

FRANCISZEK CHWAŁCZYK

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu  
Instytut Kulturoznawstwa  
e-mail: franciszek.chwalczyk@amu.edu.pl  
ORCID: 0000-0001-5950-6733

---

## Techniczna konstrukcja/odkrywanie prawd (1): odkrycie Talesa i miary średniowieczne

**Abstract.** *Writing about the relationship between Martin Heidegger's philosophy and Marxist philosophy, Jean Beaufret states (after Hegel) that it was in Descartes philosophy that the very essence of truth was resolved in a new way. I interpret it as follows: it is not statement mainly about the fact that its content – what is considered to be true – has changed. This has been changing many times, depending on time and place. What has changed is the truth itself; what (and why) is considered true; by what means truth spreads and reproduces. So I am less interested in what the Truth is - in itself, in its essence (especially that it seems to be historically changeable) - or (making distinction) what are those different truths (modern or not; that what is currently true or considered as such). I am going to focus here on this very resolution: how Truth was (re-)constructed, how one discovers/constructs truths and what conditions they must fulfill according to given Truth. It is a two-part text, and this is first part.*

**Keywords:** *truth, measure, technology, martingale, ge-stell, myth of the machine, mega-machine, scale, Thales, Descartes*

### Wstęp i ogólny zarys całości

Punktem wyjścia i pewną ramą będzie tu filozofia techniki Heideggera (technika jako sposób wydarzania się prawdy). Dalej jednak będę odwoływał się przede wszystkim do dwóch ujęć: Michela Serresa (przedstawiającego szczegółowo interesujące mnie tu mechanizmy) i Lewisa Mumforda (przedstawiającego podobne

mechanizmy, skupiając się jednak na historycznej egzemplifikacji i wypełniając je treścią). Na podstawie prac przywoływanych autorów będę chciał tu pokazać duże podobieństwo w diagnozowanych przez nich procesach odkrywania/konstrukcji prawd (choć niekoniecznie posługują się oni tym pojęciem). Nie dążąc do rozstrzygnięcia starego sporu, odkrycie i konstrukcję traktuję tu wymiennie. Procesy te składają się z dwóch komponentów. Nawiązując do Serresa, za ich symbolicznych patronów można uznać Talesa i Kartezjusza (u Mumforda to z kolei starożytny i nowożytny mit maszyny). Każdy z autorów, do których tu się odwołuję, pracuje właściwie na tym samym przykładzie (uogólniając i upraszczając, nazwijmy go prawdą europejskiej nowoczesności z jej starożytnymi korzeniami), rozbierając go na czynniki pierwsze i wskazując jego rdzeń (ze-staw, mit maszyny, martyngał) oraz umożliwiające go źródła – co też tu rekonstruuje. Moim dodatkowym przykładem (silnie związanym z powyższym) będzie analiza miar za Witoldem Kulą.

Upraszczając ów mechanizm, o którym tu mowa, i wyciągając z wszystkich tych ujęć to, co wspólne, polega on na konstrukcji podobieństwa (możliwości idealizacji i konkretyzacji), relacji i ich sieci. Następny krok – wynik rozwoju technik odkrywania/konstruowania prawd (opatrzone tu patronatem Kartezjusza) – to przede wszystkim świadome odkrycie tych mechanizmów i ich rozwój, wyciągnięcie z nich konsekwencji. Polega to na wyznaczeniu, czy raczej wytworzeniu, środka tej sieci i orientacji całości podług niego: redukcji znaczenia różnic, funkcjonalnej zamianie podobieństw w tożsamości (absolutyzacji, maksymalizacji, wielkich kwantyfikatorów). Jakie znaczenie filozoficzne i kulturowe (mierzenie jako potwierdzanie, wytwarzanie prawdy) ma to w praktyce, pokażę właśnie na przykładzie miar średniowiecznych porównanych z miarami układu SI. Stąd będzie można dostrzec, jak ważną kulturoznawczą pracą wykonywaną z pomocą filozofii jest dostrzeganie i dekonstruowanie takich prawd, jak te zawarte w miarach<sup>1</sup>.

## 1. Technika jako sposób wydarzania się prawdy

Zacznijmy od słynnego pytania Josepha Needhama: dlaczego najskuteczniejsze dotychczas narzędzie dochodzenia do prawdy<sup>2</sup> – nowoczesna nauka (pochodna

<sup>1</sup> Na problemie tym w praktyce (ten tekst jest bowiem teoretycznym ujęciem zagadnień z tekstu przywołanego dalej w tym przypisie) na przykładzie ekonomii skupiłem się gdzie indziej: F. Chwałczyk, *Miary jako modele pośredniczące między gospodarką a ekonomią*: [https://drive.google.com/file/d/1LFTioOV22MHqTdOzHU8BwFBZ\\_ME6RoXz/view](https://drive.google.com/file/d/1LFTioOV22MHqTdOzHU8BwFBZ_ME6RoXz/view) [23.02.2019], który w druku ukaże się w książce: T. Kwarciański, A. Wincewicz-Price (red.), *Metaekonomia*, t. II: *Zagadnienia z filozofii makroekonomii*, Copernicus Center Press 2019. Stąd niektóre treści tu przedstawiane – szczególnie te przykłady o miarach, odwołujące się do prac Kuli – są wtórne wobec tamtej publikacji.

<sup>2</sup> Które to stwierdzenie (określenie nauki jako najskuteczniejszego dotychczas narzędzia dochodzenia do prawdy) jest tu retorycznym chwytem i będzie dalej problematyzowane.

matematyzacji hipotez przyrodniczych), ze swoimi konsekwencjami dla rozwoju technologii – zaczyna błyskawicznie rozkwitać na Zachodzie w czasach Galileusza, lecz nie w Chinach (lub Indiach)? Uzasadnieniem dla zadania tego pytania było dla autora stwierdzenie długo panującego, większego zaawansowania technologicznego cywilizacji chińskiej w porównaniu do europejskiej. 1000 lat wcześniej używali i posiadali oni papier, proch, druk i kompas (tak ważne wynalazki według Francisa Bacona i Marksa<sup>3</sup>). Można nie uznawać akurat tych technologii za kluczowe, lecz wtedy pozostaje wiele innych możliwości<sup>4</sup>. Choćby jako pierwsi eksperymentowali oni z lataniem, używali papierowych pieniędzy, budowali przeróżne maszyny i mechanizmy, opracowali astrolabium oraz sejsmograf, podejmowali wyprawy morskie sięgające wschodniej Afryki i posługiwali się suwmiarką już 2000 lat temu. A to wynalazki, technologie, które łatwo jest tu wspomnieć, bowiem wystarczy tylko wymienić ich nazwy, by dziś były jasne dla czytelnika. Inaczej liczne, złożone odkrycia intelektualne, zaczątki wielu nauk czy warunkujące je infrastruktury – te wymagałyby już dłuższego opisu i kontekstu.

Zestawiając myśl Karola Marksa i Martina Heideggera, Jean Beaufret, francuski filozof i interpretator tego drugiego, zadaje to pytanie trochę inaczej: dlaczego, znając proch, Chińczycy nie wynaleźli artylerii? I odpowiada: gdyż „nie byli ludźmi techniki w sensie *techné* Greków” – „zabrakło fermentu bardziej wybuchowego niż sam proch”<sup>5</sup>. Fermentu, który długo pozostając w ukryciu, wybuchł całą mocą w słowach Kartezjusza, wzywającego Zachód do opanowania przyrody i wzięcia jej w posiadanie. Co, wbrew współczesnym pozorom, nie jest odwiecznym marzeniem całej ludzkości. Nie było też marzeniem Greków, jak pokazuje Beaufret, ani Chińczyków. Stąd też w tej pracy omawia się dwa kluczowe etapy formowania się owego „marzenia” – raczej jako czynności, pewnego sposobu marzenia, wyobrażania (i pewnej wyobraźni), niż samego przedmiotu.

