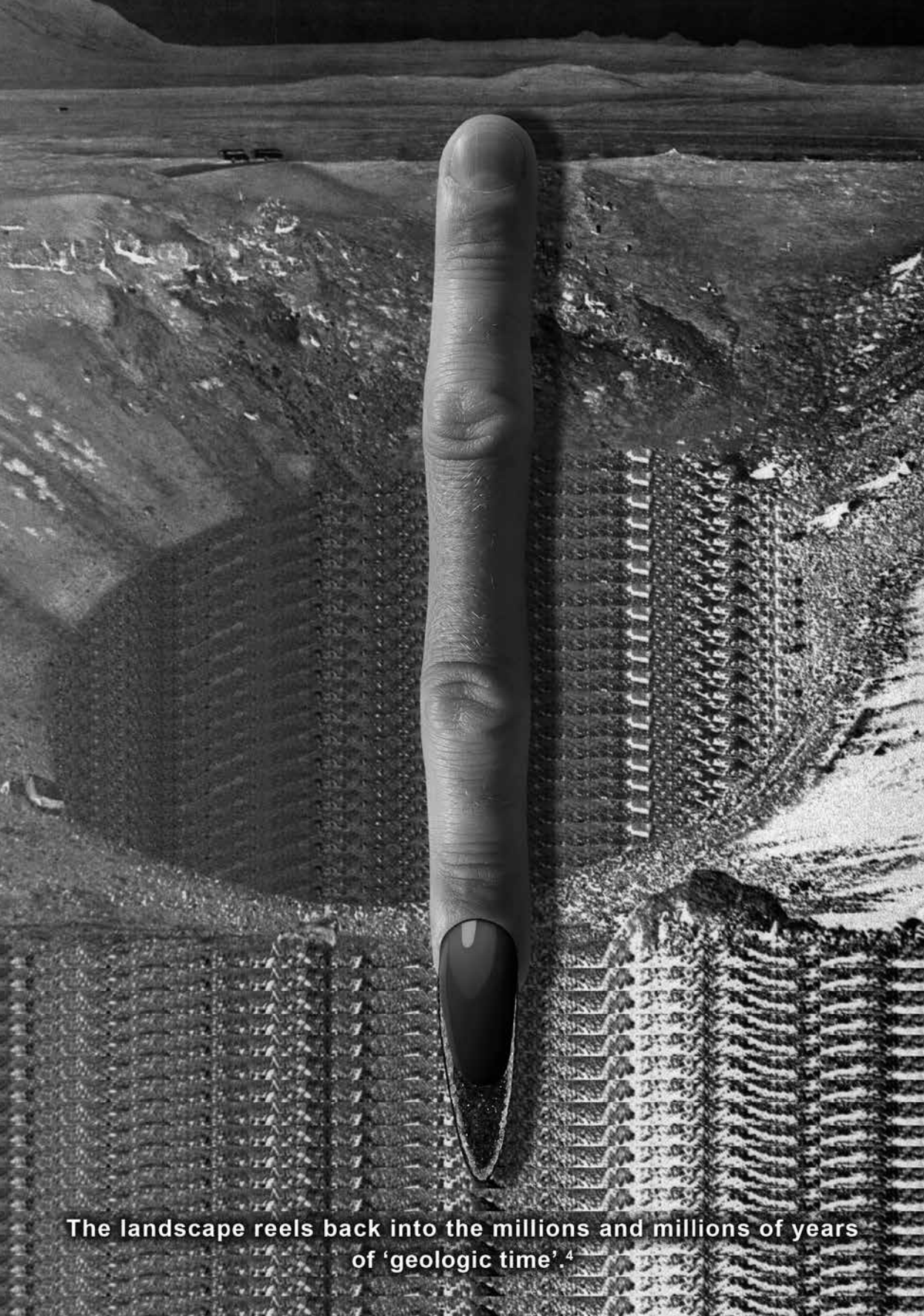
jedynie w momencie zbliżającej się katastrofy. *Orogenes* to nie magiczne istoty, które przychodzą ludzkości z pomocą, ale gwałtowne i nieprzewidywalne byty, niosące brzemie swojej nad-sprawczości. Uosabiają wszystko to, co inne, niekontrolowane, ciemne i ukryte. Przez to, że sami nie do końca rozumieją drzemiącą w nich moc, są niebezpiecznymi wyrzutkami. Możemy umieścić ich w archetypowych matrycach i utożsamić z figurą szamana (wyjątkową jednostką mającą dostęp do sił planetarnych) lub szaleńca (nadwrażliwca niezdolnego do funkcjonowania w sztywnych ramach społecznych, który posiada wgląd w istotę świata i prawa nim rządzące). W *orogenes* możemy ujrzyć także odbicie współczesnych naukowców i technowizjonerów. Ich sprawczość obejmuje przekształcanie skorupy ziemskiej na niewyobrażalną dotąd skalę, ale jednocześnie raz po raz wymyka się spod kontroli.

