

---

## Ciężar komunikowania<sup>1</sup>

---

Marek Krajewski

---

TEKSTY DRUGIE 2025, NR 5, S. 287–303

---

DOI: 10.18318/td.2025.5.17 | ORCID: 0000-0003-1555-7234

---

### Uwagi wstępne

W artykule chciałbym przyjrzeć się komunikacji przez pryzmat kategorii ciężaru. To ostatnie pojęcie wyda się w tym kontekście samonarzucające, bo mówimy dziś o komunikowaniu najczęściej jako problemie, jak o czymś, co nas przytłacza, przynosi informacyjne przeciążenie. Trudno otrząsnąć się z wrażenia, że jeżeli proces ten pojawia się dziś jako temat badań i rozmów, to traktujemy go jako ciężar, a nie możliwość, szansę czy nadzieję, jak to miało miejsce w pierwszych dwu dekadach optymizmu towarzyszącego upowszechnianiu jej cyfrowych i usieciovionych form<sup>2</sup>. Wychodzę z założenia, że nie

---

### Marek Krajewski –

prof., dr hab., pracuje na Wydziale Socjologii UAM w Poznaniu.

Jego główne zainteresowania badawcze dotyczą socjologii kultury i sztuki, socjologii wizualnej oraz socjologii przedmiotów. Jest autorem wielu książek i publikacji, między innymi: *Kultury kultury popularnej* (2003), *POPamiętane* (2006), *Sq w życiu rzeczy...* (2013), *Incydentologia* (2017), *(Nie)nawidzenia*. *Świat przez nienawiść* (2021).

- 
- 1 Zmieniona i skrócona wersja tego artykułu była podstawą wykładu otwierającego II Ogólnopolską Konferencję Sekcji Badań Komunikacji Społecznej Polskiego Towarzystwa Socjologicznego „Komunikacja w stanie wzmożenia”, która odbyła się w Warszawie w dniach 23–24 września 2024 r.
  - 2 A. Warren, *Technoutopia. How Optimism Ruined the Internet*, CreateSpace, Scotts Valley 2018; H. Rainie, B. Wellman, *Networked. The New Social Operating System*, Massachusetts Institute of Technology Press, Cambridge 2014.

dzieje się tak przypadkowo, ale mamy do czynienia z pewnym paradoksem. Zarówno bowiem fascynacja nowymi technologiami komunikacyjnymi, jak i redukowanie ich do bycia problemem mają źródło w tym, że jawią się one jako niematerialne, pozbawione fizycznego ciężaru obiekty i infrastruktury, traktuje się je jako tajemnicze, abstrakcyjne siły, które najpierw pociągają, a potem przerażają. Mówiąc jeszcze inaczej – większość problemów, jakie mamy z komunikacją, bierze się z medialnego zapośredniczenia, a więc to, że nam ona ciąży, wynika z zagubienia w dyskusji tego, co jest materialne, infrastrukturalne.

Dlatego też chciałbym w swoim tekście skoncentrować się na dwu kwestiach. Po pierwsze – na próbie odpowiedzi na pytanie, dlaczego mamy skłonność do uznawania komunikacji za proces pozbawiony, rozumianego dosłownie, ciężaru, a więc niematerialny, abstrakcyjny. Spróbuję więc dociec, dlaczego ją o d c i ą ż a m y. Po drugie, chciałbym pokazać, iż to o d c i ą ż a n i e jest jednym z ważniejszych powodów, choć oczywiście nie jedynym, dla których jawi się nam ona jako ciężar, dla którego rozpoznajemy w niej przede wszystkim problem.

### **Antygravitacyjność i polityczność komunikacji**

Jedną z wielu inspiracji dla tego tekstu była instalacja irlandzkiej grupy ANNEX, prezentowana prawie jednocześnie na berlińskim Transmediale i weneckim Biennale Sztuki w 2021 roku. Instalacja nosi tytuł *Entanglement* (a więc splątanie, uwikłanie) i można ją uznać za taką obiektową reprezentację sieci internetowej, która zazwyczaj nie pojawia się w popularnych wyobrażeniach na jej temat. Instalacja to bowiem potężna, stalowa konstrukcja w formie zwężającej się ku górze kratownicy, do której przytwierdzono ekrany, ogromne wentylatory, kamery monitorujące widzów. Wewnątrz tej specyficznej wieży widoczne są setki kabli, głośników, urządzeń komputerowych. Całość wibruje i drży, od czasu do czasu zaś narastający hałas, generowany przez tę piekielną maszynę, osiąga apogeum i staje się nieznośny, po czym zapada złowroga cisza, podobna do tej w czasie blackoutów. Ta potężna konstrukcja trochę przypomina wieżę Babel, ale też trochę Pomnik III Międzynarodówki Włodzimierza Tatlina zaprojektowany u progu drugiej dekady XX wieku – dwie niezrealizowane budowle wyrażające, jak powiedziałby Peter Sloterdijk: „antygravitacyjne marzenia ludzkości”<sup>3</sup>, jej sny o pięciu się w górę,

3 P. Sloterdijk, *Co się zdarzyło w XX wieku?*, przeł. B. Baran, Aletheia, Warszawa 2021, s. 112.

emancypacji, wyzwoleniu od ciężaru. Jednym z najważniejszych narzędzi antygrawitacyjnych wymyślonych przez ludzi są niewątpliwie techniczne środki komunikowania, a ich doskonalenie, kreowanie nowych ich rodzajów, które znosząc ograniczenia nakładane przez czas i przestrzeń, niezwykle poszerzają możliwości człowieka, doskonale wyraża jego emancypacyjne pragnienia, marzenia o wolności, ale też pewnie o nieograniczonej kontroli nad światem.

Proces tworzenia tych coraz bardziej doskonalonych środków komunikowania pociąga jednak za sobą dwa paradoksy.

Pierwszy nich polega na tym, że odrywanie się od ciężenia rzeczywistości, pięcie w górę, wyzwolenie wymagają rozbudowanej technicznej infrastruktury, ogromu energii i pracy: tej fizycznej i niematerialnej. Zawsze też pociągają za sobą nowe formy zależności i często prowadzą do autonomizacji tego, co miało być narzędziem emancypacji. Ta ostatnia jest więc kosztowna, a uwalnianie od ciężaru egzystencji obciąża środowisko i ludzi w ten proces uwikłanych.