Oczywiście pytanie Needhama wciąż pozostaje otwarte i jest na nie wiele odpowiedzi: trafnych pewnie bardziej (kwestie prawa własności, totalnych i opresyjnych instytucji państwa, osiągnięcia równowagi ekonomicznej) lub mniej (właściwości, skomplikowanie pisma)<sup>6</sup>. Jak często, pewnie nie wystarczy tu jedno wyjaśnienie. Jednak pośród najważniejszych czynników – ekonomicznych, politycznych czy instytucjonalnych – i dziś wskazuje się kulturę, religię czy sposoby myślenia<sup>7</sup>,

<sup>3</sup> W przypadku Marksa pominięty zostaje papier. F. Bray, *Chinese Technology*, ss. 28–31, w: J.K.B. Olsen, S.A. Pedersen, V.F. Hendricks (red.), *A Companion to the Philosophy of Technology*, Wiley-Blackwell, Singapore 2009.

<sup>4</sup> Por. np.: [https://en.wikipedia.org/wiki/History\\_of\\_science\\_and\\_technology\\_in\\_China](https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_science_and_technology_in_China) i [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_Chinese\\_inventions](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Chinese_inventions) [23.02.2019].

<sup>5</sup> J. Beaufret, „Dialog z marksizmem” i „Pytanie o technikę”, „Aletheia” 1(4)/1990, ss. 193–194.

<sup>6</sup> P.K. O’Brien, *The Needham Question Updated: A Historiographical Survey and Elaboration* w: I. Inkster (red.), *Technology in China*, „History of Technology” t. 29, 2009, ss. 7–28.

<sup>7</sup> Por. choćby badania pokazujące różnice w myśleniu wschodnim: holistycznym i relacyjnym oraz zachodnim: dyskretnymi obiektami, analitycznym. Zob. R.E. Nisbett, *Geografia myślenia. Dlaczego ludzie Wschodu i Zachodu myślą inaczej?*, Smak Słowa, Sopot 2015.

choćby przekonanie/prawdę, że przyroda została stworzona jako racjonalna i pojmowalna oraz można (a skoro można, to należy) ją odcyfrować.

Beaufret dalej stwierdza, że stan współczesnego świata nie jest głównie spowodowany badaniem przez Marksa kapitalizmem, gdyż ów sam jest pochodną czegoś głębiej – czegoś, o co Heidegger pyta w *Pytaniu o technikę*. Technikę, którą Marks wydaje się postrzegał tylko instrumentalnie, jako coś neutralnego. Autor stwierdza, że w *Manifeście komunistycznym* głównym podmiotem sprawczym jest burżuazja, lecz ona sama wszystko osiąga (i doszło do jej uformowania) dzięki technice. Ową techniką zaś (w nowym, lepszym systemie) będzie się wysługiwać proletariatus, tym razem skutecznie osiągając właściwe cele. Jednak według autora w krainie socjalizmu, po rewolucji i wymianie burżuazji na proletariatus (oraz zniesieniu klas) najprawdopodobniej ostatecznie niewiele się zmieni – właśnie ze względu na tę technikę, a raczej jej istotę. Dlaczego?

Technika oczywiście może być ujmowana jako środek do celów (podejście instrumentalne), ale i jako czyn człowieka (podejście antropologiczne). Jak zauważa Heidegger<sup>8</sup>, mimo różnic współczesnej techniki i dawnej, podejście instrumentalne wciąż trafnie ją określa. Jednak specyficznie warunkuje ono postrzeganie techniki przez człowieka, każdą próbę wypracowania właściwego do niej stosunku. Wpływ ten objawia się uznawaniem za najważniejszy cel człowieka odpowiednie posługiwanie się techniką jako środkiem dla każdego możliwego celu. Opanowanie jej i panowanie nad nią – tym silniejsze i ściślejsze, im trudniej osiągalne, im bardziej zagraża ona wykniciem się spod kontroli. Zależność człowieka od techniki jest czymś oczywistym – bez względu na pozytywny lub negatywny do niej stosunek. Jednak człowiek najbardziej uzależnia się od niej i ślepnie na jej istotę, gdy bierze się ją za coś neutralnego. Instrumentalne ujęcie techniki więc nie wystarcza, nie mówi o istocie, gdyż technika nie jest tylko środkiem.

Czym jest bowiem technika? Jest środkiem do celu, jak i urządzeniem i całością urządzeń: narzędzi, technologii, maszyn. Przede wszystkim jednak technika jest sposobem odkrywania (wy-dobywania ze skrytości w nieskrytość) wydarzania się prawdy<sup>9</sup>. To ostatnie jest tu szczególnie ważne i można uznać za punkt wyjścia tego

---

<sup>8</sup> M. Heidegger, *Pytanie o technikę*, w: idem, *Technika i zwrot*, Baran i Suszczyński, Kraków 2002, s. 7.

<sup>9</sup> Figura istoty techniki (czy Prawdy w tym tekście) przypomina rodzaj obrazu świata, kultury. Pobieźnie zestawiając to z teorią kultury Jerzego Kmity, można by uznać istotę techniki za pewien zbiór przekonań normatywnych, zaś technikę za pewien zbiór przekonań dyrektywalnych, oba zbiory określające nie tylko kulturę techniczno-użytkową, ale i symboliczną. Por. idem, *Późny wnuk filozofii: wprowadzenie do kulturoznawstwa*, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 2007. Choć przy tej interpretacji trudno zgodzić się z Kmitą, że „praktyka techniczno-użytkowa społeczeństw typu (3) (industrialnych) wyraziście przeciwstawia się ich praktykom symboliczno-kulturowym” (ibidem, s. 66), inaczej niż w społeczeństwach łowiecko-zbierackich i pastersko-rolniczych.

tekstu. Dlatego pisząc ten tekst o prawdziwe, skupiam się na technice, jej filozofii, technicznych przykładach i przemianach z tym związanych.

Co zaś z ową wspomnianą już istotą? Na razie wystarczy, jeśli ogólnie przybliży się ją jako warunkujące, dominujące w odkrywaniu nastawienie, podejście, struktura czy aparat poznawczy, ramy i formy myślenia – Prawdę. W tej optyce zatem zmiana techniki to zmiana danej prawdy na inną, gdy zmiana istoty techniki to zmiana samej Prawdy – sposobu jej bycia, warunków uznania czegoś za nią, możliwości ujęcia i pojęcia.

Specyfika nowoczesnej techniki, sposobu odkrywania, wydarzania się prawdy opiera się na nowożytnym przyrodoznawstwie (zwłaszcza XVII-wiecznym). Należałoby jednak ponownie zastanowić się nad kolejnością: co opiera się na czym? Heidegger twierdzi, że eksperymentalna, nowożytna fizyka była uzależniona od aparatury technicznej i jej rozwoju. Bez względu na rozstrzygnięcie (czy w ogóle jego możliwość), można za Heideggerem postulować źródło obydwu (i ich współzależności) w zmianie samej istoty techniki (na tę do dziś obowiązującą). Jaka jest ta istota techniki, że nowożytna i współczesna technika tak współgra z analogicznymi przyrodoznawstwami? Heidegger zwraca uwagę, że fizyka nowoczesna nie jest eksperymentalna dlatego, że wykorzystuje do wypytywania przyrody techniczną aparaturę, lecz odwrotnie: robi tak, ponieważ już w samej swojej czystej teorii zakłada, przedstawia przyrodę jako z góry obliczalny związek sił. Technika znana w obecnej formie mogła ruszyć do przodu dopiero ze wsparciem ścisłego przyrodoznawstwa – i odwrotnie. U podstaw nowożytnej nauki i techniki (i tych współczesnych) leży więc pewna istota techniki, dziś w pełni rozwinięta dzięki tym dwóm, które najpierw, w swojej słabszej formie, umożliwiła. Dlatego to nie od nowożytnej nauki i techniki (i ich prawd) oraz obecnej już w obu w założkach współczesnej istoty techniki (Prawdy) należy tu zacząć, lecz wcześniej, od zaistnienia w ogóle możliwości tej istoty techniki i od prześledzenia jej dwóch kluczowych składowych.

W każdym razie efektem i ukoronowaniem tych procesów było odkrycie samej Prawdy i jej rekonstrukcja. Dlatego też nowoczesna nauka (pochodna matematyzacji hipotez przyrodniczych), ze wszystkimi swoimi konsekwencjami dla zaawansowania technologii, zaczyna błyskawicznie rozwijać się na Zachodzie w czasach Galileusza, lecz nie w Chinach (lub Indiach). Bowiem nauka ta najlepiej odpowiada odkrywaniu czy konstrukcji pewnych prawd, na które pojawia się zapotrzebowanie, które wyłaniają się z danego splotu społeczno-kulturowego. Jednocześnie nauka nie przesądza samych rozstrzygnięć, lecz tylko ich sposób. Nauka jest najbliższa Prawdzie – w sensie obowiązującej formy prawd. A nie dlatego (tym powodem rozwoju nie jest to), że jest najskuteczniejszym dotychczas narzędziem docierania do jakiejś absolutnej prawdy (choć możliwe, że jest).

