

Del Ratzsch

Przyroda, projekt i nauka

Teoria projektu
w naukach przyrodniczych

Przyroda,
projekt i nauka

SERIA PERSPEKTYWY NAUKI

Jeszcze sto lat temu uczeni uważali, że nauka to przedsięwzięcie obiektywne, oparte na gromadzeniu danych empirycznych i wyciąganiu na tej podstawie wniosków, które przerażają się w teorii. Dziś jednak wiemy, że to nie fakty, ale przede wszystkim ich interpretacje prowadzą do rozwoju nauki.

Największe rewolucje w historii nauki zaszły dzięki wybitnym jednostkom, które wykazały się postawą krytyczną wobec powszechnie obowiązujących poglądów. Kopernik nie przyjął geocentryzmu Ptolemeusza, Einstein odrzucił to, co dzisiaj określamy mianem fizyki klasycznej, a Darwin nie zgodził się z tym, co w jego czasach nazywano biblijnym poglądem o niezmienności gatunków.

Seria Perspektywy Nauki pokazuje, że nauka nie jest przedsięwzięciem jednolitym, że to raczej kolaż rozmaitych poglądów, hipotez i idei. Będziemy w niej przedstawiać oryginalne poglądy uczonych, którzy wykraczają poza utarte szlaki i przedstawiają czytelnikowi zupełnie nowe perspektywy w nauce.



*Odkrycie w nauce polega na tym,
że widząc to, co wszyscy inni,
dostrzega się to, czego nikt nie zauważył.*

Albert Szent-Györgyi,
laureat Nagrody Nobla

Del Ratzsch

Przyroda, projekt i nauka

Teoria projektu
w naukach przyrodniczych



Warszawa 2022

Tytuł oryginału

Nature, Design, and Science: The Status of Design in Natural Science

The Polish translation of this book is made possible by permission of the State University of New York Press ©2001, and may be sold throughout the world

Copyright © for the Polish edition by Fundacja En Arche, Warszawa 2022

Przekład

Józef Zon

Redaktor naukowy serii

prof. dr hab. Kazimierz Jodkowski

Redaktor prowadzący

Jacek Fronczak

Redakcja merytoryczna

dr hab. Krzysztof Kilian

Redakcja językowa

Joanna Morawska

Korekta

Sylwia Kozak-Śmiech

Projekt okładki

Zofia Kiciński

Projekt graficzny

Maria Rośliniec

Skład

Honorata Kozon

Wydanie I

ISBN 978-83-66233-96-6

Fundacja En Arche
al. Jana Pawła II 80 lok. 15
00-175 Warszawa
biuro@enarche.pl
Księgarnia internetowa
enarche.pl/ksiegarnia/

Spis treści

Przedmowa	9
Wprowadzenie	11
Część I: Projekt. Podstawowe informacje	15
<u>Rozdział 1.</u> Preliminaria teorii projektu	17
<u>Rozdział 2.</u> Nauka i projekt przyrodzonego sprawcy	39
Część II: Projekt nadprzyrodzony	53
<u>Rozdział 3.</u> Projekt pochodzenia nadprzyrodzonego. Ustalenia wstępne	55
<u>Rozdział 4.</u> Identyfikacja projektu nadprzyrodzonego. Oznaki pierwotne	77
<u>Rozdział 5.</u> Identyfikowanie projektu nadprzyrodzonego. Oznaki wtórne	91
<u>Rozdział 6.</u> Projekt w przyrodzie	111
Część III: Granice naukowej prawomocności	139
<u>Rozdział 7.</u> Poza empirią	141

<u>Rozdział 8.</u> <u>Kryterium prawomocności</u>	163
<u>Część IV: Kwestia dopuszczalności</u>	179
<u>Rozdział 9.</u> <u>Argumenty za niedopuszczalnością</u>	181
<u>Rozdział 10.</u> <u>Prawomocność</u>	215
<u>Rozdział 11.</u> <u>Czy istnieją jakieś korzyści?</u>	231
<u>Rozdział 12.</u> <u>Wniosek</u>	249
<u>Dodatek</u> <u>Wnioskowanie o projekcie Williama Dembskiego</u>	253
<u>Bibliografia</u>	275
<u>Indeks osobowy</u>	283
<u>Indeks rzeczowy</u>	285

Przedmowa

Jak głosi stare przysłowie, „cicha woda brzegi rwie”, chociaż jego odwrotność nie zawsze jest prawdą. Zagadnienia i emocje łączące się z relacją nauki i religii rzeczywiście potrafią „rwać brzegi”, a wzajemne oddziaływanie owych sfer nie zawsze przebiegało spokojnie. Nie znaczy to wcale, że celowo używana polemiczna metafora „wojny” jest historycznie czy też filozoficznie trafna. Jednak z pewnością nie można zaprzeczyć, że trwało i nadal trwa coś, co można określić mianem burzliwej interakcji – fermentu, który z historycznego punktu widzenia nieoczekiwanie okazywał się owocny.

Za aktualne wzburzenie wód odpowiada teoria inteligentnego projektu. Jej zwolennicy twierdzą, że istnieje wiele używanych na co dzień empirycznych kryteriów, które można stosować do rozpoznawania celowo skonstruowanych wytworów, będących skutkiem inteligentnego sprawstwa. Twierdzą też, że kryteria te można w zasadzie odnosić i do samej przyrody, do określonych zachodzących w niej zjawisk. Uważają oni, że niektóre zjawiska w przyrodzie rzeczywiście spełniają odpowiednie kryteria, a zatem te pierwsze stanowią potwierdzenie, iż są rezultatem inteligentnego zaprojektowania.

Zwolennicy ci utrzymują również, że włączenie do nauk przyrodniczych tych kryteriów i związanych z nimi opisów oraz wyjaśnień jest racjonalnie, filozoficznie i naukowo uzasadnione. Włączenie takie może być też użyteczne z naukowego punktu widzenia, gdyż dostarczy nauce środków, dzięki którym nie zabrnę ona w teoretyczne i eksplanacyjne ślepe uliczki. Niektórzy krytycy z kolei twierdzą, że teorie projektu są empirycznie puste, koncepcyjnie bezpłodne, nieuprawnione w obszarze nauki, że są już odrzuconymi historycznie przeżytkami, a w ostatecznym rozrachunku okażą się cyniczną religią w przebraniu.