Drugi paradoks polega na tym, że emancypacyjne potencje kolejnych form komunikacji topnieją wraz z ich rozwojem i upowszechnianiem, a ona sama zaczyna nam ciążyć, rozpoznawana jest jako problem. Trochę już zapomniano, ale przedmiotem podobnej krytyki była książka (a dokładniej ich nadmiar i zła jakość, demoralizujący charakter, nadmierna ekscytacja, jaką wywoływała lektura niektórych z nich, odrywanie od czynności uznawanych za bardziej wartościowe niż lektura), upowszechnianie domowych telefonów (postrzeganych jako medium zagrażające społecznym dystansom, potencjalnie niemoralne, prowadzące do trwonienia czasu na czczych rozmowach), a potem radio i telewizja. Zwłaszcza ta ostatnia – traktowana przez co najmniej pięć powojennych dekad jak zło wcielone. Współcześnie zaś trudno znaleźć takie krytyczne studia na temat telewizji, których nie uznawano by za spóźnione, a tolerancja na przekraczanie w niej granic rozciągnęła się niezwykle mocno. Dzieje się tak między innymi dlatego, że dziś w roli problemu, kłopotu funkcjonują digitalne i sieciowe formy komunikacji, zwłaszcza w ich społecznościowej i inteligentnej wersji<sup>4</sup>. To traktowanie komunikacji jako ciężaru wydaje się nieprzypadkowe. W jej nowych formach za każdym razem pokładane są bowiem ogromne nadzieje na rozwiązanie kluczowych

4 Dosyć znaczące jest na przykład to, że walczy się z sieciowym hejtem i patostreamem, a jednocześnie przechodzi obojętnie obok różnych przejawów Trash TV – coraz odważniejszych reality show i doku-soap, programów, których istotą jest upokarzanie innych, eksponowanie tego, co budzi zażenowanie (na temat Trash TV zob. L. Grindstaff, *The Money Shot. Trash, Class, and the Making of TV Talk Shows*, The University of Chicago Press, Chicago 2002).

dla ludzkości problemów utrudniających porozumienie i współpracę, upowszechnianie wiedzy, edukację, walkę z nierównościami. Za każdym razem te nowe formy komunikacji okazują się też źródłem bolączek i kwestii wzbudzających zaniepokojenie, sprzeciw i moralne oburzenie.

Choć będę koncentrował się na sieciowych, zapośredniczonych komputerowo przejawach komunikacji, to nie ukrywam, że bardzo bliskie jest mi to myślenie o niej jako procesie uniwersalnym, które proponują między innymi współczesne ujęcia posthumanistyczne<sup>5</sup>. Dla przykładu Brandon C. Wheeler, amerykański antropolog badający komunikacyjne zachowania zwierząt, definiuje komunikację jako „działania i struktury wpływające na jakichś aktorów, prowadzące do zmiany ich zachowania lub stanów”<sup>6</sup>. W tym sensie komunikują: ubarwienie ptaków i ich śpiew, drzewa za pośrednictwem mikoryzy, roztocza wywołujące drobne drgania wody, a także jednostka zamawiająca jedzenie przez internet albo publikująca w tej sieci wiersz.

Przyjąłem tę definicję jako podstawę tego artykułu nie tylko ze względu na jej elegancką prostotę, ale też przede wszystkim dlatego, że doskonale pokazuje ona istotne aspekty procesu komunikacji. Przede wszystkim to, iż jest to proces wszechobecny, charakterystyczny dla wszystkiego, co żyje, i dla relacji zachodzących między urządzeniami oraz z definicji materialny – opierający się na działaniach, ale też trwałych strukturach, niosący za sobą bardzo konkretne, namacalne efekty w postaci zmian zachowania lub stanów rzeczywistości. Ujęcie to pozwala też dostrzec podstawowy cel komunikowania – nie jest nim przekazywanie znaczeń, ale raczej próba oddziaływania, wpływania na innych, a więc wywoływania materialnych efektów, zmiana jakichś stanów rzeczy. To zaś z kolei oznacza, iż komunikacja jest zawsze polityczna – jej charakter, sposób organizacji, infrastruktura, z której korzysta, określają warunki egzystencji innych, często niewyikłanych w nią bezpośrednio, aktorów. To, jaki ma ona charakter, wyznacza więc zakres możliwości, wyborów, samorealizacji. Jak powiedziałby Harold Innis<sup>7</sup>, komunikacja

5 S. Kwok, *The Human-animal Divide in Communication. Anthropocentric, Posthuman and Integrationist Answers*, „Language & Communication” 2020, nr 74; J.J. Sylvia IV, *Posthuman Media Studies*, „Journal of Posthumanism” 2021, t. 1, nr 2; *Posthuman Praxis in Technical Communication*, red. K.R. Moore, D.P. Richards, Routledge, New York 2018; T.S. Frentz, *Transcending Embodiment. Communication in the Posthuman Condition*, „Southern Communication Journal” 2014, nr 79 (1) i wiele innych.

6 B.C. Wheeler, *Communication*, w: *Animal Thinking. Contemporary Issues in Comparative Cognition*, red. R. Menzel, J. Fischer, Massachusetts Institute of Technology Press, Cambridge 2011.

7 H. Innis, *Empire and Communications*, University of Toronto Press, Toronto 2022.

to „forma organizacji” (mediów, infrastruktur, ludzi i ich działań, znaczeń i symboli), „która organizuje”, a więc określa nasze możliwości działania, współpracy z innymi, warunki egzystencji. Wystarczy porównać leśną ścieżkę i autostradę, ludzką mowę i warczenie psa, przekazywanie znaczeń przez list i e-mail, by zrozumieć, co ten badacz miał na myśli.

W artykule tym celowo pominę dwa wątki wiążące komunikację i ciężar. Pierwszy dotyczy tego, na co nie można patrzeć, ale co jednocześnie stanowi istotną część codziennych przekazów medialnych i co jest przez nas na swój sposób oczekiwane, a więc tego, co Susan Sontag nazywa „widokami cudzego cierpienia”<sup>8</sup>. Tworzenie i upowszechnianie obrazów, których nie sposób znieść, które traumatyzują i ciążyą – relacji z egzekucji, wojen, zamachów terrorystycznych, porwań, publicznych samobójstw, przemocy domowej czy znęcania się nad ludźmi i zwierzętami, upokarzania innych – choć niezwykle istotne w kontekście pytania o ciężar komunikacji, tak wiele razy było przedmiotem badań i analiz, komentarzy, iż czuję się zwolniony z konieczności zajmowania się bliżej tym wątkiem. Jedynie zaś sygnalizuję jego obecność. Uważam również, iż potępienie tak rozumianych „ciężkich obrazów” stanowi ważny powód ich produkcji, nasze zaś pobudzenie faktem ich ekspozycji jest współodpowiedzialne za cierpienia, których są one reprezentacją. Rosyjskie rakiety uderzają w dzielnice mieszkalne w ukraińskich miastach również dlatego, że tak duże wrażenie robią na nas obrazy pokazujące skutki tych bestialskich ataków.