## 2. Mit maszyny: możliwość odkrywania/konstrukcji prawd (i piramid)

W swoim drugim poświęconym technice dziele<sup>10</sup> Lewis Mumford ujmuje technikę w ramy historyczno-społeczne. Nie ma tam istoty techniki i techniki Heideggera, lecz są analogiczne: mit maszyny i megamaszyna (starożytna i nowożytna, rozdzielone okresem braku). Mit to tu nie historia o ingerencji nadprzyrodzonego opowiadająca o początkach, lecz właśnie Prawda – pewna niekoniecznie uświadomiona struktura przyjmowanych, wyjściowych założeń rzutująca na wartościowanie, co się uznaje za prawdy. To wyraz czy zbiór sposobów myślenia – narzędzie tłumaczenia i układania sobie świata oraz działania w nim.

Choć rzecz jest o technice, to relatywnie niewiele jest o jej materialnych korelatach czy ludziach praktyki, wynalazcach. Autor posthumanista<sup>11</sup> zaznacza, że najważniejszy jej komponent to zawartość głowy, zaś narzędzia, budowle, pojemniki towarzyszyły już naszym przodkom, nie-ludzkim zwierzętom od dawna. To język, sen, symbole, śmiech, rozmowa, erotyka, sztuka były kluczowe i na początku zajmowały czas oraz energię, a dopiero potem doszło do rozwoju techniki i praktycznej użyteczności. Widzi on potrzebę zapytania o założenia leżące u podstaw panującego „racjonalnego” systemu i pokazuje, że nie są one tak oczywiste, wynikające same z siebie czy racjonalne.

Mumford szczegółowo opisuje (krytykując użycie terminu „rewolucje”) koleje losu człowieka (istoty wyjątkowo irracjonalnej) stawiającego czoła kolejnym wyzwaniom środowiska – czego streszczać nie ma tu potrzeby. W każdym razie w późnym neolicie następuje odejście od małych naczyń i różnorodności ogrodu do dużych – miasta, i monokultury pola uprawnego. Z łona eksploracji seksualności; komunii, komunikacji i kooperacji; bezpieczeństwa i wystarczających zapasów jedzenia, które umożliwiły powstanie miast – czyli z wiejskiej kultury neolitu<sup>12</sup> – narodził się i zaczął ustanawiać kontrolę nowy porządek. Porządek nadmiaru i gospodarki obfitości, oparty na poszerzaniu kolektywnej mocy i władzy.

Nastąpiła zmiana struktury i skali. Odkryto wymiar wertykalny, strukturę hierarchiczną, piramidę społeczną, a owi odkrywcy (dzięki swoim myśliwskim talentom) zajęli miejsce na szczycie, obudowali się miastami i podporządkowali

<sup>10</sup> L. Mumford, *Mit maszyny*, t. 1, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012; idem, *Mit maszyny*, t. 2: *Pentagon władzy*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2014.

<sup>11</sup> Miejscami Mumford odsłania takie swoje oblicze: *Mit maszyny*, t. 1, ss. 75–76, ale przede wszystkim: „Chociaż dla wygody można mówić o »człowieku«, jest to zabieg czysto językowy, ponieważ w żadnym innym sensie z wyjątkiem statystycznego tego rodzaju stworzenie nie istnieje”. *Mit maszyny*, t. 2, s. 427.

<sup>12</sup> Choć czuć dużą sympatię Mumforda wobec neolitycznych form wiejskiego życia, to nie przeszkadza mu to skrupulatnie wypunktowywać ich wad. Por. choćby *Mit maszyny*, t. 1, s. 241.

sobie hodowców. Rolnicy podporządkowali się skuszeni obietnicą zewnętrznego porządku: kosmicznego (zajęcia nimi swojego, ważnego, wyznaczonego miejsca) i fizycznego – bezpieczeństwa, pełniejszego uwolnienia od wolności niż gwarantowała tradycja (oraz pomnożenia dóbr i skuteczności). Oczywiście jest to tylko pewne streszczenie i uproszczenie, a też wszystko to nie jest w żadnym wypadku tak „czarno-białe” jak mogłoby się wydawać, co zresztą Mumford wielokrotnie pokazuje<sup>13</sup>.

W tym samym czasie nastąpiło drugie, kluczowe odkrycie, bez którego wojownicy na szczycie byliby najwyżej tyranami, a nie królami-bogami, „pierwszymi poruszycielami”<sup>14</sup>. To odkrycie możliwości konstrukcji/odkrywania prawd – „zewnętrzna” i zewnętrznego, precyzyjnego i ścisłego porządku. A dalej nałożenie go, wykorzystanie do tłumaczenia rzeczywistości; jako uzasadnienia, środka do budowania autorytetu<sup>15</sup>. Władza kryła się tu w procedurze translacji tego porządku na inne sfery życia (gdy, jak zobaczymy w drugiej części tekstu, kolejnym krokiem jest odkrycie różnych porządków, różnych możliwości ich ujmowania, przechodzenia między nimi, łączenia i wreszcie sposobów ich konstrukcji). To odkrycie kosmosu, astronomii i matematyki i stworzenie kalendarza, miar i wag (o czym zaraz: w teorii za Serresem, a w praktyce na podstawie badań Kuli). Dzięki tym regularnościom uzyskano najważniejsze: uzasadnienie, wraz z możliwością jego potwierdzania i udowadniania – wręcz zdolnością przewidywania niektórych fenomenów. To dawało wiedzę do sterowania rzeczywistością, gdy silni ze szczytu ją zabezpieczali.

Doszło w ten sposób do opartego na wzajemnych korzyściach sojuszu wiedzy i siły, świątyni i pałacu, władzy duchowej i doczesnej. Sojuszu rodzącego enklawę władzy i jej kult, uznanie jej za cel sam w sobie. Posiadany i pomnażany nadmiar trzeba było jakoś opanować – stąd najwcześniejsze zabytki piśmiennictwa w miejskich świątyniach i pałacach traktujące o zawartości magazynów i spichlerzy. I spożytkować – do czego przydało się opanowanie umiejętności wytwarzania nowych potrzeb. Nie dało się tego wszystkiego zrobić inaczej niż poprzez uściślanie, uszczelnianie systemu, pogłębianie kontroli nad wszystkimi elementami (w czym bardzo dopomogła uległość wobec rytuału, jego dyscypliny i precyzji). Jak – samemu chyba nie uchroniwszy się przed trochę kolonialną postawą – zauważa Mumford: „Wielkie posłannictwo monarchii polegało na przewyciężaniu cząstkowości i izolacji małych wspólnot, wymazaniu nieraz bezsensownych różnic, które oddzielały konkretne społeczności”<sup>16</sup>. I tak dzięki mitowi maszyny powstała

<sup>13</sup> Choćby kwestia samobójstw na szczytach władzy (por. *ibidem*, ss. 300–302), zalety megaszyny (choćby s. 303) czy zalety i wady technik autorytarnej i demokratycznej (s. 344).

<sup>14</sup> *Ibidem*, s. 242.

<sup>15</sup> *Ibidem*, ss. 248, 256–7, 295–7, 402, 411.

<sup>16</sup> *Ibidem*, s. 306.



starożytna maszyna społeczna, megamaszyna, prototyp późniejszych maszyn<sup>17</sup> – choć niewidzialna i złożona nie z części metalowych, a „mięsnych”. Wraz z nią zaś powstał wyraz tamtych prawd: piramida.