Kiedy włączyłem się do przybierającej na sile debaty na temat teorii projektu, stało się dla mnie jasne, że prawie nic nie zostało zrobione i nic się nie robi, jeśli chodzi o fundamentalną pracę filozoficzną o istotnym znaczeniu dla rzeczywistego postępu tej debaty. Książka ta nie jest zatem kolejnym opracowaniem opowiadającym się za tymi twierdzeniami czy też przeciwko nim. Jest natomiast

przedsięwzięciem filozoficznym mającym na celu nakreślenie części krajobrazu filozoficznego, któremu należy się przyjrzeć, by można było twórczo włączyć się w wielką debatę na temat projektu.

Realizując ten projekt, zaciągnąłem wiele długów. Chciałbym tu podziękować Davidowi Van Baakowi, Johnowi Suppemu i Williamowi Lane'owi Craigowi za wszystkie komentarze i sugestie. Jestem również zobowiązany redaktorowi serii wydawniczej Davidowi Shanerowi oraz Jane Bunker, Katy Leonard, Danie Foote, a także Kay Bolton z SUNY Press. Szczególne podziękowania kieruję do Donny Kruithof, do Dorcas Chung za znaczącą pomoc w zakresie bibliografii, a do Pew Foundation oraz Calvin College za życzliwe wsparcie, które dało mi możliwość nieprzerwanej rocznej pracy.

Jestem niezwykle wdzięczny za otaczającą mnie atmosferę miłości, afirmacji, wsparcia oraz cierpliwości, jaką stworzyła mi żona Betsy, i za dynamiczny ferment wnoszony w nasze życie przez synów Dylana oraz Philipa. W dowód tej wdzięczności poświęcam niniejszą pracę właśnie Dylanowi i Philipowi.

Wprowadzenie

Wiara w to, że w przyrodzie występują przejawy projektu nadprzyrodzonego, jest chyba tak stara, jak stary jest rodzaj ludzki. Dawniej takie poglądy znajdowały entuzjastycznych i elokwentnych zwolenników pośród elit ludzi wykształconych i naukowców. Jednak w tym stuleciu koncepcja inteligentnego, nadprzyrodzonego zaprojektowania nie cieszy się już takim dobrym przyjęciem. Odwoływanie się do idei nadprzyrodzonego projektu jako rzeczywistego **wyjaśnienia** czegokolwiek w nauce często traktuje się nie tylko jako bezzasadne, lecz również jako wyraz braku zrozumienia, że nauka z gruntu musi wykluczać wszelkie odniesienia do czegokolwiek ze sfery nadprzyrodzonej. Takie odwołanie uznaje się obecnie za niedający się obronić relikwyt minionych stuleci, kiedy z uwagi na niedojrzały stan nauki takie próby tłumaczenia tajemnic przyrody mogły uchodzić za rozsądne.

Ostatnio jednak pojawiają się pewne oznaki tego, że opór wobec teorii projektu lekko słabnie. Niektórzy uznani naukowcy utrzymują, że oczywiste dostrojenie Kosmosu jest nazbyt kunsztowne, by można było przypisać je ślepeму przypadkowi. Zaś niektórzy filozofowie nauki twierdzą, że te podejścia do nauki, które leżą u podstaw zakazów nadnaturalnego projektu, są nietrafne. Twierdzą też, że wprowadzanie takich zakazów na stałe może wymagać badań, których obecnie nie sposób przeprowadzić. A kilku uczonych rozpoczęło nawet opracowywanie idei odnoszących się do konkretnych zjawisk, co do których – jak sądzą – na podstawie danych empirycznych, można zasadnie odnosić ideę nadprzyrodzonego zaprojektowania. Zaskakuje to, że praktycznie nie przeprowadzono żadnych istotnych badań, by zgłębić tę sprawę. Głównym celem tej książki jest wykonanie tego podstawowego zadania.

Część I: Projekt. Podstawowe informacje

Pomimo swej długiej historii (argumenty z projektu odgrywały w filozofii istotną rolę przez całe stulecia) koncepcja **projektu** praktycznie nie doczekała się prób formalnego przeanalizowania. Część I (rozdziały 1 i 2) poświęciłem

przebadaniu koncepcji projektu związanego z czynnościami i wytworami bytów niemających nadprzyrodzonej natury (**projekty skończone** – *finite design*). Podjąłem tu głównie takie zagadnienia, jak: cechy projektu, natura świadectw projektu, zasady rozpoznawania projektu oraz związek pomiędzy koncepcją projektu przyrodzonego sprawcy i łączącymi się z nim przedsięwzięciami naukowymi (na przykład: antropologią czy poszukiwaniem inteligencji pozaziemskiej (SETI – Search for ExtraTerrestrial Intelligences).

Część II: Projekt nadprzyrodzony

Chociaż nadprzyrodzony projekt pod pewnymi względami jest bardzo podobny do projektu przyrodzonego sprawcy, to między nimi odnaleźć można również wiele istotnych różnic. Te ostatnie łączą się ze specjalnymi cechami, zdolnościami i alternatywami, jakimi dysponują istoty nadprzyrodzone. Różnice te mają poważne konsekwencje zarówno dla zakresu wyjaśnień projektów, jak i dla zasad oraz perspektyw rozpoznania nadprzyrodzonego projektu. Tego rodzaju sprawy omówiłem w rozdziałach od 3 do 6.

Część III: Granice naukowej prawomocności

To, czy koncepcja nadprzyrodzonego projektu przekracza granice naukowej prawomocności, zależy zarówno od cech tej koncepcji, jak i od dokładnego położenia owych granic. Zagadnieniem tym zająłem się w rozdziałach od 7 do 9. Nakreśliłem tam ogólny obraz pojęciowej struktury nauki i w tym kontekście opracowałem kryterium prawomocności naukowej.

Część IV: Kwestia dopuszczalności – zagadnienia pojęciowe i pragmatyczne

Po przygotowaniu odpowiednich składowych cały problem sprowadza się do tego, czy odpowiednie koncepcje projektu (część II) są w ogóle w stanie spełnić kryterium prawomocności (część III). Niektóre typy nadprzyrodzonego projektu spełniają stosowne warunki. Zasadnicza część rozdziałów 10 i 11 zawiera argumenty za tym, że standardowe zarzuty wobec teorii projektu nie wykazują tego, co miały wykazać, że rzeczywiście można przedstawić argumenty za zasadniczą dopuszczalnością rozważań nad nadnaturalnym projektem nawet

w ramach „twardych” nauk i że takie rozważania oferują nawet potencjalne korzyści naukowe.

Ocena konkretnych argumentów za projektem w przyrodzie lub przeciw niemu wymaga jasności w sprawach fundamentalnych pojęć i problemów. Niestety, jasność nie cechuje toczących się obecnie dyskusji na ten temat, a w miarę wzrostu ich temperatury coraz bardziej radykalizują się stanowiska rozmówców. Niniejsza praca stanowi próbę zdystansowania się od atmosfery dyskusji oraz systematycznego przeglądu pojęć, wokół których toczy się i będzie się toczyć ten narastający spór. Pora na okopanie się na swoich pozycjach może jeszcze nadejść – na to nigdy nie jest za późno.