Drugi wątek, który z podobnych powodów pomijam, to „przeciążenie informacyjne”<sup>9</sup>. Problem ten wydaje się aż nadto przepracowany, czego najlepszym dowodem jest wielość określeń na to zjawisko: *infobesity*, *info glut*, *dump*, *overwhelm*, *data deluge* itd. Tej wielości pojęć nie towarzyszy niestety mnogość odpowiedzi na pytanie, jak sobie z tym problemem radzić (poza wskazaniem na konieczność filtrowania informacji, potrzebę gatekeeperów, informacyjnego detoksu i okresowego odłączenia, ściślejszej kontroli medialnej konsumpcji itd.). Dodatkowo badanie przeciążenia informacyjnego owocuje kłopotliwymi pytaniami (jaka ilość informacji to nadmiar, czy nadmiar ma charakter obiektywny, czy też kontekstowy i sytuacyjny, jaka jest różnica pomiędzy nadmiarem a deficytem informacji, skoro w obu przypadkach efekt jest ten sam – brak wiedzy, jak działać itd.). Choć przeciążenie informacyjne

8 S. Sontag, *Widok cudzego cierpienia*, przeł. S. Magala, Karakter, Kraków 2023.

9 D. Bawden, L. Robinson, *Information Overload. An Overview*, w: *Oxford Encyclopedia of Political Decision Making*, Oxford University Press, Oxford 2020.

jest niewątpliwie istotnym problemem, to czuję się zwolniony z konieczności jego podejmowania. Również ze względu na jego zideologizowany i lokalny charakter. Dla wielu ludzi przecież problemem nie jest nadmiar informacji, ale informacyjna deprywacja, niezdolność do znalezienia odpowiedzi na najprostsze pytania, brak dostępu do sieci, cierpienie z powodu braku wykształcenia, nie nadmiar, ale zła jakość informacji, nie przeciążenie informacją, ale to, co w latach dziewięćdziesiątych David Shenk określił jako *data smog*<sup>10</sup>.

### Czego nie widać? We władzy karburatora

Wyjaśnwszy, co pomijam, chciałbym przejść do próby odpowiedzi na pytanie, dlaczego, zwłaszcza współcześnie, maskowane są ciężar procesów komunikacyjnych i to, że są one głęboko zmaterializowanymi strukturami. Dlaczego odciążamy komunikację zapośredniczoną technicznie?

Dzieje się tak przede wszystkim dlatego, że działanie to stanowi istotny aspekt wytwarzania różnicy antropologicznej wyodrębniającej człowieka ze świata zwierząt jako *homo loquens*<sup>11</sup> i osoby samoświadomej, która za pośrednictwem niedostępnego innym zwierzętom języka doświadcza siebie, świata i innych poprzez kreowane i przenoszone w nim znaczenia. Procesy te były też narzędziami sakralizacji technologii komunikacyjnych jako czegoś, co potężne, a przy tym bezcielesne, nieczułe na ograniczania stwarzane przez czas i przestrzeń, a poprzez to potencjalnie wyzwalające. Paradoks polega na tym, że to właśnie dziś – kiedy tak silnie kwestionowany jest antropocentryzm i nasza wyjątkowość jako gatunku – przeżywamy też apogeum tego modusu myślenia o komunikacji.

Jak się wydaje, taki sposób myślenia o komunikacji nie jest neutralny: jak każdy system reprezentacji coś pokazuje, ale też coś ukrywa. By spróbować pokazać, co w ten sposób jest maskowane, chciałbym posłużyć się bardzo konkretnym przykładem, zdarzeniem z 10 lutego 2024 roku mającym miejsce w San Francisco<sup>12</sup>. Wieczorem tego dnia w ulicę pełną ludzi świętujących

10 D. Shenk, *Data Smog. Surviving the Information Glut*, Harper Edge, San Francisco 1997.

11 A. Żychliński, *Homo loquens. O różnicy antropologicznej*, „Teksty Drugie” 2009, nr 5.

12 Zdarzenie to znam wyłącznie z przekazów medialnych, zob. np. J. Hyunjo, R. Abhirup, *Waymo Arson in San Francisco Sparks New Debate on Self-driving Cars*, „Reuters” 13 lutego 2024, <https://www.reuters.com/business/autos-transportation/san-francisco-waymo-arson-sparks-fresh-debate-self-driving-cars-2024-02-13/> (1.08.2024); A. Cuthbertson, *Why Are People*

nadejście chińskiego Nowego Roku wjechała autonomiczna taksówka firmy Waymo należącej do konglomeratu Alphabet Google<sup>13</sup>. Pojazd, choć nie wyrządził żadnych szkód ani nie stwarzał jakiegokolwiek zagrożenia, został otoczony przez tłum, unieruchomiony, a następnie zaczęto go niszczyć – najpierw pokrywając napisami, potem wybijając szyby, a w końcu podpalając. Samochód doszczętnie spłonął, został ugaszony przez strażaków, a policja bez trudu zidentyfikowała sprawców. Auto to bowiem wyposażone jest w ogromną liczbę kamer – zarówno zewnętrznych, jak i wewnętrznych, pozostaje też w stałej łączności bezprzewodowej z operatorami Waymo śledzącymi jego przemieszczanie się po mieście i zachowania pasażerów pojazdu.

Zrozumienie tego, co się wydarzyło, wymaga wyjaśnienia, czym są samochody Waymo. A są one przejawem dwu bardziej uniwersalnych, komplementarnych procesów, których dziś doświadczamy.

Pierwszy z nich można nazwać dociążaniem codzienności albo jej infrastrukturalizacją. Proces ten polega na tym, że wykonanie nawet najbardziej prozaicznej czynności (takiej jak przedostanie się z punktu A do B w obrębie tego samego miasta) wymaga uruchomienia i sprawnego działania bardzo złożonej infrastruktury komunikacyjnej: systemów GPS, sieci internetowej, centrów danych i współdziałania setek urządzeń składających się na pojazd Waymo (radarów, lidarów, czujników, komputerów i systemów sterujących itd.), niezliczonych aktów wymiany informacji pomiędzy ludźmi, pomiędzy ludźmi i maszynami, a w końcu też pomiędzy samymi maszynami.