Na *Pękniętej Ziemi*, podobnie jak na tej właściwej, radykalna zmiana geologicznej struktury planety niesie szereg nieprzewidywalnych konsekwencji, a działania korzystne dla jednych okazują się na wielu polach destrukcyjne dla innych. Naruszenie wrażliwej ekologicznej równowagi powoduje lawinowe reakcje łańcuchowe, które krok po kroku obejmują wszystkich mieszkańców uniwersum. Nikt nie jest bezpieczny, gdy nadchodzi piąta pora roku – czas zmian klimatu i katastrof środowiskowych, podczas którego wprowadzone zostają specjalne zasady postępowania, a świat powraca do pradawnej „mądrości kamieni”. Właśnie dlatego większość cywilizacji upada, pozostawiając po sobie jedynie zanikające bruzdy w krajobrazie, ślady architektonicznej finezji i technologicznego postępu, a także niezwyklej pychy. W świecie *Pękniętej Ziemi* apokalipsa to coś nieuniknionego. Dotyczy jednak przede wszystkim mieszkańców ludzkich. Sama planeta radzi sobie doskonale, wytwarzając nowe formy życia i trwania, dla których *anthropos* jest jedynie powoli zanikającym powidokiem.

Ziemie rzadkie

Nie da się chyba czytać fikcyjnej prozy Jemisin w oderwaniu od krytyki systemów ekonomiczno-politycznych, będących raczej krzywym zwierciadłem znanego nam świata niż lustrem wyobraźni autorki. Traktując je jako metaforę geopolityki, możemy zastanowić się nad tym, jakie relacje łączą nas dziś z geologiczną warstwą planety. To, co drzemało pod ziemią, ukryte i czujne, wydobywane jest dziś masowo na powierzchnię. Globalny technokapitalizm wchłania ogromne masy surowej materii skalnej, pokłady paliw kopalnych i minerałów, przekształcając powierzchnię Ziemi w planetarny plac zabaw. Wiodącą rolę w debacie na temat wykorzystania zasobów geologicznych, zaraz po paliwach kopalnych, odgrywają dziś pierwiastki ziem rzadkich. To grupa siedemnastu metali, które stały się kluczowe dla przemysłu wysokiej technologii: skand, itr, lantan, cer, prazeodym, neodym, promet, samar, europ, gadolin, terb, dysproz, holm, erb, tul, iterb i lutet. Ich nazwy brzmią jak dawno zapomniany język. Gdyby pisać je wielką literą, mogłyby być imionami współczesnych bóstw chtonicznych. Istot o podwójnych konotacjach – związanych z jednej strony z ziemią i płodnością, z drugiej z ciemnością i śmiercią.