Część I

Projekt.
Podstawowe informacje

Rozdział 1

Preliminaria teorii projektu

Charakterystyka wstępna

Bardzo trudno znaleźć w literaturze formalne definicje projektowania. Chociaż najwyraźniej przyjmuje się, że pojęcie to jest zbyt proste i znane, aby trzeba było je wyjaśniać, to jednak wyrażenia tego używa się na wiele sposobów. Można natrafić na zamienne używanie terminu **projekt** na oznaczenie między innymi **porządku, planu, funkcji i artefaktyczności**. Będę posługiwał się nim, rozumiejąc go następująco:

1. **wzorzec** to struktura abstrakcyjna, która w specyficzny sposób powiązana jest z umysłem albo jest **korelatem umysłu**;
2. **projekt** jest celowo zamierzonym lub wytworzonym wzorcem;
3. **być zaprojektowanym** oznacza bycie okazem jakiegoś projektu.

Wzorzec ma tu szersze znaczenie jak, powiedzmy, figura geometryczna, powtarzająca się sekwencja. Historia pokazuje, że za wzorce uznawano prawa oraz inne formalne uporządkowania, a nawet takie zagadnienia, jak dostosowanie środków do celów, niektóre rodzaje izomorfizmów, a także znamienne sekwencje wydarzeń.

Oczywiste kluczowe pytanie, odnoszące się do powyższej charakterystyki, brzmi: „Co oznacza, że dana struktura jest korelatem umysłu?”. Później będę miał więcej do powiedzenia na temat tego pojęcia, teraz tylko wskażę nieformalnie na intuicje. Spostrzegamy niektóre struktury abstrakcyjne, zajmują one naszą uwagę, w różnym stopniu zdają się jakoś **przystawać** do ludzkich procesów poznawczych, być sensowne, nosić znamiona zrozumiałości¹. Tego rodzaju

¹ Stuart Kauffman w *The Origins of Order: Self-Organization and Selection in Evolution* (Oxford University Press, New York 1993) zauważył: „Mówi się, iż Wolfgang Pauli poczynił uwagę, że

silną korelację można odnaleźć w greckiej **racjonalnej** koncepcji rzeczywistości. Inni myśliciele aż do naszych czasów w tym domniemaniu o wzorowości występującej w przyrodzie dostrzegali nie tylko podstawy i perspektywy nauki, lecz także wszelkiego rodzaju racjonalne myślenie². To skorelowanie z umysłem można powiązać z innymi kluczowymi koncepcjami w ogólnym obrazie nauki. Niektóre z tych powiązań zostaną naszkicowane później.

Z wzorcem nie wiąże się istnienie jakiegoś sprawcy³ czy podmiotu poznającego, żaden zamiar czy cel ani żadne działanie sprawcy. Jednakże projekt zazwyczaj będzie sugerował wszystkie te rzeczy: projektanta, zamiar oraz (możliwe, że skrajnie pośrednio) działanie sprawcy⁴. Podczas gdy projekt odnosi się do wzorca powstałego wskutek zamiaru, to to, co jest zaprojektowane, odnosi się do zjawiska (przedmiotu, następstwa, wydarzenia) ucieleśniającego ten projekt⁵.

źródłem najgłębszego zadowolenia w nauce jest znalezienie [...] azylu dla jakiegoś głęboko odczuwanego, głęboko zachowywanego obrazu” (s. vii). Głęboko zatrzymywany obraz poznawczy, który znajduje odzwierciedlenie w przyrodzie, dobrze przedstawia jedną z płaszczyzn korelacyjności umysłu.

² M. Midgley, *Science as Salvation*, Routledge, London 1992, s. 3–14. E.F. Keller w *Reflections on Gender and Science* (Yale University Press, New Haven, CT 1985) zauważa, że „Dla większości naukowców [zachodzi] zgodność pomiędzy naszymi umysłami naukowymi i światem przyrody – nie inaczej niż w przypadku platońskiego powinowactwa pomiędzy umysłem i formą” (s. 142). Podobne powiązanie znajdziemy w: C.S. Lewis, *Rozważania o obrzędowości*, tłum. Z. Kościuk, Oficyna Wydawnicza „Logos”, Warszawa 2002. Zgodności te mogą być rozszerzane w zaskakujący sposób. Rozważmy na przykład zaczerpnięty z książki F.D. Peata (*Superstrings and the Search for the Theory of Everything*, Contemporary Books, Chicago 1988, s. 28) fragment: „Zupełnie niedawno David Finkelstein dokonał przełomu w rozumieniu powstania czasoprzestrzeni i teorii kwantowej. Jego ujęcie jest analogiczne do sieci neuronalnych, jakie są obecnie przedmiotem badań w dziedzinie sztucznej inteligencji”.

³ W ten sposób najczęściej będzie tłumaczony tu angielski termin *agent*. W pozafilozoficznych przekładach tekstów na polski używa się go bez tłumaczenia, zwykle w odniesieniu do spraw odnoszących się do sfery handlowej i politycznej. Tutaj termin *agent* będzie oddany także przez wyrażenia: „działający podmiot”, „podmiot sprawczy” lub „podmiot działania” (przyp. tłum.).

⁴ Dla koncepcji projektu i zaprojektowania jest chyba nieistotne to, czy czynność jego twórcy była nieskrępowana. Jednak, by uniknąć różnych komplikacji (i dlatego że sam intuicyjnie uważam to za słuszne), będę zakładał, że w interesujących przypadkach przynajmniej część rozpatrywanej aktywności została podjęta dobrowolnie.

⁵ Nic jednak nie sugeruje, czy dane działanie jest bezpośrednie czy pośrednie, jaka jest długość łańcucha przyczynowego czy cokolwiek w tym rodzaju. Nie istnieją też żadne ograniczenia wobec typu wchodzących w grę zjawisk: czy są nimi przedmioty fizyczne, procesy, następstwa, zdarzenia, algorytmy matematyczne lub inne zjawiska nieodnoszące się do przedmiotu.