### 3. Mierzyć piramidy

Według legendy, setki lat później Tales został postawiony przed problemem niebanalnym: jaka jest prawdziwa wysokość Wielkiej Piramidy? Stojąc na pustyni i obserwując przesuwanie się słońca, a wskutek tego cieni, Tales zauważył zależność: cień jego laski skraca, wydłuża i kieruje się analogicznie do jego cienia. Podobnie, zdaje się, cień piramidy. A stosunek pomiędzy wysokością laski a jej cieniem okazuje się dokładnie taki sam jak pomiędzy Talesem a jego cieniem – a więc prawdopodobnie ta sama relacja zachodzi między piramidą a jej cieniem. Stąd, w danym momencie, wystarczy zmierzyć cień jednego (Talesa albo laski, wszystko jedno) i drugiego (piramidy), a znając zarówno wysokość Talesa (lub laski) jak i długość jego/jej cienia – i uznawszy, że stosunek jest taki sam – to, zmierzyszy cień piramidy, można policzyć jej wysokość<sup>18</sup>.

Rodzi się tu pytanie: co właściwie zobaczył Tales u podnóża piramid? Odpowiedzi udziela nam Michel Serres<sup>19</sup>: możliwość redukcji (i porównania), ideę modelu i podobieństwa. To wyłonienie się formy abstrakcyjnej i rozumowania odmiennego od wyników prostej percepcji. To też według Serresa próba inżynierii odwróconej – dotarcia do prawdy stojącej za konstrukcją piramidy za pomocą pośrednika, jakim jest mierzenie i miary. Czy (i w jakim stopniu) to się udało?

Mierzenie polega na „wyabstrahowaniu z wielu bardzo różnych jakościowo przedmiotów jednej ich cechy (np. długości lub wagi) i porównywaniu ich między sobą według niej”<sup>20</sup>, jak pisze polski historyk Witold Kula. Badał on dawne (znaczeniowe, antropometryczne, funkcjonalne i kontekstowe) miary, również w relacji do systemu metrycznego (układu SI) – co dobrze ilustruje „odkrycie Talesa”. Prześledzimy więc teraz szereg przykładów, aby dalsze ujęcie Serresa było bardziej zrozumiałe.

Zaczynając od ostatniej z czterech wyróżnionych przez Kulę cech, miary dawne zależały m.in. od miejsca, np. w społeczeństwie: mocne ośrodki polityczne miały swoje własne. Narzucały je (Florencja swoje portowej Pizie poprzez podbój, choć

<sup>17</sup> Nie pierwsza jednak – Mumford wskazuje na łuk i koło garncarskie. Ibidem, ss. 173, 207.

<sup>18</sup> Należy pamiętać, że piramida to nie cienki słup, więc cień ma też część ukrytą w samej budowli (a trzeba mierzyć od centrum, od osi). Stąd, jeszcze przed policzeniem, do zmierzonej długości cienia należy dodać ten ukryty w budowli, czyli połowę boku podstawy (wiedząc, że ta jest kwadratowa). Oczywiście to też zależy od tego, skąd pada światło.

<sup>19</sup> M. Serres, *Mathematics & Philosophy: What Thales Saw...*, w: idem, *Hermes: Literature, Science, Philosophy*, The Johns Hopkins University Press, Londyn 1982, s. 84.

<sup>20</sup> W. Kula, *Miary i ludzie*, Książka i Wiedza, Warszawa 2004, s. 57.



były mniej w świecie znane i używane) albo uzgadniały (lub nie – nie doszedłszy do porozumienia, jak biskup i miasto w Genewie)<sup>21</sup>. Broniły ich, jak przez wieki miasta flandryjskie niezmienności swoich miar<sup>22</sup>. Różne miary często koegzystowały na tym samym terenie, dotycząc tych samych ludzi, jak równoległe miary z Bytomią: targowa, zamkowa i kościelna (przeliczone to kolejno na: 207, 184 i 224 litry)<sup>23</sup>. Zależały od miejsca w przestrzeni: nawet te same jednostki różniły się od miejsca do miejsca (choćby objętościowa miara zboża, korzec: krakowski, gdański i wrocławski<sup>24</sup>, czy sposoby sypania i strychowania zboża w gminach francuskich<sup>25</sup>). Nie tylko tej geograficznej przestrzeni „szerokiej”: spierano się o mierzenie zboża w młynie lub poza nim. Z powodu drgań zboże mierzone wewnątrz lepiej się upycha i wychodzi więcej ziaren na daną jednostkę objętości niż poza młynem<sup>26</sup>. Różnorodność, specjalizacja miar to też kwesta geografii: na Saharze precyzyjna znajomość (podróżnej) odległości do oazy i możliwości jej określenia są kluczowe.

Miary zależały również od czasu i to nie tylko w perspektywie historycznej<sup>27</sup>. Na przykład mierząc powierzchnię pól czasem pracy (dniówką) Chorwaci rozróżniali: „ral” (radło) letnią i zimową/późnojesienną (krótszą)<sup>28</sup>. Od (nie)urodzaju w Burgundii zależała tam miara zboża<sup>29</sup>, a w średniowiecznym mieście waga i ważenie chleba – z racji (powierzchnie) tomicjańskiego myślenia (*iustum praetium*), prób zachowania niezmienności ceny<sup>30</sup>. Znaczenie okazywała się również mieć pora dnia jego zważenia (schnięcie)<sup>31</sup>. Zaś w „Afryce Zachodniej stosowano różne miary dla zboża po zbiorach i na przednówku”<sup>32</sup>.

Zależały też od przedmiotu mierzonego – sążen do drzewa, łokieć do tkaniny; stopa do odległości przy sadzeniu ziemniaków, ale krok do mierzenia oddalania się; podobnie do długości sieci rybackiej sążnie, a do jej szerokości łokcie<sup>33</sup>. Różna była powierzchnia pola i winnicy w Katalonii obrabiana przez jedną osobę w jeden dzień<sup>34</sup>; czub w korcu wynosił 33% dla cennych pszenicy i żyta, a dla owsa 50%<sup>35</sup>; angolskie „saco” do kawy, ryżu, fasoli i kukurydzy wynosiło kolejno 61, 71, 90

<sup>21</sup> Ibidem, ss. 27–28.

<sup>22</sup> Ibidem, s. 147.

<sup>23</sup> Ibidem, s. 77.

<sup>24</sup> Ibidem, s. 62.

<sup>25</sup> Ibidem, s. 84.

<sup>26</sup> Ibidem, ss. 65–66.

<sup>27</sup> Ibidem, ss. 112, 146–147.

<sup>28</sup> Ibidem, s. 52.

<sup>29</sup> Ibidem, s. 92.

<sup>30</sup> Ibidem, ss. 102–104, 135.

<sup>31</sup> Ibidem, s. 99.

<sup>32</sup> Ibidem, s. 137.

<sup>33</sup> Ibidem, s. 8.

<sup>34</sup> Ibidem, s. 39.

<sup>35</sup> Ibidem, s. 67.

i 95 kg<sup>36</sup>. Transport to jeszcze inne, zróżnicowane okoliczności, często z własnymi miarami i prawidłami.

Do tych, wyróżnionych przez Kulę na początku książki, trzech zasadniczych kontekstów (miejsca, czasu, przedmiotu), należałoby dołożyć jeszcze jeden, obecny chyba na każdej stronie, lecz niewyróżniony wprost – podmiotu. Najlepiej obrazuje go kwestia wyznaczania łańców<sup>37</sup> czy skupu i sprzedaży zboża pod objętość przez szlachtę. Od chłopów skupowali oni zwykle z czubem (i najlepiej sypane z ramienia lub znad głowy, by się dobrze ubiło), a sprzedawali miastowym, kupcom strychowane (potraktowane strychulcem, ścięte), sypane spod ręki i nie: „połączane”, wstrząsane, potrącane, objane. Czyli też najbardziej zgodnie z moralnością epoki (prawie, gdyż dyskusyjna pozostaje kwestia powszechnego czuba, m.in. jako wyrazu hojności)<sup>38</sup>. Jednak w Gdańsku to szlachta zwykle była stratna, choć obie strony powszechnie korumpowały mierników<sup>39</sup>. Kupcy, by nie grzeszyć – by sprzedawać po tej samej cenie (zawartej w samym towarze) – i by jednocześnie zarobić, mieli prawo inaczej mierzyć: kupować z czubem, sprzedawać ze strychulcem. Podobnie w Niderlandach wzorce dużych miar były większe niż odpowiadająca im suma małych – i to był zysk hurtownika<sup>40</sup>. Innym przykładem są większe niż zwykle odważniki królewskie u Aszanti<sup>41</sup>.