Drugi proces polega na tym, że w doświadczeniu użytkownika, konsumenta, odbiorcy ta ogromna infrastruktura zostaje głęboko ukryta, ulega odciażeniu i jest dana jako uczucie przyjemności, komfortu, ekscytacji. Jak podkreślają pasażerowie Waymo w licznych, zamieszczanych w sieci, filmach relacjonujących jazdę tym pojazdem, płynne, dynamiczne i bezkolizyjne przemieszczanie się po ruchliwych ulicach autem, w którym nie ma taksówkarza, jest doświadczeniem pełnym ambiwalencji, mieszaniną strachu i ekscytacji, niepewności i podziwu, obaw i zachwytu. Przeżyciem tym mocniejszym, że nie bardzo wiadomo, jak te samochody działają. Jazda nimi przypomina więc

---

*'Blowing up' Driverless Cars in San Francisco?*, „The Independent” 18 lutego 2024, <https://www.independent.co.uk/tech/driverless-car-attack-san-francisco-waymo-b2496907.html> (1.08.2024); G. Kelly i in., *Waymo Robotaxi Goes up in Flames in Chinatown after Crowd Attacks Vehicle*, „San Francisco Standard” 10 lutego 2024, <https://sfstandard.com/2024/02/10/waymo-robotaxi-goes-up-in-flames-in-chinatown-after-crowd-attacks-vehicle/> (24.08.2024).

13 Wszystkie informacje na temat tego pojazdu pochodzą z oficjalnej strony firmy Waymo: <https://waymo.com/>.

doświadczenia, które znamy z relacji pierwszych prób z fonografem, pokazów filmowych, przejażdżek koleją, oglądania po raz pierwszy programu telewizyjnego i wysłanego po raz pierwszy e-maila, na który ktoś odpowiedział.

Wskazanie na te dwa procesy pozwala nam udzielić odpowiedzi na pytanie, dlaczego współczesne technologie komunikacyjne są odciążane, dlaczego ukrywany jest ich ciężar, infrastruktury niezbędne dla ich funkcjonowania.

Uniewidzialnianie fizycznego ma na celu wytworzenie poczucia niezwykłości, obcowania z tajemniczą siłą, której zasady działania nie znamy, ale która robi rzeczy niemieszczące się w naszych ramach poznawczych. Rzeczy, których w pewnym sensie jako konsumenci oczekujemy, bo są one obietnicą nowych, nieznanych dotąd przyjemności, rozwiązania jakiegoś problemu lub po prostu zmiany. Samochody Waymo wyzwalają więc efekt podobny do karburatora z powieści Karela Čapka *Fabryka Absolutu*<sup>14</sup>: nie tylko wypełniają jakąś instrumentalną funkcję, ale produkują też poczucie obcowania z tym, co od nas potężniejsze i doskonalsze. Ta produkcja Absolutu szczególnie silna jest dziś, w odniesieniu do digitalno-sieciowych technologii komunikacyjnych. Jak zauważa Mel Hogan w bardzo dobrym tekście poświęconym ekologiiom *big data*<sup>15</sup>, w popularnym dyskursie są one przedstawiane jako niematerialne (jako błękitne pajęczyny oplatające glob, jako chmury danych, algorytmy, jako bezcielesna sztuczna inteligencja, której nikt nie widział, ale wszyscy są podekscytowani jej potęgą). Paradoks polega na tym, że ich dematerializacja wytwarzająca poczucie niezwykłości służy głównie uzasadnieniu konieczności rozbudowy ich technicznych infrastruktur, tak by doświadczenie kontaktu z absolutem było bardziej powszechne.

Ukrywanie infrastruktur służy też – jak w przypadku innych form fetyszyzmu towarowego, tak kluczowego dla rozwoju kapitalizmu – uniewidzialnianiu pracy niezbędnej do funkcjonowania technologii komunikacyjnych<sup>16</sup>. Dawniej był to morderczy wysiłek, pracujących przymusowo lub za głodowe stawki robotników kładących linie kolejowe i stawiających na pustkowiach słupy telegraficzne<sup>17</sup>, próbujących przez dekady ułożyć podmorski kabel

14 K. Čapek, *Fabryka Absolutu*, przeł. P. Hulka-Laskowski, Dowody na Istnienie, Warszawa 2015.

15 M. Hogan, *Big Data Ecologies*, „Ephemera” 2018, nr 18 (3).

16 K. Crawford, *Atlas sztucznej inteligencji: władza, pieniądze i środowisko naturalne*, przeł. T. Chawziuk, Wydawnictwo UJ, Kraków 2024.

17 A. Ramirez, *Magia wynalazków, O tym, jak połączyła nas stal, miedź dała głos, a krzem odmienił nasze umysły*, przeł. D. Rossowski, Copernicus Center Press, Kraków 2022.



telegraficzny spinający Amerykę Północną z Europą<sup>18</sup>, wyczerpująca praca telefonistek do dziś budząca podziw swoją złożonością i tempem<sup>19</sup>, a dziś wysiłek słabo opłacanych robotników wiedzy zatrudnionych w call centers, filtrujących niepożądane treści w serwisach społecznościowych i korygujących odpowiedzi sztucznej inteligencji<sup>20</sup>. A także tych wszystkich, którzy wytwarzają urządzenia służące komunikacji, pakują je, transportują i dostarczają do naszych domów. Za każdą nową technologią komunikacyjną kryją się eksploatujący trud fizyczny lub obciążająca psychicznie, wyniszczająca monotonią praca niematerialna<sup>21</sup>. Muszą one zostać ukryte, by komunikacja zapośredniczona przez nie wydawała się nam atrakcyjna.