Są też tacy, którzy wyrażenia **projekt** używają w kontekście naukowym, odrzucając istnienie jakiegokolwiek projektującego sprawcy (lub nawet zaprzeczając, że on istnieje). Wiele mówi to, że niektórzy spośród najbardziej prominentnych w tej grupie nie potrafią całkowicie uwolnić się od **pojęcia** sprawstwa. Na przykład Richard Dawkins pisze:

O organizmie (czy o jego narzędziu) powiedzieć, że wygląda jak dobrze zaprojektowany, można wówczas, gdy ma takie cechy, jakie inteligentny i znający się na rzeczy inżynier zaplanowałby w celu uzyskania pewnego sensownego skutku⁶.

Takie kontrfaktyczne odniesienia do inteligentnych sprawców uznają za milcząco przyjmowany sposób ujęcia tego, co nazwałem w definicji wzorca korelatem umysłu.

Ale to, co Dawkins określa mianem projektu, a co inni woleliby wyrazić przez projekt pozorny, ja nazywam wzorcem. Teraz można zająć się innymi pojęciami występującymi w tym obszarze. **Porządek** jest dla mnie synonimem wzorca. Słowo **plan** jest dwuznaczne: w jednym kontekście i sposobie użycia oznacza wzorzec, a w innym projekt. W takim ujęciu większość tradycyjnych argumentów z projektu w zasadzie przebiega od wzorca **do** projektu, a specyficzne wzorce wybiera się na tej podstawie, że posiadają one specyficzne cechy: adaptacje, złożoność, precyzyjne dostrojenie, nieprawdopodobieństwo, ewidentną celowość, analogiczność do ludzkich wytworów i tak dalej. Cechy te, jak się uważa, wspierają takie wnioski.

Przeciwprąd

W odniesieniu do ludzi i istot pozaziemskich (lub innych istot przyrodzonych) termin **zaprojektowany** jest bliskoznaczny **sztucznemu**, a przeciwstawia się mu **naturalny**. Oczywiście słowo „naturalny” ma wiele znaczeń, co zależy od tego, czy skonstrastuje się je ze słowami „nadprzyrodzony” lub „sztuczny”. Aktywność i inteligencja ludzi oraz istot pozaziemskich jest zazwyczaj klasyfikowana jako naturalna i jest odróżniana od nadprzyrodzonej (i jako taka jest

⁶ R. Dawkins, *Ślepy zegarmistrz, czyli jak ewolucja dowodzi, że świat nie został zaplanowany*, tłum. A. Hoffman, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1994, s. 47. Dawkins nie wnosi tu niczego nowego, mówiąc – w trybie odniesienia kontrfaktycznego – o tym, co uczyniłby sprawca obdarzony inteligencją. Stosuje go na przykład C.D. Broad (*The Mind and It's Place in Nature*, Kegan Paul, Trench, Trubner, London 1947, s. 82, 84).

ogólnie traktowana jako w pełni uprawomocniona w obszarze nauki, na przykład w SETI). Ale nie zaklasyfikowalibyśmy jako naturalnej w innym sensie, na przykład wieży Eiffla – biorąc pod uwagę nasze intuicyjne przekonanie, że niekierowana przez przemyślaną, intencjonalną aktywność przyroda nie wytworzyłaby (i prawdopodobnie nie potrafiłaby wytworzyć) czegoś takiego.

Nie jest prostą sprawą pełne wyjaśnienie znaczenia tego ostatnio użytego wyrażenia „naturalny”. W tym sensie za naturalne uznajemy zazwyczaj to, co niekierowana przez sprawczość i działająca swobodnie przyroda mogłaby zrobić lub wytworzyć sama, zaś jako sztuczne to, czego niewspierana przez sprawczość przyroda nie zrobiłaby lub nie wytworzyłaby (albo czego nie zrobiłaby za pośrednictwem specyficznych środków, o których jest mowa). Ale niektóre rzeczy mieszczą się pomiędzy tymi dwiema kategoriami. Chodzi tu o rzeczy, które niczym niekrepowana przyroda – gdyby taka była – **mogłaby** zrobić lub wytworzyć. To **mogłaby** nie odnosi się jedynie do możliwości logicznej lub fizycznej. Przypuśćmy, że wchodzimy do pokoju i dostrzegamy kogoś równomiernie rozbryzganego po suficie. Zgodnie z mechaniką kwantową istnieje niezerowe prawdopodobieństwo, że cząsteczki stanowiące ciało tej osoby wszystkie nagle spontanicznie ruszyły ku górze, czego skutkiem stał się taki ich rozkład na suficie. Jednak chociaż jest to możliwe logicznie i fizycznie, nigdy nie uwierzylibyśmy, że jest to prawdziwe wyjaśnienie. Prędzej zaakceptowalibyśmy przedstawione w „Weekly World News” wyjaśnienie, że doszło do tego za sprawą przybyszów z Kosmosu i źle działających promieni trakcyjnych.

Albo weźmy pod uwagę przypadek mniej spektakularny. Żadne prawo przyrody nie doznałoby gwałtu, jeśli siewki w jakimś lesie poukładałyby się w prostych rzędach w równych odległościach. To mogłoby się zdarzyć, gdyż nie wyklucza tego ani żadne prawo logiki, ani żadne prawo przyrody. Ale chociaż żadne prawo przyrody nie zostało pogwałcone, nigdy nie uwierzylibyśmy, że zaszło to naturalnie. Wzorzec jest po prostu zbyt sztuczny, za bardzo skorelowany z umysłem, byśmy mogli myśleć inaczej, nie dysponując nadzwyczaj przekonującą racją.

Z drugiej strony rozważmy konkretny rozstaw siewek odnaleziony w jakimś naturalnie powstałym lesie. Mimo że odstępstwa te są efektem działania przyrody, to mogła ona wytworzyć nieco inne odstępstwa, które również byłyby naturalne.

W przypadkach rozbryzgu na suficie i równomiernego rozmieszczenia siewek uważamy, że chociaż przyroda mogłaby tego dokonać, to jednak tego nie

zrobiła, i poszukujemy innych wyjaśnień. W przypadku z poprzedniego akapitu uważamy, że chociaż przyroda tego nie zrobiła, to jednak mogła, więc słowo „mogła” wydaje się dostatecznie mocne, by utrzymać te wydarzenia w kategorii „naturalne”⁷. Do problemu tego jeszcze powrócę.

Wyrażenia **przeciwprąd** będę zatem używał w następujący sposób:

przeciwprąd odnosi się do tego, co przebiega w kierunku przeciwnym do tego, co – w stosownym znaczeniu tych słów – **może** (lub **mogłoby**) zajść lub zdarzyć się, **gdyby** przyroda działała swobodnie⁸.

To oczywiste, że przeciwprąd ma związek z rzeczami lub zdarzeniami, których przyroda nie mogłaby wytworzyć.