Język geologii jest czymś jak najbardziej aktualnym – posługują się nim banki, korporacje i rządy światowych mocarstw. W ostatnich kilku latach pierwiastki ziem



The landscape reels back into the millions and millions of years of 'geologic time'.⁴

rzadkich stały się kartą przetargową polityki międzynarodowej². Są także naszymi cichymi, przyczajonymi towarzyszami, bez których nie możemy już funkcjonować. Są katalizatorami wielu kluczowych reakcji chemicznych i składnikami przy produkcji stopów metali, magnezów, ogniów elektrycznych, ekranów plazmowych oraz światłowodów. Polega na nich przemysł lotniczy, samochodowy, elektroniczny, medyczny i wiele innych. To od nich zależy także dalszy rozwój odnawialnych źródeł energii [“The History”].

Metale ziem rzadkich zalicza się do pierwiastków skałolubnych, czyli takich, które występują przede wszystkim w skorupie ziemskiej. Wydobywane są w postaci węglanów, tlenków, krzemianów i fosforanów. Wbrew swojej nazwie występują dosyć powszechnie na Ziemi, jednak zazwyczaj w niewielkiej koncentracji. Ich na pozór tylko niewidzialna obecność czyni z nich naszych bliskich-innych. Są z nami wszędzie, pod palcami, na skórze czy pod językiem. Drobne cząstki, przybyłe z innego czasu, z miejsc, do których podróż odbyć się może tylko w wyobraźni. Skupione gdzieś pod powierzchnią ziemi, po której stąpamy, ukryte w minerałach o nazwach brzmiących jak zaklęcia: monacyt, loparyt, ksenotym, gadolinit...

Monika Bakke, przywołując stworzoną przez Donnę Haraway kategorię gatunków stowarzyszonych, postulowała, by włączyć do nich gatunki mineralne. Scalają je bowiem z gatunkami biologicznymi „metaboliczne sieci przepływu materii i energii”. Takie poszerzenie perspektywy według badaczki „oznacza sięganie ku materialności przedludzkiej, a nawet przedbiologicznych środowisk ziemskich, ale też wykracza poza naszą planetę ku innym ciałom układu słonecznego, z którymi tworzymy materialno-mineralną wspólnotę” [Bakke 167].

Myśląc o dziejach człowieka jako o przedłużeniu planetarnej stratygrafii, wpadamy w orbitę przepastnych chronologii, które należą do bardzo daleko usytuowanego horyzontu zdarzeń. Do ich opisu sięgnąć musimy po kategorie głębokiego czasu (*deep time*) i głębokiej historii (*deep history*), którymi posługują się dziś nie tylko nauki o ziemi, ale także humanistyka. Pojawiają się one w pracach Davida Lorda Smaila, Dipeshy Chakrabarty’ego, Richarda Irvine’a czy Esther Jacobson-Tepfer [Smail; Chakrabarty; Irvine; Jacobson-Tepfer]. Odwoływanie się do odległych warstw historii ziemskiej pozwala nam na tworzenie opowieści, które za Borisem Shoshitaishvili moglibyśmy nazwać opowieściami kosmicznymi (*cosmic storytelling*) [Shoshitaishvili]. Ujmują one erę człowieka jako mały odcinek na jednej z wielu czasoprzestrzennych osi wszechświata. Opowieści tego typu mają charakter jednocześnie wertykalny i horyzontalny. Niczym geologiczne przekroje litosfery przecinają wiele epok ludzkiego trwania, obejmują jednocześnie wszystkie jego formy i wytwory. Znajdujemy w nich zarówno to, co prehistoryczne, jak i to, co współczesne. Należy do nich ziarno piasku, rzymski akwedukt, układ tranzytorowy i Droga Mleczna. Ich tłem są, pozornie tylko nieruchome, ziemskie krajobrazy. Nie tylko te, które widzimy na powierzchni, ale także niespokojne masy buzującej pod

2 Wydobycie metali ziem rzadkich zwiększyło się ponad tysiącrotnie w ostatnich kilku dekadach. W 1950 r. wydobywano na świecie ok. 100 ton rocznie, w 1990 już 40 000 ton, w 2000 – 80 000, a obecnie ponad 200 000 ton. Od lat 80. rynek metali ziem rzadkich został stopniowo zdominowany przez Chiny, które kontrolują obecnie ponad 80% wydobycia tych pierwiastków [“The History”].