Już tu widać było również znaczeniowość (choćby system miary i wyceny chleba i dla kupca) i antropometryczność dawnych miar (łokcie i stopy czy chowackie radło oraz katalońskie rozróżnienie kondycji człowieka i warunków pracy w winnicach i na polach). Oczywiście w przypadku tej ostatniej cechy w pewnym momencie następuje przejście od konkretnej, czyjejś kończyny do abstrakcyjnego pojęcia, wciąż jednak powiązanego z codziennością podmiotów. U podstaw każdej miary leżą te same intuicje co w odkryciu Talesa, mniej lub bardziej rozwinięte, jednakże dopiero system metryczny wyciąga z nich ostateczne konsekwencje (co będzie widoczne w drugiej części tekstu). W każdym razie Prawdą tych miar jest właśnie podleganie powyższym cechom wyróżnionym przez Kulę – bycie w związku między sobą (choć dość luźnym, w przeciwieństwie do jednostek SI) i z przedmiotem, zależąc od niego. To sprawia, że każda z miar była na swój sposób prawdziwa, choć tak się one różniły i dawały różne wskazania nawet dla tego samego obiektu. Dawne miary były bardzo trudne do uzgodnienia między sobą<sup>42</sup>, zaś na metr są właściwie nieprzeliczalne<sup>43</sup>. Prawda, o jakiej tu na razie mowa, jest dosyć lokalna: pozwala na mierzenie, abstrakcję i redukcję, jednak w dość ograni-

<sup>36</sup> Ibidem, s. 117.

<sup>37</sup> Ibidem, ss. 53–54.

<sup>38</sup> Ibidem, ss. 64, 66–67.

<sup>39</sup> Ibidem, ss. 72, 80–82.

<sup>40</sup> Ibidem, ss. 136–137.

<sup>41</sup> Ibidem, s. 25.

<sup>42</sup> Ibidem, s. 118.

<sup>43</sup> Ibidem, ss. 37, 47.

czonym zakresie. Właściwie to prócz podzielenia tych wyróżnionych przez Kulę cech, każda miara miała własną Prawdę (rozumianą, jak w tym tekście, jako zasadę prawd). Prawda ta gwarantuje każdorazowo prawdziwość wyników, możliwość wytwarzania prawd. Dla miar znaczy ona sposób mierzenia i jego umocowanie w rzeczywistości, czy wręcz obecność w każdej mierze jakiejś własnej ontologii przedmiotu mierzonego.

Te dawne systemy miar były skomplikowane, lecz na pewno nie prymitywne, niedoskonałe lub absurdalne<sup>44</sup>. Gdy hektar hektarowi ziemi potrafi być bardzo nierówny jakością, tak zmierzenie go: ilością pracy – godzin (zwykle całego dnia) pracy jednej osoby z określonym sprzętem dla konkretnego efektu lub płodnością – ilością wysiewanego ziarna (lecz nie plonami, ze względu na wahania urodzaju czy pogodę) uwzględnia inne perspektywy. I takie sposoby mierzenia okazują się przy opodatkowaniu, planowaniu czy w życiu codziennym bardziej funkcjonalne i dość precyzyjne<sup>45</sup>. Podobnie w handlu nie przeszkadzało to, że przez dogmat stałej ceny zysk kupca i koszt transportu były ukryte w zwiększonej mierze w miejscu produkcji i zmniejszonej w miejscu konsumpcji<sup>46</sup>. Mamy więc tu prawdziwość wyniku pomiaru zależną od różnych wymienionych czynników. Jest prawda korca gdańskiego i wrocławskiego, prawda chłopa i prawda pana. Metr znosi te Prawdy, zastępując je jedną swoją – od wtedy istnieje jeden prawdziwy wynik pomiaru (o czym więcej w części drugiej tekstu).

#### 4. „Odkrycie Talesa”, czyli (re)konstrukcja prawdy (lecz nie Prawdy)

Serres pisze o mierzeniu jako o przykładaniu i porównywaniu. Pojawia się tu pewien problem, którego praktycznym rozwiązaniem jest odkrycie Talesa, jednak który na razie nam umykał w wymiarze teoretycznym. Problemem w wielu przypadkach, choćby piramidy, jest bezpośrednia niedostępność obiektu. Serres zauważa, że to, co jest niedostępne dotykowi, bywa dostępne wzrokowi, który też wręcz dotyka świata, ale niebezpośrednio, a poprzez światło. Stąd możliwość pomiaru niebezpośredniego i związek praktyki z teorią, dotyku (bezpośrednie aplikowanie miary miarką) z widzeniem (pośrednie aplikowanie miary rozumem). Takie sprowadzanie namacalnego do widzialnego; pójdzie drogą pośrednią, skrótem (jak mówi Serres za Augustem Comtem); dotarcie do tego, co leży poza naszym bezpośrednim doświadczeniem; geometrię w końcu, Serres nazywa wybiegiem, fortem rozumu. Przejść tą drogą, od praktyki do teorii, to użyć owego fortelu, wybiegu rozumu, to też iść drogą matematyki. To droga niezwykle atrakcyjna

<sup>44</sup> Ibidem, s. 47.

<sup>45</sup> Ibidem, ss. 41–42, 45.

<sup>46</sup> Ibidem, s. 138.

i ambiwalentna, która przekłada się ostatecznie na niedoceniającą praktyki, porzucenie zmysłu dotyku dla wzroku, lokalnego i partykularnego, dla błyskawicznie wszechogarniającego, na co zwraca uwagę Serres źródłosłowem „teorii” (*theoria*, greckie m.in. widzieć). To też droga nowszej Prawdy (oddzielającej dawne miary od tych SI) i jej rozwinięcia, o czym w drugiej części tekstu.

Odwołując się do wcześniejszych przykładów, można by powiedzieć, że dotyk jest miarą dla rzeczy pobliskich, wzrok dla widzialnych, lecz nawet gdy obiekt jest i taki, i taki, to nie te same informacje za pomocą tych różnych zmysłów się uzyskuje (nie wspominając już siły, właściwości miar i percepcji – oraz nauki – do konstytuowania swoich przedmiotów). Widać to w zastąpieniu dawnych miar ziemi hektarem, i na wielu innych przykładach. W tym kontekście odkrycie Talesa, leżące również u podstaw każdej miary, to jednak przede wszystkim owo odwieczne, ludowe marzenie o tej „dawnej mierze sprawiedliwej”<sup>47</sup> (którą metr niekoniecznie okazał się być dla mas<sup>48</sup>), pomyślenie możliwości istnienia miar uniwersalnych (zmierzenia jedną miarą wszystkiego), marzenie o unifikacji (i jej próby: te legendarne, jak i historyczne – karolińska, renesansowa, oświeceniowa – których ukoronowaniem były reformy metryczne rewolucji francuskiej<sup>49</sup>). Ostatecznym efektem jest sam system metryczny (i odkrycie Kartezjusza jako próba dokończenia tego, co zaczął Tales).

Jak już zostało ustalone, mierzyć to odnosić do siebie, zrównywać, uzgadniać, mówiąc dalej za Serresem. Do tego niezbędne jest przekładanie, transponowanie, przykładanie: linijki, punktu widzenia. Gdy owo nie jest możliwe ze względu na niedostępność obiektu, wzrok musi poradzić sobie z przemieszczeniami, przesunięciami, przestawieniami obiektu. Wtedy sedno tkwi w procedurze przekładu, wszystko zależy od niej, bowiem nawet jeśli pomiary będą dokładne, to jednak tylko relacja w niej założona jest ścisła. Procedura przekładu to zaś m.in. wybór – na podstawie posiadanego obrazu świata, prawd i Prawdy (sposób tego wyboru) – co jest ważne, a co pominąć.

Serres zauważa, że tylko wynajdując skalę i modelując to, co nieosiągalne tam, gdzie dostępne, da się dosięgnąć niedosięgalnego i (na przykład) zmierzyć wysokość piramid. W tym przypadku poprzez ich cień, dzięki słońcu – odwracając działanie zegara słonecznego. W zegarze słonecznym o zmianie czasu można mówić dzięki zmianom położenia słońca, długości cieni i gnomonowi (nieruchomej ramie odniesienia o znanych, ustalonych parametrach, z elementem o stałej wysokości). Tutaj zaś wykorzystuje się to, co zmienne (położenie słońca, długości cieni, czas), by powiedzieć coś o tym, co niezmiennie – określić wysokość pięciostianu. Nie mierzy się jak zwykle stałym zmiennego, lecz odwrotnie. Zamiast mierzyć gnomonem czas za pomocą cieni – gdzie pomiar przestrzeni jest pomiarem cza-

<sup>47</sup> Ibidem, ss. 23 i 154–155.