Jak zauważa Janine Morley, normalizacja sieci wi-fi<sup>22</sup>, a więc infrastruktury wtórnej wobec tej internetowej, która pozwala nam korzystać z niej w bezprzewodowy sposób, wymaga działania około 700 milionów hot-spotów, z których każdy jest złożonym urządzeniem, wpiętym również do sieci energetycznej. Ta liczba musi robić jeszcze większe wrażenie, kiedy uświadomimy sobie, iż z hot spotów korzysta wielokrotnie więcej urządzeń komputerowych – smartfonów, konsol do grania, laptopów i tabletów, sprzętu AGD, samochodów, kas fiskalnych i terminali płatniczych, tym bardziej gdy zrozumiemy, że ten ogrom zasobów i energii, przedmiotów i materiałów zostaje zużyty, by osiągnąć efekt zdalności, niematerialności, ulotności komunikacji. Ponadto każde z tych urządzeń to efekt wydobywania i przetwarzania naturalnych, często rzadkich zasobów w bardzo energochłonnych i szkodliwych dla środowiska procesach. Wszystko po to, by osiągnąć efekt zdalności, niematerialności, komunikacyjnej wolności. To bardzo ważne, by ten rodzaj wiedzy upowszechniać. Warto na przykład pamiętać, iż komunikacja internetowa,

18 W. Cookson, *The Cable. Wire of the New World*, The History Press, Cheltenham 2012.

19 T. Segrave, *The Women Who Got America Talking. Early Telephone Operators, 1878-1922*, McFarland & Company, Inc. Publishers, Jefferson 2017.

20 A. Casilli, *Digital Labor Studies Go Global. Toward a Digital Decolonial Turn*, „International Journal of Communication” 2017, nr 11.

21 M. Lazzarato, *Praca niematerialna*, przeł. Ł. Biskupski, w: *Robotnicy opuszczają miejsca pracy*, red. J. Sokołowska, Muzeum Sztuki w Łodzi, Łódź 2010; J. Sowa, *Praca niewidzialnych rąk i niewidzialna praca rąk. Kilka uwag na marginesie teorii pracy niematerialnej*, w: *Handmade. Praca rąk w rzeczywistości postindustrialnej*, red. M. Krajewski, Bęc Zmiana, Warszawa 2010.

22 J. Morley, *Unleashing the Internet. The Normalisation of Wireless Connectivity*, w: *Infrastructures in Practice. The Dynamics of Demand in Networked Societies*, red. E. Shove, F. Trentmann, Routledge, Abingdon, Oxon 2019.

nawet ta bezprzewodowa, opiera się między innymi na ponad sześciuset podmorskich kablach<sup>23</sup> i miliardach kilometrów tych łączących użytkowników z siecią, na monstualnych data centers odpowiedzialnych za prawie 3% światowego zużycia energii elektrycznej<sup>24</sup>. Przypomnienie o tym, że media nie biorą się znikąd, ale są efektem wydobywania i przetwarzania materii składającej się na naszą planetę<sup>25</sup>, jest efektywną strategią ich dociażania, ale też pokazywania ich związków ze środowiskiem – tego, że nie biorą się znikąd, ale są jedną z wielu postaci, w jakich objawia się formowana przez nas materia. Najpełniej ten sposób myślenia o komunikacji urzeczywistnili pewnie Shannon Mattern w książce *Code and Clay, Data and Dirt*<sup>26</sup>, czy Jussi Parikka w *A Geology of Media*<sup>27</sup>, pokazujący, iż media są produktem procesów geologicznych, nie spadają więc z nieba, ale wytwarzane są z ziemskiej materii i ostatecznie się nią stają. Dodatkowo, jak trafnie zauważali Hertz i Parikka<sup>28</sup>, wraz z przyspieszeniem tempa wprowadzania kolejnych innowacji i intensyfikacją idei planowego zużycia w produkcji urządzeń komputerowych, narasta też problem tego, co nazywają oni mediami-zombie, a więc kwestia technologii porzuconych, z których tylko promil staje się obiektem kolekcjonerskim lub jest na różne sposoby hakowany, reszta zaś wraca do ziemi, tworząc jej nową, antropogeniczną warstwę.

Ostatni powód maskowania ogromnego ciężaru komunikacyjnych infrastruktur ujawnia jednocześnie istotną przyczynę odpowiedzialną za zniszczenie pojazdu Waymo przez tłum celebrycy nadejście chińskiego Nowego Roku. Warto przypomnieć, iż zdarzenie to poprzedzały protesty mieszkańców San Francisco przeciwko wykorzystywaniu ich miasta jako bezpłatnego poligonu doświadczalnego dla firmy Waymo. Pojazd ten został więc podpalony,

23 Zob. Submarine Cable Map, <https://www.submarinecablemap.com/> (2.09.2024).

24 *Electricity 2024. Analysis and Forecast to 2026*, IEA. International Energy Agency, 2024, <https://iea.blob.core.windows.net/assets/6b2fd954-2017-408e-bf08-952fdd62118a/Electricity2024-Analysisandforecastto2026.pdf> (6.09.2024).

25 B. Brevini, *Black Boxes, Not Green. Mythologizing Artificial Intelligence and Omitting the Environment*, „Big Data & Society” 2020, nr 7 (2); S. Taffel, *Data and Oil. Metaphor, Materiality and Metabolic Rifts*, „New Media & Society” 2023, nr 25 (5).

26 S. Mattern, *Code and Clay, Data and Dirt. Five Thousand Years of Urban Media*, University of Minnesota Press, Minneapolis 2017.

27 J. Parikka, *A Geology of Media*, University of Minnesota Press, Minneapolis 2015.

28 G. Hertz, J. Parikka, *Zombie Media. Circuit Bending Media Archaeology into an Art Method*, „Leonardo” 2012, t. 45, nr 5.

bo rozpoznano, iż opiera ona swe funkcjonowanie na prywatyzowaniu miasta jako zbioru danych, na których doskonalone są algorytmy niezbędne dla działania pojazdów Waymo, na zawłaszczaniu tego, co do niej nie należy, bo zostało stworzone zbiorowo przez mieszkańców, których prawa zostały w ten sposób pogwałcone. Samochód ten został zniszczony również dlatego, że dostrzeżono, iż nie emancypuje, ale przeciwnie – przynosi korzyści wyłącznie jego operatorom. Nie tylko przecież prowadzi do eliminowania z rynku pracy jego najsłabszych aktorów, ale nie rozwiązuje żadnego z problemów związanych z ruchem drogowym, autoholizmem i autopresją obecnymi silnie w przestrzeniach miejskich.