The tools of technology become a part of the Earth's geology as they sink back into their original state.⁵

powierzchnią materii. Od szczątków lasów karbońskich, przez kryształy, po tysiącletnie rafy koralowe. Na ich ciałach wyrastają dziś największe miasta świata, których dalszy rozwój zależy przede wszystkim od tego, co najbardziej prymarne – zasobów ziemi i oceanicznych głębin. Przyszłość, jak nigdy dotąd, zależy więc od przeszłości, ale nie tej mierzonej dekadami, pokoleniami czy stuleciami, lecz tej pojmowanej w skali kosmicznej. Ukazuje to pewien podwójny rozłam, w wyniku którego, jak pisał Shoshitaishvili, „czas został jednocześnie rozszerzony na czas głęboki i skompresowany w wyniku przyspieszonego rozwoju społeczno-technologicznego” [132].

Opowieść kosmiczna

Złoża ziem rzadkich zostały uformowane jako efekt różnorodnych przemian geologicznych. Część powstała dzięki procesom wulkanicznym, inne pojawiły się w wyniku wybuchu supernowych, u zarania kosmosu, gdy historia Ziemi na dobre się jeszcze nie rozpoczęła. Ze względów ekonomicznych są obecnie pozyskiwane przede wszystkim z miejsc, gdzie występują w dużym zagęszczeniu. Ich wydobycie wymaga ekstrakcji ogromnych ilości materiału geologicznego, a wykorzystywane do tego maszyny wgrzyzają się w krajobrazy niczym szczęki prehistorycznych bestii. Efektem wydobywania pierwiastków ziem rzadkich są rozległe obszary kopalni odkrywkowych, stanowiące rodzaj odwróconych matryc krajobrazu. Moglibyśmy nazwać je negatywem – odwrotnością oryginału lub jego symetrycznym odcisnięciem. Zamiast wypiętrzeń terenu mamy tu głębokie bruzdy, wydrążone z matematyczną precyzją. Ukształtowane metodycznie zbocza kopalni metali ziem rzadkich przypominają monumentalną architekturę stworzoną przez maniaka. Robert Smithson nazywał takie miejsca przestrzeniami o fikcyjnej topografii [Flam]. Archeolodzy przyszłości prawdopodobnie uznają je za modelowe krajobrazy naszej epoki.

Miejsca takie są jednocześnie fascynujące i przerażające. Wypełniają je rzadko spotykane barwy i faktury, niepokojące opary i podejrzane ciecze. Są wielowarstwowym palimpsestem, z którego odczytać można jednocześnie miliardy lat geologicznej historii ziemi, stulecia rozwoju nowoczesnego przemysłu i dekady ekspansji produkcji *high-tech*. Pomimo tego jest w nich coś bardzo archaicznego, uchwytny moment, w którym odległa przeszłość łączy się z nieuniknioną przyszłością. Nieprzypadkowo przypominają kraterę powstałą po uderzeniu asteroid. Są skamielinami przyszłości. Być może są również architekturą przygotowaną dla bytów, które przyjdą po nas, gdy nas już nie będzie?

Jak mówi jedna z bohaterek trylogii Jemisin: „Musisz pamiętać, że koniec jednej historii to tylko początek kolejnej. Zdarzało się to już wcześniej [...]. Znika dawny ład. Powstają nowe społeczeństwa. Kiedy mówimy, że »świat się skończył«, zazwyczaj kłamiemy, bo sama planeta ma się dobrze” [48]. Dlatego też bohaterowie powieści amerykańskiej pisarki trafiają w pewnym momencie do społeczności żyjącej we wnętrzu olbrzymiej, podziemnej geoidy. W obliczu szalejącej na powierzchni destrukcji i pożogi zostają przytuleni przez to, co ciemne.