<sup>48</sup> Ibidem, s. 411.

<sup>49</sup> Ibidem, s. 151.

su – Tales zmierzył za ich pomocą gnomon. Jednak by to zrobić, musiał pomyśleć ujednoczony, zlany czas – zatrzymać go, dokonać idealizacji. To daje mu wstęp do krainy wieczności, figur matematycznych (który to wniosek powtarza Serres za Henri Bergsonem). A za Talesem daje to Platonowi wstęp do królestwa idei (a dalej prowadzi do myślenia w kategoriach reprezentacji i do kartezjańskiego układu odniesienia). W tym ruchu widać Prawdę (choć jeszcze nieuświadomioną) jako sposób konstrukcji/odkrywania prawd obowiązujący w danych czasach czy świadomości. Podobny ruch i relację opisuje Mumford czy obrazuje los przywoływanego przykładu średniowiecznego wymogu stałości cen. Wymogu wtedy oczywistego, a tak dla człowieka współczesnego obcego, gdyż w międzyczasie nastąpiło jego odwrócenie.

Jednak trzeba pamiętać, że modelowanie i skalowanie to procesy stratne – kręta jest ścieżka z Platońskiego królestwa idei do bogatej i złożonej rzeczywistości materialnej (nie jest to prosta projekcja cieni). Twierdzenie Talesa mówi o podobieństwie, jego ustanawianiu – tymczasem prawdy (i dawne, i obecne) często polegają na tożsamości. Serres zauważa, że z jednej strony twierdzenie to, jego działanie, możliwe jest tylko w przestrzeni podobieństwa, przekładu. A z drugiej strony swobodnie aplikuje się je w różnorodnym świecie naturalnym, choćby w delcie Nilu, postrzegając piramidy jako obiekty tej samej formy, tylko o różnych wymiarach<sup>50</sup> (czy mierząc wszystko jedną miarą). Dlaczego?

Według Serresa to bardziej pytanie o technikę niżli kwestia percepcji, ponieważ to podobieństwo jest sekretem (tu Prawdą) konstrukcji tych gmachów, zawartym jeszcze na poziomie ich planowania. A jaki jest status takiej wiedzy, Prawdy zawartej w jakiejś technologii (mierze, piramidzie)? „Technologia jest zawsze zastosowaniem, które zakrywa teorię”<sup>51</sup>, pisze Serres. I dalej spekuluje, że jeżeli matematyka powstała z pewnych praktyk, technologii, to polegało to na wydobyciu, uczynieniu wyraźnym, formalnym, jawnym (*explicit*) wiedzy ukrytej (*implicit knowledge*). Ta pierwsza to wiedza słońca, teorii i tożsamości, modelu, abstrakcji, maksymalnego podobieństwa – to prawdy i ich siatka. Ta druga to wiedza praktyczna, praktyków – choć używana, to niekoniecznie im samym znana, uświadomiona. To wiedza cienia, opinii, empirii, obiektów; ukryta, obraz świata – Prawda rządząca formułowaniem prawd. W początkowych działaniach technologicznych wiedza, jak i działające podmioty, kryją się w cieniu. Starają się jednak wyjść, wydobyc teorię na światło dzienne.

Według Serresa Tales usiłował dokonać czegoś podobnego, lecz ostatecznie poniósł porażkę, jako że „piramida zachowuje swój cień, jak i wszystko pod

---

<sup>50</sup> Jak pokazuje Serres, kryje się tu kontekst geograficzny, kontekst środowiska: chyba nigdzie lepiej nie można zauważyć tych zależności (czy ich wytworzyć) jak na bezkresnej, jednolitej pustyni pod bezkresnym, jednolitym niebem, gdzie słońce rzuca ostre cienie. Podobnie sprzyja płaskość odległego horyzontu na pofalowanym, greckim morzu.

<sup>51</sup> M. Serres, *Mathematics & Philosophy...*, s. 89.

słońcem egipskiego nieba”<sup>52</sup>. Ten cień mówi (ale i skrywa) dużo o metodach dochodzenia do prawd. Zależą one zarówno od założeń, jak i przedmiotów, do których je stosujemy. Tales wydobywa technologię z technologii i z jednej praktyki (ten konkretny sposób budowy piramidy) otrzymuje kolejną, siostrzaną (pomiar jej wysokości) – z prawdy kolejne prawdy, nie Prawdę. Dostajemy abstrakcyjne twierdzenie Talesa, lecz niewiele to może powiedzieć o piramidzie, od jej materialności po stojące za tymi budowlami (jak i samymi dociekaniami) wartości, uprzedzenia, przed-założenia, struktury poznawcze. Oczywiście nie to było celem. Jednak właśnie samo wyznaczanie celów zależy od wcześniej obecnej ramy. Na podstawie odkrycia Talesa można odkrywać/konstruować tylko inne, podobne sobie prawdy i tylko w nie dostaje się wgląd – gdy Prawda (sposób i warunki konstrukcji prawd) pozostaje ta sama i niezauważona. Tak jak w przykładzie z nowożytnym przyrodoznawstwem, tak jak w procedurze mierzenia – w samym pomysłeniu o jej możliwości w danym przypadku – kryje się Prawda wpływająca na kształt wyniku (oczywiście przy założeniu poprawnego zastosowania procedury). Chodzi tu nie o pytanie „co Tales zobaczył lub odkrył?”, ale „jak Tales spojrział, że to (prawdę) zobaczył?” i „czy lub jak mógł spojrzeć, by zobaczyć coś innego, coś ponad (Prawdę)?”. Na dostrzeżenie samej Prawdy, niemożności jej uniknięcia oraz (w takim razie) poszukiwania sposobów na nią (jak najlepiej ją wykorzystać i dostrzec z jej pomocą wszystko, co się da) poczekać trzeba do Kartezjusza (jego cięcia, układu współrzędnych i martyngału).

Jak stwierdza Serres, teoria wyrażona w cieniu pozostaje w cieniu i podobnie technologii rodzą kolejne technologie. Geometria Talesa mierzy problem, ale go nie rozwiązuje, nie daje wyjaśnienia<sup>53</sup>. Co kluczowe: wraz z całą klarownością podobnych narzędzi i sposobów myślenia przejęty zostaje umożliwiający funkcjonowanie tych technologii, rzucony cień – zasłaniający coś, zawierający własną informację. „Najważniejsze pytanie – który przekaznik przekazuje (i jak?) który przekaz? – zostaje zakryte przez zaślepiającą scenografię opartą na opozycji światła i cienia”<sup>54</sup>.

## 5. Istota techniki – Prawda i zakrycie odkrywania

Skąd ten cień, zakrycie i ciągłe odsyłanie? Co w nim się kryje? Heidegger daje odpowiedź (zaś Serres ukazuje mechanizm, o czym w drugiej części tekstu – ale po kolei): otóż współczesną technikę opanowało odkrywanie (Prawda) nierozwijające się w wy-dobywanie typu *poiesis*, lecz w będące wyzwaniem żądającym

<sup>52</sup> Ibidem, s. 90.

<sup>53</sup> Przypomina to słynny eksperyment myślowy autorstwa Johna Searle’a z zakresu filozofii umysłu, „chiński pokój”, i odpowiedzi nań. Por. choćby <http://plato.stanford.edu/entries/chinese-room/> [23.03.2019].

<sup>54</sup> M. Serres, *Mathematics & Philosophy...*, s. 93.

od przyrody dostarczania energii, którą można wyzwać i gromadzić<sup>55</sup>. Na takie odkrywanie/Prawdę składają się głównie czynności kierowania i zabezpieczania. Celem zaś jest pęd naprzód – ku możliwie największemu zyskowi, przy możliwie najmniejszym nakładzie, a więc maksymalizująca funkcja.