Chciałem przede wszystkim wskazać, iż potrzebne jest nam „dociążanie” komunikacji, a więc eksponowanie jej ciężaru, materialności, energochłonności, pracy i ekstrakcji, które są potrzebne dla jej istnienia, tego, że odciska się ona na warunkach egzystencji nie tylko ludzi, ale też innych form istnienia. Na tym jednak nie koniec. Raz jeszcze chciałem podkreślić, iż demaskowanie materialności komunikacji, jej ciężaru nie jest ciosem mającym ostatecznie potępić jej zmediatyzowane formy, dokładając do różnych strasznych rzeczy, o które je oskarżamy, jeszcze ich destrukcyjny wpływ na środowisko. Chodzi raczej o to, by je sprowadzić na ziemię, odczarować, pokazać ich zwyczajność i to, że są ludzkim tworem, konstruowanym z ciekawości i chęci zysku, dla poszerzenia władzy, ale też by upowszechniać szlachetne idee, czymś, co jest bardzo głęboko wintegrowane w nasze codzienne praktyki, w to, jak żyjemy. Być może taka forma ich konkretyzacji, powiązanie z materialnym porządkiem, sprawi, iż przestaną być czymś uznawanym za zewnętrzny aspekt naszego świata – za absolut, który na nas wpływa, nami manipuluje, włada – a zaczniemy widzieć konkret działań, interesów, dążeń, które uruchamiają ich działania.

### **Dlaczego komunikacja nam ciąży?**

Chciałbym teraz przejść do drugiego pytania i spróbować odpowiedzieć, dlaczego współczesna komunikacja jawi się nam jako ciężar i jako to ma związek z jej odciążaniem.

Po części już na to pytanie odpowiedziałem – komunikacja staje się dziś prawdziwym ciężarem, bo jesteśmy od niej całkowicie zależni w każdej sferze życia i wiemy, że nie możemy się wycofać z jej używania, a jednocześnie mamy poczucie, że jej nie rozumiemy, że wymknęła się ona spod naszej kontroli, uległa prywatyzacji albo zautonomizowała się jako technologiczny asamblaż

wiodący swoją własną, niezależną od nas egzystencję. Ponieważ jesteśmy zależni od sieci komunikacyjnych, a jednocześnie ich nie rozumiemy i mamy poczucie, że wymknęły się nam one spod kontroli, monstrualizujemy je, co doskonale widać w sposobach przedstawiania obecnych w nich zagrożeń. Są one bardzo często wizualizowane jako demoniczne, nadprzyrodzone siły o zdecydowanie złych zamiarach, nieludzkie i trudne do kontrolowania. Jako bezcielesne zło. Procesy te w dużej mierze wynikają z tego, że z oczu znika nam infrastruktura, a więc też powody, dla których rozwijane są sieci komunikacyjne oparte na digitalnych technologiach. Nie rozumiemy jej, bo ją o d c i ą ż a m y.

Źródłem poczucia, iż komunikacja to ciężar, są niewątpliwie również jej antagonizujące potencjały – to, że jest ona dziś przepełniona nienawiścią, uprzedzeniami, sarkazmem i złośliwymi komentarzami, że polaryzuje, prowadząc do walki pomiędzy coraz bardziej radykalnymi w poglądach ideologicznymi plemionami<sup>29</sup>. Częścią tych problemów jest swoiste błędzenie, gdy szukamy ich przyczyn. Próbuje je odnaleźć albo w jakiejś tajemniczej przemianie miłych osób w mizantropów, mizoginów, rasistów i hejterów, albo w upowszechnianiu populizmu, rywalizacyjnego indywidualizmu i narcyzmu<sup>30</sup>. Możliwe jest jednak sformułowanie odpowiedzi alternatywnych.

Cathy O'Neil w książce *Machina wstydu*<sup>31</sup>, poświęconej temu, jak współczesne media eksploatują i monetaryzują poniżanie innych, nasze zawstydzanie, doskonale pokazuje, z czego wynika przygniatający ciężar współczesnej komunikacji. Z jednej bowiem strony stała się ona podstawowym warunkiem podtrzymywania relacji z innymi, z drugiej zaś – do niewyobrażalnych rozmiarów powiększa widownię tego, co komunikujemy, a co za tym idzie: zwiększa ryzyko dyskredytacji, uznania przez kogoś informacji, których o sobie udzielamy, za kompromitujące, zawstydzające, wykluczające. W rezultacie rośnie emocjonalna temperatura dyskusji tu prowadzonych, a ludzie stają

29 C. Emcke, *Against Hate*, Polity, Cambridge 2019; A. Fischer i in., *Why We Hate*, „Emotion Review” 2018, nr 2; E.L. Glaeser, *The Political Economy of Hatred*, „The Quarterly Journal of Economics” 2005, nr 1; A. Goldwag, *The New Hate. A History of Fear and Loathing on the Populist Right*, Pantheon Books, New York 2012; S.U. Kucuk, *Brand Hate Navigating Consumer Negativity in the Digital World*, Palgrave Macmillan, London 2016; A. Nagel, *Kill All Normies. The Online Culture Wars from Tumblr and 4chan to the Alt-right and Trump*, Zero Books, Washington 2017 i wiele innych.

30 *Hate, Politics, Law. Critical Perspectives on Combating Hate*, red. T. Brudholm, B. Schepereln Johansen, Oxford University Press, Kettering 2018.

31 C. O'Neil, *Machina wstydu. Kto zarabia na twoim poniżeniu?*, przeł. J. Babarowski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2023.

się nadwrażliwi, próbując sarkazmem i retoryczną brutalnością wyprzedzić potencjalne ataki, które mogą zostać na nich przypuszczone. Sądy stają się bardziej kategoriyczne, opinie mniej zniuansowane, a ludzie wobec siebie nieuprzejmi. Słyszymy wciąż satysfakcję lub oburzenie związane z tym, że ktoś kogoś zmiażdżył, zmasakrował, „zaorał”, zniszczył w retorycznych potyczkach. Chodzi więc o bardzo prosty efekt. Poszerzenie widowni jest bardzo pociągające i karmi się naszą potrzebą przynależności, akceptacji i wpływu. Powoduje ono jednak również, że podnoszą się koszty komunikacji, bo wzrasta zagrożenie potencjalnie kompromitującej dyskredytacji na szeroką skalę. Część osób przytłoczona taką wizją w ogóle przestaje wyrażać swoje zdanie publicznie, część stała się bardzo ostrożna – waży słowa i nie wypowiada głośno swoich poglądów, część zaś brnie w nieuprzejmość, rozumianą jako odmowa uznania kogoś za pełnoprawnego członka wspólnoty, jeszcze inni czują się jak ryby w wodzie – zwłaszcza ci, którzy w ten sposób realizują potrzebę bycia w centrum uwagi. Ważne, by pamiętać, że taki zbrutalizowany tryb komunikacji jest wyłącznie efektem powstania nowego środowiska medialnego, nie zaś jakiejś generalnej przemiany ludzkiej mentalności, choć w rezultacie zmian tego pierwszego i ta druga musi ulec przeobrażeniu<sup>32</sup>.