The brain itself resembles an eroded rock from which ideas and ideals leak.⁶

Lista prac cytowanych

- Bakke, Monika. "Gdy stawka jest większa niż życie. Sztuka wobec mineralno-biologicznych wspólnot". *Teksty Drugie*, no 1, 2020, pp. 165-185.
- Bonneuil, Christophe. "The Geological Turn. Narratives of the Anthropocene". *The Anthropocene and the Global Environmental Crisis: Rethinking Modernity in a New Epoch*. Edited by Clive Hamilton, et al., Routledge, 2015, pp. 15-31.
- Chakrabarty, Dipesh. "Klimat historii. Cztery tezy". *Teksty Drugie*, no. 5, 2014, pp. 168-199.
- Flam, Jack, editor. *Robert Smithson: The Collected Writings*. The University of California Press, 1996.
- Haraway, Donna. "Manifest gatunków stowarzyszonych". Translated by Joanna Bednarek, *Teorie wywrotowe. Antologia przekładów*, edited by Agnieszka Gajewska, Wydawnictwo Poznańskie, 2012, pp. 241-260.
- Irvine, Richard D.G. *An Anthropology of Deep Time: Geological Temporality and Social Life*. Cambridge University Press, 2021.
- Jacobson-Tepfer, Esther. *The Anatomy of Deep Time*. Cambridge University Press, 2020.
- Jemisin, Nora K. *Piąta pora roku*. Translated by Jakub Malecki, Sine Qua Non, 2016.
- Shoshitaishvili, Boris. "Deep time and compressed time in the Anthropocene: The new timescape and the value of cosmic storytelling". *The Anthropocene Review*, vol. 2, no. 7, 2020, pp. 125-137.
- Smail, David L. *On Deep History and the Brain*. University of California Press, 2007.
- "The History and Future of Rare Earth Elements". *Science History Institute*, <https://www.sciencehistory.org/learn/science-matters/case-of-rare-earth-elements-history-future>.

Przypisy do prac cytowanych w kolażach

- ¹ Smithson, Robert. "A Sedimentation of the Mind Earth Projects". *Artforum*, vol. 1, no. 7, 1968, p. 89.
- ² Nabokov, Vladimir. *The Stories of Vladimir Nabokov*. Vintage, 2011, p. 635.
- ³ Bennett, Jane. *Vibrant Matter. A Political Ecology of Things*. Duke University Press, 2010, p. 31.
- ⁴ Smithson, Robert. "A Sedimentation of the Mind Earth Projects". *Artforum*, vol. 1, no. 7, 1968, p. 86.
- ⁵ Smithson, Robert. "A Sedimentation of the Mind Earth Projects". *Artforum*, vol. 1, no. 7, 1968, p. 85.
- ⁶ Smithson, Robert. "A Sedimentation of the Mind Earth Projects". *Artforum*, vol. 1, no. 7, 1968, p. 90.

Abstrakt / Abstract

Magdalena Krzosek-Hołody, Patrycja Orzechowska

Przytulny to, co ciemne

Artykuł stanowi rodzaj podróży w głąb Ziemi, w której towarzyszą nam metale ziem rzadkich i geologiczna fikcja Nory K. Jemisin. Przeplatają się w niej opowieści o globalnym kapitalizmie, podziemnych bóstwach i cyfrowych wykopaliskach. To, co mityczne, łączy się z tym, co technologiczne, a równoległa narracja słowna i wizualna oscyluje między raportem ze stanu litosfery a diagnozą kondycji geologicznej wyobraźni.

słowa kluczowe: metale ziem rzadkich, czas głęboki, geologiczna fikcja, terraformowanie, noosfera, *cosmic storytelling*, sedymentacja umysłu, archeologia przyszłości

Let Us Embrace What Is Dark

This article is a type of journey into the depths of the Earth, where we find rare-earth metals and geological fiction by Nora K. Jemisin. It interweaves stories of global capitalism, underground deities, and digital excavations. The mythical is combined with the technological, while the verbal and visual narrative oscillates between a report on the state of the lithosphere and a diagnosis of the condition of the geological imagination.

keywords: rare-earth metals, deep time, geological fiction, terraforming, noosphere, cosmic storytelling, sedimentation of the mind, archaeology of the future