W konsekwencji wszystko jest podporządkowane swojej energetycznej użyteczności i redukuje się do zasobu. Zostaje sprowadzone do wspólnego mianownika, ujednoczone dzięki podobieństwu, pomiarowi jego natężenia i manipulowaniu nim – odkryciu Talesa. Poszukiwanie prawd (czy istoty rzeczy) to w tym przypadku ujmowanie w liczbowej wartości energetycznej (lub finansowej – energii społecznej) bytów i wpasowywanie ich w łańcuch powiązań z innymi, by określić wymienialność i zastępowalność. Heidegger pisze o materiale ludzkim, o chorych jako materiale klinicznym. Współcześnie znane są kapitały i zasoby: kulturowe, symboliczne, społeczne i, przede wszystkim, ludzkie. Jednak autor zauważa: obiekty o statusie zasobu nawet nie tyle są traktowane przedmiotowo, bo i to tracą (o podmiotowości nawet nie wspominając). Uniwersalność, powszechna dostawialność stają się nowym ideałem. A to „wyzwające roszczenie, które skupia człowieka na tym, by coś odkrywającego się dostawiał jako zasób, nazwiemy teraz ze-stawem”<sup>56</sup>. Prawdę, istotę techniki, sposób odkrywania panujący w technice współcześnie Heidegger określa więc mianem ze-stawu, który polega na odkrywaniu wszystkiego jako zasób. W ten sposób przesądzona też zostaje właśnie Prawda – to znaczy sposób, w jaki wszelkie prawdy muszą być formułowane, aby zostać uznanymi. Muszą odwoływać się i mieścić w ramach nakreślonych powyżej wartości oraz być wyrażane w języku z nimi zgodnym. Inaczej są wpasowywane w te ramy lub porzucane.

Różnica leży tu nie w zaawansowaniu technologicznym (jak się często uważa), lecz w stosunku do świata, jak zauważa, interpretując Heideggera, Beaufret. Porównuje starożytnego rzemieślnika pracującego w drewnie ze współczesnym pracownikiem tartaku, który bardziej pracuje na czymś na kształt „materii pierwszej” niż w drewnie. Dla człowieka współczesnego jego praktyka (np. sposoby mierzenia) jest całkowicie naturalna (jak i dla człowieka dawnego, choć różnią się one, powierzchownie zdając się podobnymi). A to ze względu na wcześniejszy matematyczny

---

<sup>55</sup> Heidegger pisze: „Czy jednak nie dotyczy to także dawnego wiatraka? Nie. Wprawdzie jego skrzydła obracają się na wietrze, lecz są bezpośrednio poddane powiewowi. Wiatrak nie pozyskuje energii strumienia powietrza, aby ją gromadzić” (*Pytanie o technikę...*, ss. 18–19) i dalej porównuje to z odkrywaniem Ziemi jako zasobu energii, już nie uprawianiem, czyli pielęgnowaniem i chronieniem, *notabene* łacińskim źródłosłowem „kultury”. Podobne rozróżnienie można znaleźć w typologii epok w filozofii techniki Mumforda (epoki eotechniczna, paleotechniczna i neotechniczna, podzielne m.in. podług procesu abstrahowania z natury oraz typów źródeł energii i sposobu ich eksploatacji. Por. idem, *Technika a cywilizacja. Historia rozwoju maszyny i jej wpływ na cywilizację*, PWN, Warszawa 1966. Na tej typologii Mumforda opiera swoją klasyfikację maszyn Henri Van Lier. Por. idem, *Nowy wiek*, PIW, Warszawa 1970.

<sup>56</sup> M. Heidegger, *Pytanie o technikę...*, s. 25.



projekt przyrody Kartezjusza (nowe rozstrzygnięcie Prawdy), czyli sprowadzenia wszystkiego do matematyki (pewnego typu), obliczalności. Według Beaufreta ów twierdził, że nawet koronczarki i hafciarki uprawiają matematykę, lecz bezwiednie. Projekt, sprowadzenie „nie po to, aby zdjąć z nich dokładniejszą miarę, niż pozwalał na to dawny rzut oka rzemieślnika, lecz aby zdjąć z nich zupełnie inną miarę – tę, jaką nadają im nauki ścisłe, ujmując ich istotę w postaci systemów relacji między parametrami, pozostającymi w funkcyjnych zależnościach”<sup>57</sup>, co odsyła do odkrycia Talesa i co było widać na przykładzie miar.

Beaufret zaznacza za Kantem, że maszyną jest to, w czym można znaleźć matematykę, lub co jest silnie powiązane z wiedzą<sup>58</sup>. Maszyna to nie ulepszone narzędzie, lecz urzeczowiony teoremat. Te same intuicje można odnaleźć u Mumforda, wskazującego na mit maszyny jako źródło megamaszyny. Maszyny, w której to ludzie są najbardziej zmechanizowanym elementem ze względu na swoje ukształtowanie. Na podstawie dzieł Fryderyka Nietzschego<sup>59</sup> i na przykładzie sporu o pierwszeństwo – mitu lub rytuału w etnologii, Beaufret stwierdza, że ani teoria, ani praktyka nie istnieje w czystej postaci, żadna też nie jest pierwsza czy do drugiej sprowadzalna. Zbiegają się one w czymś jeszcze innym Są w istocie tym samym, odzwierciedleniem stosunku do bycia (czyli Prawdy). Pokazuje to m.in. na przykładzie *Rozprawy o metodzie* Kartezjusza, która sama zakłada metodę, jednocześnie będąc jej próbą<sup>60</sup>. Choć myśl jest tam wyrażona gramatycznie sądami teoretycznymi, to jednak jako projekt, wskazówka metody jest impulsem mobilizującym Zachód i sprawiającym, że ów rusza naprzód. A to dlatego, że – co powtarza za Georgiem Wilhelmem Friedrichem Heglem autor – została tu w sposób źródłowy na nowo rozstrzygnięta sama istota prawd(y), czyli Prawda. Jaka to metoda (czyli Prawda) zostanie pokazane w drugiej części tego tekstu za Serresem. A jaka to prawda?

<sup>57</sup> J. Beaufret, „*Dialog z marksizmem*”..., s. 197.

<sup>58</sup> Choć jego interpretacja techniki jako wiedzy wydaje się być trochę za prosta – co odsyła do poruszanego już przy okazji odkrycia Talesa problemu teorii, praktyki i relacji między nimi. Tak samo jak u Serresa, tak i u Beaufreta obecny jest namysł nad tym, jak, skąd bierze się teoria i praktyka, jak biorą się z siebie nawzajem, jak są uwarunkowane myśleniem (czy stosunkiem do bycia, warunkującym sposób owego myślenia). Beaufret wybiera ten sam przykład: narodziny geometrii w starożytnym Egipcie, lecz przytacza wytłumaczenie Marksowskie. Miałyby wywodzić się ona z niezbędnej tamtemu systemowi umiejętności mierzenia gruntu. Choć, jak zauważa za Bergsonem, pomiary gruntu zawierają już w sobie utajoną „geometrię naturalną”, gdyż umysł geometryczny nie jest czymś, co pojawiło się nagle, znienacka. Ibidem, s. 204.

<sup>59</sup> Ciekawe jest u Beaufreta ujęcie istoty techniki z pomocą Nietzschego i Ernsta Jungera, gdzie „totalna mobilizacja całego świata w figurze Robotnika” jest konsekwencją współczesnej techniki, której istota to „wola woli”. Ibidem, ss. 210–211.

<sup>60</sup> Interesująca wydaje się tu myśl Henri Gouhiera przytoczona przez Beaufreta: „W odkryciu metody nie ma nic metodycznego. Przy pomocy metody można zrobić wszystko za wyjątkiem jej wynalezienia”. Ibidem, s. 201. Por. T.S. Kuhn, *Struktura rewolucji naukowych*, PWN, Warszawa 1968.