Działania istot przyrodzonych (ludzi, istot pozaziemskich) ogranicza przyroda. A zatem, kiedy zmieniamy naturalny bieg zdarzeń lub próbujemy opanować przyrodę, bądź ją ograniczamy, pozostawiamy ślady – ślady przeciwprądu. Krótko mówiąc, będę twierdził, że oznaki przeciwprądu zazwyczaj świadczą, że coś jest wynikiem zaprojektowania przez sprawcę będącego istotą przyrodzoną. Nasz osąd co do tego, że ujawnia się przeciwprąd, opiera się z kolei na naszym

⁷ Łatwo zauważyć, że wyjaśnianie za pomocą słowa **mogłoby** w niektórych wypadkach może być wystarczające. Przyroda, jeśliby w nią nie ingerować, mogłaby wytworzyć nieco odmienny wzorec układu siewek. (Być może jakiś element tego wzorca był wrażliwy na fluktuacje kwantowe). Ponieważ przyroda, w którą nie zaingerowano, nie wytworzyła tych nieco różniących się wzorców, to oczywiście nie jest prawdą, że gdyby nie ingerować w nią, to **wytworzyłyby** ten wzorec. Ten nieco zróżnicowany wzorec byłby jednak naturalny, zatem w tym wypadku słowo **mogłoby** jest odpowiednie.

⁸ Na to samo w istocie pojęcie można natrafić u Immanuela Kanta (*Krytyka czystego rozumu*, tłum. R. Ingarden, Antyk, Kęty 2001, s. 491) oraz u Francisca Bacona w *De Dignitate et Argumentis Scientiarum* w: *Francis Bacon: Essays, Advancement of Learning, New Atlantis, and Other Pieces*, ed. R.F. Jones, Odyssey Press, New York 1937: „Zauważyłem, że przyroda występuje w trzech różnych stanach [...]. Jest ona albo niczym nieograniczana i podąża swoją normalną drogą rozwoju [...], albo jest z tej drogi spychana przez przewrotność, zuchwałość i krnąbrność materii [...], albo w końcu stawia się jej ograniczenia, jest formowana, jak gdyby była nową dzięki sztuce i rękóm człowieka, jak w rzeczach sztucznych” (s. 379).

Tom Sorrell podobne ujęcie odnosi do twórczości literackiej (*Scientism: Philosophy and the Infatuation with Science*, Routledge, London 1991, 1994, s. 114–115), zaś Robert Nozick (w: *Philosophical Explanations*, Harvard University Press, Cambridge, MA 1981) proponuje coś podobnego w dziedzinie konceptualnej: „Materialem dla filozofa są idee, pytania, różnice zdań, pojęcia. On urabia je i nadaje im formę [...]. To urabianie obejmuje także nadawanie kształtu częściom, nieco wbrew ich naturalnej strukturze, tak by lepiej pasowały do ogólnego wzorca, który częściowo został zaprojektowany tak, by pasował też do nich” (s. 645–646). Zob. też G. Parker, *Creation: Facts of Life*, Master Books, Colorado Springs 1994, s. 13–17.

rozumieniu tego, czym miałyby być naturalny bieg zdarzeń: krótko mówiąc – na naszym potocznym i naukowym obrazie świata.

Przeciwprąd, sprawczość, nieciągłość nomiczna

Jeśli oznaki przeciwprądu świadczą, że zaszło coś, czego przyroda sama z siebie nie mogła wytworzyć, to wskazuje to na przyczynową aktywność innego sprawcy: ludzkiego, pozaziemskiego lub innego. Wiele spraw będzie tu zależało od naszych poglądów na przyrodzone podmioty działania. Zgodnie z całkowicie deterministycznym poglądem, jeśli nawet skończony projekt mógłby być trafną koncepcją wyjaśniającą, to ostatecznie będzie ona skrótem jakiegoś dłuższego, ale w pełni określonego za pomocą praw przyrody ujęcia. Z drugiej strony, każde pojęcie swobodnej aktywności sprawcy będzie, ogólnie mówiąc, oznaczać, że przypadki przeciwprądu (a zatem przypadki artefaktyczności albo projektu) łączą się z nieciągłością działania praw przyrody (*nomic discontinuity*) dokładnie tam, gdzie mamy do czynienia z aktywnością sprawcy – to jest w punkcie wprowadzenia przeciwprądu, czy w warunkach początkowych bądź w przebiegu procesów lub w czymkolwiek innym⁹. Nie oznacza to oczywiście, że naruszane będą prawa przyrody. Pojawią się jednak kauzalne składowe autentycznego projektu, z którymi nie będzie w stanie sobie poradzić żadna nauka ograniczająca się do wyjaśnień za pomocą praw.

⁹ Od tego istnieją jednak dziwne wyjątki. Przypuśćmy na przykład, że wrodzy kosmici zdecydowali, że Ziemia zasługuje na zniszczenie (przestrzeń międzygalaktyczna staje się nieznośnie zanieczyszczona przez zgniliznę codziennych telewizyjnych talk-show). Zgodnie z planem kosmitów ziemscy astronomowie nie wiedzą, że przestrzeń kosmiczna jest zalewana asteroidami złożonymi z antymaterii, spośród których kilkadziesiąt znajduje się na bezpośrednim kursie kolizyjnym z Ziemią. Ci kosmici, początkowo życzliwi wobec Ziemi, przez całe stulecia dyskretnie przekierowywali te asteroidy daleko poza orbitę Plutona, ale straciwszy w końcu cierpliwość, wybrali odpowiednią asteroidę, znajdującą się na odpowiednim kursie, by przedostała się przez ich tarczę. Zdarzenia następują tak, jak oczekiwano. Myślę, że w tym przypadku jesteśmy skłonni przyznać, że zniszczenie było zamierzone i że było ono wynikiem zaprojektowania przez kosmitów, chociaż ich działanie nie wykraczało poza decyzję **bycia pasywnymi** tam, gdzie zazwyczaj byli aktywni: wykorzystali jedynie sprzyjający przypadek odpowiadający ich zamiarowi. W tej sytuacji nie mamy do czynienia ze zwykłą nieciągłością działania praw przyrody: kosmici poprzez swoją beczynność w żaden sposób nie zmienili biegu tych praw. Prawdą jest tu raczej inny, warunkowy stan rzeczy: gdyby przyroda nie była w stanie wytworzyć omawianego zjawiska, to sami kosmici podjęliby stosowne działania. Jest to przykładem tego, co gdzie indziej opisałem jako **warunkowany nadzór** (D. Ratzsch, *Design, Chance, and Theistic Evolution*, w: *Mere Creation*, ed. W. Dembski, InterVarsity Press, Downers Grove, IL 1998, s. 289–312).