Inna odpowiedź na pytanie, skąd biorą się antagonizujące potencie komunikacji zapośredniczonej medialnie, to wskazanie na sposób, w jaki kategoryzowane są w jej obrębie informacje, ale też zjawiska i osoby. Nie ukrywam, iż ogromne wrażenie robiła zawsze na mnie baza AMG-All Music Guide<sup>33</sup> – zwłaszcza to, w jaki sposób w jej obrębie porządkowane są gatunki muzyczne. Konieczność ich jednoznacznego określenia na potrzeby sieciowych wyszukiwarek prowadzi do tworzenia setek nowych podgatunków i dziesiątek ich subgatunków, a czasami również subsubgatunków, z których część jest jednoelementowymi zbiorami. Łatwo pomylić tę wielość z narastającą różnorodnością samej muzyki. Nic bardziej mylnego – to raczej efekt próby uczynienia jej wyszukiwalną, co z kolei wymaga precyzyjnego tagowania. To zaś z konieczności prowadzi do powstawania coraz większej liczby coraz bardziej kategoriycznych podziałów, do eliminowania tego, co się w nich nie mieści.

Ten muzyczny przykład bardzo łatwo da się przenieść w przestrzeń międzyludzkiej komunikacji zapośredniczonej przez urządzenia komputerowe.

32 M. Krajewski, *Gra nieuprzejmości*, w: E. Bendyk, P. Czapliński, P. Kosiewski, *Prawda po wyborach 15 października 2023*, Fundacja Batorego, Warszawa 2024.

33 All Music Guide, <https://www.allmusic.com/> (9.08.2024).

Kategoryczność procesów klasyfikacyjnych, na których jest ona oparta, nie tylko pozostaje w sprzeczności z ludzką różnorodnością, skłonnością człowieka do niekonsekwencji i z tym, że nasze poglądy, wartości i postawy ulegają zmianie. Problemem jest też to, że jesteśmy zmuszeni do pomieszczenia się w zbyt wąskich i wykluczających podziałach, przyjęcia tożsamości, z którymi się nie identyfikujemy. Algorytmy, na których opiera się działanie urządzeń komputerowych, wbrew temu, co pisze się o stronniczości tylko niektórych z nich<sup>34</sup>, zawsze wykluczają.

Pozostaje walka z tym zbyt kategorycznym porządkiem, ale zazwyczaj prowadzi ona, ze względu na specyfikę środowiska komunikacyjnego, do powołania nowych, równie wykluczających sposobów kategoryzowania świata. Dużo częściej jednak do wycofania, do ucieczki przed koniecznością zabierania głosu w ważnych kwestiach społecznych, w tożsamościową przezroczystość, wypłukaną z poglądów. Jak się wydaje, ta nieobecność w przestrzeni publicznej znacznej części obywateli jest dużo poważniejszym problemem niż radykalizacja poglądów coraz bardziej skryzalizowanych stron różnych podziałów przecinających dziś życie społeczne. Problemem tym większym, że nie chodzi tu o tak zwaną milczącą większość, ale o wykluczonych z przestrzeni komunikacyjnej przez zbyt kategoryczne podziały mające ją organizować.

Komunikacja we współczesnej formie ciąży nam jeszcze z innego powodu, o którym chciałem wspomnieć, a mianowicie dlatego, że czujemy się za nią odpowiedzialni. Efektem tego poczucia jest dziś wielość przedsięwzięć, podejmowanych najczęściej z inicjatywy samych użytkowników, obywateli, a nakierowanych na przeciwdziałanie negatywnym skutkom rozwoju sieci internetowej. Chodzi o takie praktyki, jak walka z hejtem i mową nienawiści, uświadamiające zagrożenia, jakie dla naszej prywatności stwarza tego rodzaju komunikacja; paniki moralne związane z upowszechnianiem nieprawdy czy pseudonaukowych bzdur; liczne działania factcheckingowe; eksponowanie i potępienie patologicznych zachowań obecnych w sieci; prawne zakazy nieuczciwej konkurencji i wprowadzania użytkowników w błąd; pełne moralnego oburzenia dyskusje na temat sieciowych fenomenów, które pojawiają się kilka razy do roku, angażując opinię publiczną.

Wszystko to pokazuje, że czujemy się odpowiedzialni za to, jaki charakter mają dziś procesy komunikacyjne, że chcielibyśmy uczynić je lepszymi,

34 K. Piwowar, *Technologie, które wykluczają. Pomiar, dane, algorytmy*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2022.

bezpieczniejszymi, sprzyjającymi budowaniu międzyludzkich relacji pełnych empatii i woli współdziałania. Wskazuje również na to, że jesteśmy świadomi, jak kluczową rolę odgrywa komunikacja w życiu społecznym. Problem polega na tym, że działania te są najczęściej niewłaściwie zaadresowane, a przez to, pomimo szlachetnych intencji, zdecydowanie nieskuteczne jako środki naprawiania tego, co uznajemy za dysfunkcję współczesnej komunikacji. W przypadku bowiem większości z nich uwaga skupiona jest na nienawistnym komunikacie i na hejterze. Dla rozumienia plenienia się nienawiści w sieci zwykliśmy stosować ramy społeczne, a nie naturalne<sup>35</sup>. Nadal bowiem zakładamy, iż media nie mogą być sprawcze. Tymczasem uległy one w ostatnich dekadach tak daleko posuniętej autonomizacji, a nasza zależność od nich w każdej sferze życia tak się pogłębiła, że stały się zdolne do zmiany natury międzyludzkich relacji. Są więc istotne nie tylko dlatego, że rozszerzają nasze możliwości, ale przede wszystkim dlatego, że określają, w jaki sposób je wykorzystujemy, do czego są nam one potrzebne. Przypomina się tu słynne pojęcie predycji sformułowane przez Guntera Andersa<sup>36</sup> w latach pięćdziesiątych XX wieku. Zgodnie z nim nadal mamy wolną wolę, ale modusy jej urzeczywistniania są określone przez technologiczny asamblaż, którego jesteśmy częścią<sup>37</sup>, nad którym utraciliśmy kontrolę i który, choć zasilany sprzecznymi interesami konkurujących ze sobą ludzi, zbiorowości, korporacji i narodów, podporządkowuje nas sobie, rozszerza nasze możliwości, ale za cenę decydowania, w jaki sposób i do czego je wykorzystujemy<sup>38</sup>.