Istotą mechanizacji jest tutaj matematyczna (spod znaku Kartezjusza, bowiem matematyk jest wiele i miewają różny wydźwięk) interpretacja bytu w jego byciu (nie zaś używanie maszyn). To *Wy tłumaczenie urzędzeń* rodzi maszyny, nie odwrotnie<sup>61</sup>, zaś metoda jest właściwie nazwą kartezjańskiego bycia. Jednakże nie jest tu po prostu pewnym postępowaniem, „jakie człowiek sobie obiera w celu dotarcia do rzeczy, lecz przejawianą przez same rzeczy zdolnością ukazywania się jako [...] szeregi uporządkowane tak, »aby można było poznać jedne (rzeczy) wychodząc od drugich«”<sup>62</sup>. Poznanie i bycie są tu nierozłączne, ale to pierwsze przeważa, gdyż Kartezjusz ujął świat percepcyjnie (podążając drogą wyznaczoną przez odkrycie Talesa), a wskutek tego byt stał się dlań niczym więcej niż przedmiotem, on sam zaś oddzielnym podmiotem. Dodatkowo, na podstawie swoich dotychczasowych rozważań, Beaufret stwierdza jedność metafizyki i techniki w swej istocie, a przez to diagnozuje próby opanowania techniki jako zamiar przekroczenia metafizyki. Podsumowuje: „[o]rganizacja techniczna stała się dzisiaj dla nas tym, czym dla Platona był byt w jego byciu, zważywszy, że byt z całą oczywistością jest dziś po prostu przedmiotem ludzkiego panowania. Ale oczywistość ta bynajmniej nie jest czymś samo przez się zrozumiałym. Świadczy raczej o zapomnieniu tego, co było byciem bytu. Zapomnienie to nie jest zwykłym przeoczeniem [...] jest ono ukryciem się tego, co pozostaje nam do myślenia”<sup>63</sup>.

Wracając do Heideggera: niebezpieczeństwem nie jest technika (czy prawdy), lecz jej obecna istota – ze-staw – jako przesłanie odkrywania (jako Prawda)<sup>64</sup>. Dlaczego to jest niebezpieczeństwo? Bowiem tam, gdzie panuje odkrywanie o charakterze dostawiania, wyparta zostaje każda inna możliwość odkrycia (możliwość

<sup>61</sup> Jak zauważa Beaufret, mówiąc o świecie techniki, mniej powinniśmy się interesować „ludźmi czynu” (wynalazcami, twórcami, menedżerami, robotnikami) niż „ludźmi myśli”. Choć trzeba tu pamiętać, że ludzie myśli to nie teoretycy, lecz ludzie łączący teorię i praktykę, zaangażowani. Podobnie dalej porusza kwestie zależności nauki od filozofii i tego, jak naukowcy stają się na powrót filozofami, gdy zastanawiają się nad tym, co właściwie robią. Ibidem, s. 203 (bardzo podobny wątek porusza Mumford w ostatnim rozdziale *Mitu maszyny*, t. 1).

<sup>62</sup> J. Beaufret, „*Dialog z marksizmem*” ..., s. 205.

<sup>63</sup> Ibidem, s. 214.

<sup>64</sup> Jako istotę techniki podobną do ze-stawu można interpretować u Serresa (choćby w eseju *Lucretius: Science and Religion*) figurę Marsa i *foedera fati*, kontrakt krwi (*versus* Wenus i *foedera naturae*, kontrakt naturalny), ujmujący świat deterministycznie, z porządkiem, odwracalnym czasem, na sposób klasycznej fizyki (w przeciwieństwie do termodynamiki z jej turbulencjami, nieodwracalnością czasu i entropią).

Najprawdopodobniej pasowałyby to i pokrywałyby się również z rozróżnieniem Mumforda na autorytarną megatechnikę (rozszerzone i trochę zmodyfikowane w *Micie maszyny*... pojęcie monotekniki z *Technika i cywilizacja*...) i demokratyczną biotechnikę (analogicznie: politechniki).

Także to, że według Serresa, to nie socjologię czy politykę rzutujemy na naturę, lecz świętość (za którą kryje się przemoc) bardzo zgadza się z treściami *Mitu maszyny*... Zwłaszcza w świetle ostatniego pytania z tego eseju, zadanego w kontekście Hiroszimy – pytania, jak i kontekstu bardzo bliskiego Mumfordowi – „Gdzie leży szaleństwo irracjonalności w naszej racjonalności?” (za: *Lucretius: Science & Religion*, w: M. Serres, *Hermes*..., s. 124).

zmiany Prawdy, a więc i zmiany prawd – ale radykalnej, a nie tylko na inne prawdy z wnętrza danego paradygmatu). Zwłaszcza ta źródłowa *poiesis*, pozwalająca wyjawiać się temu, co się wyistacza; ta wy-dobycząca.

Ujmując to zaś inaczej: nie chodzi o dominację pewnych prawd, twierdzeń, lecz o absolutną dominację pewnej Prawdy – sposobu odkrywania/konstrukcji poszczególnych prawd. Można w tym sensie rozważać prawdziwość dwóch sprzecznych punktów widzenia, ale nie można żadnego innego. Takiego nieujętego, niemieszczącego się w systemie odniesienia, w którym te dwa (i inne prawdy) się znajdują. Jednocześnie problemem staje się inna, alternatywna prawdziwość, pochodząca z różnych Prawd, porządków (nauki, sztuki, religii).

Skryte zostają nie tylko różne inne możliwości odkrywania (inne Prawdy), ani nawet możliwość istnienia innych sposobów odkrywania (istnienie innych Prawd), lecz przede wszystkim samo to, że owa czynność następuje i że jest to odkrywanie (istnienie Prawdy). Istnienie takiej czynności zostaje ukryte. Jest to jednak możliwe tylko dzięki temu, że Prawda została wcześniej odkryta. W tym konkretnym przypadku każdy byt przestaje nim być, staje się zasobem, a każde odkrywanie rządzi się logiką kierowania i zabezpieczania. Te zaś ukrywają własną podstawę, czyli to, że ze-staw jest sposobem odkrywania – wypierają odkrywanie. To ów cień i pewien ruch maksymalny. Co to znaczy, szczegółowo o stojącym za tym mechanizmie i odkryciu Kartezjusza traktuje część druga tego tekstu.

## Literatura

- Beaufret J., „Dialog z marksizmem” i „Pytanie o technikę”, „Aletheia” 1(4)/1990.
- Bray F., Chinese Technology, w: J.K.B. Olsen, S.A. Pedersen, V.F. Hendricks (red.), *A Companion to the Philosophy of Technology*, Wiley-Blackwell, Singapore 2009.
- Chwałczyk F., *Miary jako modele pośredniczące między gospodarką a ekonomią*, w: T. Kwarciniński, A. Wincewicz-Price (red.), *Metaekonomia*, t. II: *Zagadnienia z filozofii makroekonomii*, Copernicus Center Press 2019, [https://drive.google.com/file/d/1LFTio-OV22MHqTdOzHU8BwFBZ\\_ME6RoXz/view](https://drive.google.com/file/d/1LFTio-OV22MHqTdOzHU8BwFBZ_ME6RoXz/view) [23.02.2019].
- Heidegger M., *Pytanie o technikę*, w: idem, *Technika i zwrot*, Baran i Suszczyński, Kraków 2002, s. 7.
- <http://plato.stanford.edu/entries/chinese-room/> [23.03.2019].
- [https://en.wikipedia.org/wiki/History\\_of\\_science\\_and\\_technology\\_in\\_China](https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_science_and_technology_in_China) i [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_Chinese\\_inventions](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Chinese_inventions) [23.02.2019].
- Kmita J., *Późny wnuk filozofii: wprowadzenie do kulturoznawstwa*, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 2007.
- Kuhn T.S., *Struktura rewolucji naukowych*, PWN, Warszawa 1968.
- Kula W., *Miary i ludzie*, Książka i Wiedza, Warszawa 2004.
- Lier H. Van, *Nowy wiek*, PIW, Warszawa 1970.
- Mumford L., *Mit maszyny*, t. 1, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012.

- Mumford L., *Mit maszyny*, t. 2: *Pentagon władzy*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2014.
- Mumford L., *Technika a cywilizacja. Historia rozwoju maszyny i jej wpływ na cywilizację*, PWN, Warszawa 1966.
- Nisbett R.E., *Geografia myślenia. Dlaczego ludzie Wschodu i Zachodu myślą inaczej?*, Smak Słowa, Sopot 2015.
- O'Brien P.K., *The Needham Question Updated: A Historiographical Survey and Elaboration*, w: I. Inkster (red.), *Technology in China*, „History of Technology” t. 29, 2009.
- Serres M., *Lucretius: Science & Religion*, w: idem, *Hermes: Literature, Science, Philosophy*, The Johns Hopkins University Press, Londyn 1982.
- Serres M., *Mathematics & Philosophy: What Thales Saw...*, w: idem, *Hermes: Literature, Science, Philosophy*, The Johns Hopkins University Press, Londyn 1982.