Nie da się tu uniknąć pewnych problemów¹⁰. Niektóre istotne zastrzeżenia omówione zostaną później. Tu, jako pierwsze przybliżenie, przyjmujemy, że **projekt** (stworzony przez przyrodzonego sprawcę – albo **projekt przyrodzonego sprawcy**) wiąże się bezpośrednio lub pośrednio z wolną, celową, zamierzoną aktywnością sprawcy, która jest nakierowana na wytworzenie jakiegoś zjawiska, przeważnie urzeczywistniającego skorelowany z umysłem wzorec. Tego ostatniego sama z siebie przyroda nie byłaby w stanie wytworzyć¹¹.

Artefaktyczność

Jeszcze jedna definicja:

■ **artefaktem** jest wszystko, co jest ucieleśnieniem przeciwprądu.

Ludzie (i być może inne istoty przyrodzone) czasami wytwarzają przeciwprąd nieświadomie. Jakieś z nudów poczynione nacięcia na patyku mogą tworzyć coś, czego przyroda by nie stworzyła, ale osoba, która to zrobiła, może nie być świadoma tego, co wytwarza. W przypadku takim jak ten może nie być wytworzonego wzorca (w określonym wyżej sensie), a więc nie musi istnieć żaden

¹⁰ Niektóre pojawiają się tylko w kontekście boskiego projektu i zostaną omówione później. Inne pojawiają się już tutaj. Rozważmy na przykład sprawę poruszoną w poprzednim przypisie, gdzie zamiar został urzeczywistniony poprzez beczynność kosmitów. Albo założmy, że w środku uprzemysłowionego miasta zachował się w stanie zupełnie nienaruszonym skrawek pierwotnej łąki, która wcześniej zajmowała cały obszar, na którym teraz znajduje się miasto. Sam ten skrawek może być zupełnie naturalny i może być dokładnie tym, co wytworzyłaby przyroda, gdyby nie wybudowano tam miasta. Ale jednak w tej sytuacji jest coś sztucznego. Wziąwszy pod uwagę typowe procedury rozwoju miast, potrzebne było świadome staranie o jego zachowanie. Intuicja podpowiada mi, że dalsze trwanie tego „naturalnego” skrawka jest sztuczne; i to nawet jeśli *ex hypothesi* przyroda wytworzyłaby go, **gdyby** żaden człowiek nie zasiedlił tego obszaru. Dokładne odróżnienie **mógłby** od **byłby** ponownie staje się dość skomplikowane.

¹¹ Ktoś mógłby spróbować stworzyć coś, co nie wykazuje żadnego wzorca albo wykazuje kompletny chaos jako międzynarodowy standard bezprojektowości (*designlessness*). Każdy rezultat takich działań będzie oczywiście artefaktem. Założywszy, że wchodzi tu w grę świadomy zamiar, może istnieć pewna skłonność do przypisywania zaprojektowania temu wytworowi, chociaż jeśli *ex hypothesi* próba ta okaże się pomyślna, to nie ujawni się wzorec skorelowany z umysłem. Istnienie każdego takiego artefaktu byłoby na pewno skutkiem zaprojektowania, ale sam nie mam pewności, co o tym myśleć. Osobliwe jest to, że intencją (która zazwyczaj wiąże się z wzorcem) jest wytworzenie braku wzorca.

projekt, a mimo to wytwór może być rozpoznawalnym artefaktem ujawniającym wyraźne oznaki przeciwwądrowości¹².

A zatem wzorzec nie wiąże się ani z projektem przyrodzonego sprawcy, zamysłem, przeciwwądrodem, ani z artefaktycznością. Projekt, w szczególności w odniesieniu do sfery skończonej, łączy się ze wzorcem, przeciwwądrodem, zamysłem, sprawstwem i artefaktycznością. Artefakt łączy się z przeciwwądrodem i sprawczością, lecz niekoniecznie z intencją lub wzorcem (choć oczywiście jest zgodny z tymi ostatnimi). Przeciwwądrod łączy się z artefaktycznością i sprawczością, nie łącząc się ani ze wzorcem, ani z projektem, ani z zamysłem.

Zdefiniowanie zakresu artefaktyczności wcale nie jest łatwe. Jeśli jakiś skończony sprawca (*finite agent*) wywarza jeden niewielki artefakt, to Kosmos już nie jest taki, jakim byłby bez zadziałania sprawcy. Wydaje się jednak oczywiste, że tylko na tej podstawie nie powinniśmy uznawać całego Kosmosu za artefakt¹³. Z drugiej zaś strony nie chcemy automatycznie traktować wszystkich elementów składowych rzeczywistych artefaktów jako samych artefaktów. Na przykład lina skręcona z pnączy winorośli jest ewidentnym artefaktem, ale tworząca go winorośl nim nie jest, chociaż w tym przypadku ułożenie winorośli, jej ukształtowanie i położenie prawdopodobnie by nim były. To samo odnosiłoby się do atomów tworzących buldożer o napędzie dieslowskim: jest on niewątpliwie artefaktem, lecz nie wydaje się, by nim były same jego atomy, pomimo że ich układ czy miejsce byłoby artefaktem. A zatem granice artefaktyczności muszą zostać zacieśnione do trudnego do sformalizowania intuicyjnego minimum. Nie powinno ono ogarniać zbyt wiele z obu tych stron: ani całego Kosmosu zawierającego pewne artefakty, ani żadnej składowej artefaktu.

Poniższe sformułowanie z grubsza oddaje to, co uznaję za podstawową intuicję odnoszącą się do granic przyrodzonej artefaktyczności bytu **S**. (Jest jeszcze kilka technicznych subtelnosci, które wymagałyby dalszego uszczegółowienia, lecz nie będę o nich tu mówił). Niech **A** będzie jakimś bytem, a **S** podczęścią lub składnikiem **A** (**S** może być lub nie być właściwą podczęścią lub składnikiem):

¹² Z takich powodów **zaprojektowany** i **artefakt**, choć ściśle powiązane ze sobą, nie są równoważne.

¹³ Niektórzy są w stanie zaakceptować takie konsekwencje. Na przykład C.A. Hooker stwierdza, że „rozwoj technologiczny zmienia świat biofizyczny [...] w ludzki artefakt według nowych wzorców” (*A Realistic Theory of Science*, State University of New York Press, Albany, NY 1987, s. 184).

S jest **zewnętrznym ograniczeniem** artefaktyczności **A**, gdy

- a) usunięcie **S** całkowicie eliminuje przeciwprąd **c**, który jest urzeczywistniany przez **A**

oraz

- b) nie istnieje żadna właściwa podczęść **d** należąca do **S**, taka, że usunięcie **d** eliminowałoby całkowicie przeciwprąd **c**, który jest urzeczywistniany przez **A**¹⁴.