35 E. Goffman, *Analiza ramowa. Esej z organizacji doświadczenia*, przeł. S. Burdziej, A. Dziuban, Zakład Wydawniczy Nomos, Kraków 2010.

36 G. Anders, *Staroświeckość człowieka*, w: *Kultura techniki. Studia i szkice*, red. E. Schutz, przeł. I. Sellmer, S. Sellmer, Wydawnictwo Poznańskie, Poznań 2001.

37 M. Krajewski, *(Nie)nawidzenia. Świat przez nienawiść*, Universitas, Kraków 2021.

38 Mamy więc do czynienia z podobną sytuacją jak w przypadku naszej zależności od samochodów. Można ją ograniczać, zmniejszać emisyjność tych pojazdów, zastępować diesle elektrykami, wyzwać wstyd z powodu ich użytkowania, ale ich produkcja i konsumpcja i tak rosną. Nie może być inaczej, skoro pojazdy te są integralną częścią socjotechnicznego układu, w obrębie którego nie da się bez nich żyć, i to nawet wtedy, kiedy my osobiście przestaniemy z nich korzystać jako pasażerowie czy kierowcy. Mechanizm zapadkowy zadziałał, a przekroczenie progu umasowienia korzystania z samochodów sprawiło, że to im zostały podporządkowane ruch, architektura i rozwiązania urbanistyczne, organizacja pracy i wypoczynku, wyobrażenia na temat komfortu, bezpieczeństwa i statusu. Nie można tego wszystkiego zmienić, apelując do użytkowników aut, by byli bardziej środowiskowo odpowiedzialni, choć oczywiście jest to istotne – choćby dla ich własnego zdrowia. Tym bardziej zaś wywołując w nich poczucie winy, że żyją w komforcie. Ten bowiem – jako forma zmniejszenia cierpienia – jest niewątpliwie

### Uwagi końcowe

Co zatem pozostaje? Jak zmniejszyć ciężar komunikacji – przytłaczający nas, pozbawiający poczucia sprawstwa, a jednocześnie wyzwalaający poczucie winy? Jak sprawić, by przestała być ona tak uciążliwa dla środowiska – zarówno bezpośrednio przez swoją energochłonność, jak i pośrednio – jako główne medium intensyfikacji konsumpcji (a więc też transportu i marnotrawstwa cennych zasobów)? Zawsze kiedy tego rodzaju pytanie się pojawia, odczuwamy bezradność. Jej źródłem jest nie tylko złożoność problemu, ale – jak się wydaje – to, iż rozwiązań szukamy po stronie użytkowników, jakości przekazów i formy komunikacji, a nie po stronie infrastruktur i ich właścicieli.

Tymczasem nie pomogą tu wezwania do ograniczania konsumpcji mediów czy szukanie środków na odciążenie dzieci sprzed ekranów urządzeń mobilnych (najczęściej poprzez rozbudowę infrastruktury sportowej). Niby dlaczego bowiem przekonujące miałyby być to wezwania do medialnej ascezy, skoro tak wiele zawdzięczamy nowoczesnym formom komunikacji, skoro tak bardzo ułatwiają nam życie i skoro nie sposób zaspokoić dziś jakiegokolwiek potrzeby bez ich udziału?

Jak się wydaje, jedną z możliwych odpowiedzi jest dociążanie komunikacji, a więc jednoczesne dążenie do jej materializowania i do obarczania ciężarem odpowiedzialności za jej kształt tych, którzy czerpią z niej zyski, intensyfikując te jej własności, które rozpoznajemy jako groźne. Można to robić, czyniąc media ciężkimi, urealnając ogromną infrastrukturę stojącą za codziennym doświadczeniem medialnym i jej środowiskowe skutki, ogrom wyzysku, jaki się za nią kryje. Można to zrobić, właściwie adresując sprawstwo i obarczając za nie odpowiedzialnością zwiększającą koszty prywatyzowania wspólnych zasobów. Jak bowiem trafnie zauważa Kate Crawford w *Atlasie sztucznej inteligencji*:

Nieprzejrzystość łańcucha dostaw przemysłu informatycznego, a zwłaszcza sztucznej inteligencji, jest składnikiem utrwalonego modelu biznesowego polegającego na czerpaniu wartości z dóbr wspólnych i uchylaniu się od wyrównywania strat<sup>39</sup>.

---

ważnym dokonaniem ludzkości. Problemem są zaś jego utowarowienie i monstrializacja do rozmiarów zagrażających naszemu zdrowiu i środowisku.

39 K. Crawford, *Atlas sztucznej inteligencji. Władza, pieniądze i środowisko naturalne*, przeł. T. Chawziuk, Wydawnictwo UJ, Kraków 2024, s. 224.



Można tę odpowiedź uznać za naiwną, utopijną, ale zawiera ona w sobie też program badań dla osób zajmujących się komunikacją. Program, którego realizacja powinna pozwalać na lepsze rozumienie współczesnej komunikacji, ale też właściwiej adresować odpowiedzialność za jej dysfunkcje. Cieszy więc to, że takich badań materializujących komunikację jest dziś coraz więcej<sup>40</sup>.

## Abstract

---

**Marek Krajewski**

ADAM MICKIEWICZ UNIVERSITY IN POZNAŃ

*The Burden of Communicating*

The text explains sources of the significant paradox accompanying our thinking about communication, especially in its current digital form, mediated by technical networks. The paradox stems from contemporary view of communication primarily as a burden, as it appears to us as an immaterial process devoid of literally understood physical weight, and as a mysterious abstract force that first attracts and then frightens us. The article reflects on sources of this paradox as well as related sociocultural consequences.

## Keywords

---

communication, infrastructure, weight, extractivism, media

---

<sup>40</sup> Zob. P. Dourish, *The Stuff of Bits. An Essay on the Materialities of Information*, Massachusetts Institute of Technology Press, Minneapolis 2017; A. Volmar, K. Stine, *Media Infrastructures and the Politics of Digital Time. Essays on Hardwired Temporalities*, Amsterdam University Press, Amsterdam 2021; S. Taffel, *Digital Media Ecologies. Entanglements of Content, Code and Hardware*, Bloomsbury Academic, New York 2021.