S jest dla **A** **wewnętrznym ograniczeniem** artefaktyczności, kiedy

- a) całkowite usunięcie wszystkich składowych przeciwprądu **c** urzeczywistnionego w **A** **istotnie** nie zmieniałoby **S**¹⁵.

Lokalizacja przeciwprądu

Wytwarzanie prawie wszystkiego – sztuczne czy naturalne – obejmuje zazwyczaj trzy składowe. System znajduje się w jakimś **stanie początkowym**, przechodzi następnie przez pewien (zazwyczaj uwarunkowany przyczynowo) **proces**, którego efektem jest określony **rezultat**. Świadczenia, że coś wiąże się z celowym projektem lub że owo coś nie jest w pełni naturalne, są efektem uznania, że do jednej lub więcej spośród tych trzech składowych włączony został przeciwprąd.

Rezultat

Jeśli przemierzając wrzosowisko, natrafilibyśmy na zegarek, natychmiast uznalibyśmy, że jest on artefaktem. Uczynilibyśmy tak nawet wtedy, gdybyśmy nie wiedzieli, jak, przez kogo i po co został zrobiony, jak się tam dostał

¹⁴ Wyobraźmy sobie na przykład jakąś całkowicie naturalną planetę, na której znajduje się tylko jeden buldożer. Ten połączony układ nie byłby artefaktem, ponieważ buldożer stanowiłby jego właściwą podczęść, której usunięcie spowodowałoby usunięcie wszelkiego przeciwprądu w układzie. Jednocześnie nie istniałaby właściwa podczęść buldożera, której usunięcie spowodowałoby usunięcie wszelkiego przeciwprądu z tak połączonego układu.

¹⁵ W przykładzie z buldożerem artefaktyczność nie rozciągałaby się w dół, aż do poziomu molekularnego, ponieważ możliwe jest całkowite usunięcie artefaktyczności z tego układu (na przykład przez rozproszenie atomów tworzących buldożer) bez spowodowania zmian którejkolwiek ze swoistych cech rozpatrywanych atomów.

i jak długo tam leżał. Przedmiot mający dające się zaobserwować cechy zegarka nie byłby po prostu uznany za naturalny. Obserwując jedynie niektóre z jego bardziej oczywistych cech, uznalibyśmy go nie tylko za artefakt, lecz również za rzecz zaprojektowaną. (Nieco później zajmiemy się tym, **jak** to robimy). U podstaw spotykanych przypadków identyfikacji przez nas projektu zazwyczaj znajduje się bezpośrednie lub prawie bezpośrednie rozpoznanie przeciwprądu.

Proces

Przypuśćmy, że tam, gdzie poprzednio znajdowało się Cleveland, kosmici umieścili dokładną molekularną replikę Matterhornu. Oczywiście procesy naturalne mogą wytwarzać Matterhorny, zatem samo badanie nowej góry nie ujawniłoby żadnych niezwykłych właściwości. Jednak procesy, w efekcie których ta nowa góra rzeczywiście powstała, uznalibyśmy za nienaturalne.

Badanie cząsteczki jakiegoś znanego białka, by posłużyć się innym przykładem, mogłoby nie dostarczyć żadnych wskazówek, czy ta cząsteczka jest całkowicie naturalna, czy też została wielkim kosztem i wysiłkiem zsyntetyzowana w supernowoczesnym laboratorium i w ten sposób powstała dzięki inteligentnemu zamiarowi. Rezultat nie dostarcza żadnych bezpośrednich wskazówek. A więc fakt, że jakiś przedmiot jest wytworem rozumnej intencji i aktywności, nie pozwala uznać, że sam przedmiot nosi znamiona przeciwprądu. Jednak procesy prowadzące do powstawania konkretnej, sztucznie zsyntetyzowanej cząsteczki będą najeżone oznakami przeciwprądu, tak jak dzieje się to w przypadku budynków, komputerów, skomplikowanych przyrządów, fartuchów laboratoryjnych, kubków do kawy, wniosków o dotacje i innych sztucznych wytworów ograniczających przyrodę i kierujących ją na ścieżki, którymi ona nigdy by nie podążała.

Warunki początkowe

Nawet w wypadkach, gdy rezultat nie wskazuje na żadne bezpośrednie i oczywiste oznaki przeciwprądu i gdy procesy powstawania również nie wskazują na takie oczywiste oznaki, to przyroda, gdyby w nią nie zaangażować, nie wytworzyłaby takich warunków początkowych, które umożliwiłyby osiągnięcie tego rezultatu. Na przykład: przypuśćmy, że po 30 tysiącach lat

badania wygląda na to, że życie naprawdę może powstać spontanicznie, ale tylko przy jednym zestawie okoliczności. Musi być 37 865 litrów określonych, chemicznie czystych substancji, takich, że żadna cząsteczka nigdy nie była związana chemicznie z żadną inną, zestawionych w proporcjach określonych aż do pojedynczej cząsteczki. Ta mieszanina musi być zamknięta w pojemniku Tupperware¹⁶ o pojemności 37 865 litrów, do którego dodano jedną sterylizowaną płytę zespołu The Beatles. Efektem zrealizowania tych warunków początkowych, bez żadnej interwencji w przebiegający proces, będzie spontaniczne powstanie życia i zachodzenie normalnych procesów replikacji. Spontaniczne rozwinięcie się życia w takich warunkach byłoby zatem procesem w pełni naturalnym.

Poza tym zbadanie rezultatu – życia i powstałych organizmów – mogłoby nie ujawnić niczego, co znajduje się poza obrębem praw przyrody. A proces powstawania, kiedy już ruszył z miejsca, nie wymaga dalszego dodawania czegoś czy też interwencji: wytworzenie życia jest po prostu tym, co przyroda – w tych okolicznościach – czyni już sama. Jednak prawdopodobnie zaczęlibyśmy podejrzewać, że życie nie powstało spontanicznie, biorąc pod uwagę charakter wymaganych warunków początkowych. W ich skład wchodzi wyraźne ominięcie naturalnego przebiegu zdarzeń¹⁷.

A więc rozpoznajemy zazwyczaj artefaktyczność – i uzyskujemy pierwsze wskazówki dotyczące zaprojektowania – rozpoznając oznaki przeciwprądu w skutkach, procesach lub w warunkach początkowych, i rozpoznajemy taki przeciwprąd, kontrastujący z naszym rozumieniem normalnego biegu przyrody. To jest w istocie nasza metoda, stosowana czy to w odniesieniu do zegarków, odbiorników telewizyjnych, domów, szklanych kulek, miejsc z drzewami rosnącymi w równomiernie rozmieszczonych rzędach, snopków zboża związanych powróżkami czy też w odniesieniu do sygnałów z przestrzeni kosmicznej.

¹⁶ Jest to rodzaj powszechnie obecnie używanego plastikowego hermetycznego pojemnika ze szczelnie przylegającą nakrywką, służącego najczęściej do przechowywania żywności (przyp. tłum.).

¹⁷ Długą historię ma pogląd, że prawa przyrody, jej procesy i uwarunkowania nie wystarczają nawet w zasadzie do zapoczątkowania życia, wobec czego zainicjowanie historii życia musiało wymagać aktywności przeciwprądowej. Przedstawiono to wyraźnie w pracach Thomasa Chalmersa (*On the Power, Wisdom and Goodness of God as Manifested in the Adaptation of External Nature to the Moral and Intellectual Constitution of Man*, William Pickering, London 1834, s. 27), Isaaca Newtona (*Opticks*, Book III, Samuel Smith, Benjamin Walford, London 1704) oraz innych.

Identyfikacja przeciwprądu

Na podstawie czego zegarek lub olbrzymi pojemnik Tupperware natychmiast rozpoznajemy jako artefakt lub też rozpoznajemy jakąś postać przeciwprądu właśnie jako przeciwprąd? W dyskusjach o projekcie – czy to wykorzystujących stare argumenty na rzecz projektu, czy też nowsze przypadki – proponowanymi oznakami zaprojektowania prawie niezmiennie są: skomplikowany rozwój, złożona struktura, skoordynowanie jednostek składowych, wzajemne powiązanie funkcji, prawdopodobieństwa bliskie zeru, dostosowanie środków do celów, celowe zachowanie i tym podobne. W niektórych sytuacjach odgrywają one rzeczywiście ważne role, o których później będzie mowa. Ale znacznie prostszymi i o wiele bardziej prozaicznymi oznakami są wstępne wskazówki. Zaskakująco często chodzi o proporcje geometryczne wykazywane mniej więcej w ludzkiej skali. W domach, wachlarzach, w Stonehenge, samochodach, zegarkach, ogrodach i w piłkach do gry widzimy kąty proste, gładkie krzywe, powtórzenia, regularności, jednakowe odstępki, symetrie, powierzchnie płaskie. Te wskazówki często wykazują jeszcze innego rodzaju regularności: jednorodność materiału (oczyszczony metal, szkło), jednolitość barwy, jednolitość wzorca (czasami niematerialna, jak w przypadku algorytmów), jednorodność uporządkowania. Nie twierdzą, że istnieje jakiegokolwiek niezmiennie powiązanie logiczne – jedynie to, że są one *de facto* wskazówkami dla nas¹⁸.

Chociaż przyroda wytwarza również wzory geometryczne i wyraźne regularności, to występują one w innych skalach niż ludzka (molekularnej, kosmicznej), zaś to, co przyroda wytwarza w skali ludzkiej, zazwyczaj nie cechuje się wyrazistością, precyzją i ładem¹⁹.

¹⁸ „Naśladowanie, geometryzowanie, intensyfikowanie: nie jest to najgorsza trzyczęściowa formuła określająca podstawowy impuls twórczości artystycznej” – E.O. Wilson, *Konsiliencja. Jedność wiedzy*, tłum. J. Mikos, Zysk i S-ka, Poznań 2011, s. 274.

¹⁹ Jak zauważają Hildebrandt i Tomba, „Przyroda nie czuje wstrętu do konfiguracji wielościennych” (S. Hildebrandt, A. Tomba, *The Parsimonious Universe: Shape and Form in the Natural World*, Springer-Verlag, New York 1996, s. 14). Kiedy jednak wytwarza takie kształty, to czyni to często w mikroskali. I co ciekawe, jeśli powiększy się fotografie wielu z nich, dla każdego wyglądają one jak artefakty. Album Hildebrandta i Tomby zawiera fotografie kryształów glinu i palladu, które mogłyby tworzyć mile oku plany filmowe miast kosmitów (s. 14), a zdjęcie „żelatinowego preparatu oleju z puszki” łatwo można wziąć za „zdjęcia lotnicze obszaru rolniczego” (s. 10). Szkielety niektórych promienic, gdyby powiększyć je do rozmiarów kilkuset metrów, wyglądałyby jak futurystyczne stacje kosmiczne.

Drzewa nie są tak symetryczne jak samochody, rzeki nie są tak proste jak ogrodzenia, stokrotki na grządkach nie są jednorodne jak te na tapecie, góry nie mają tak ostrych grani jak płaty lazanii, jeziora nie są tak regularnie rozłożone jak miejsca parkingowe. Z biegiem lat wytwórcy sztucznych kwiatów nauczyli się wytwarzać je tak, by wyglądały bardziej **naturalnie**. Czynią to przez wprowadzanie asymetrii czy nieregularności kolorów.

Na ironię zakrawa, że to samo rozpoznanie geometryczności w przyrodzie, które było istotne dla powstania współczesnej nauki, tak często będzie stanowiło podstawowy klucz do rozpoznawania artefaktyczności. Nie sądzę jednak, że jest to całkowicie przypadkowe. Sami badacze wczesnego okresu rozwoju nauki wierzyli, że badając artefakt – stworzenie – (jak ujął to Johannes Kepler), podążają za myślą Boga. Nawet współczesnym badaczom czasami przydarza się odnosić podobne wrażenie²⁰.

W każdym razie najczęściej artefaktyczność rozpoznajemy za pośrednictwem oznak przeciwprądu w rezultatach, procesach lub warunkach początkowych. Rozpoznajemy taki przeciwprąd na tle i w kontraście do naszego rozumienia normalnego biegu przyrody. To rozpoznanie przeciwprądu zachodzi często (być może tylko intuicyjnie) poprzez rozpoznawane bezpośrednio geometryczne cechy średniego poziomu, które są nadzwyczaj wiarygodnymi wskaźnikami przeciwprądu i aktywności przyrodzonego sprawcy. Przekonamy się niebawem, że projekt rozpoznajemy zazwyczaj pośrednio. Natomiast przeciwprąd i artefaktyczność często rozpoznajemy w bardziej bezpośredni sposób.

Trudno jest dokładnie powiedzieć, dlaczego zmiana skali miałaby ewidentnie powodować taką różnicę. Nie wszyscy się z tym zgadzają. Ignorując skalę, William Herschel stwierdził, że identyczność wszystkich atomów określonego rodzaju „nadaje im istotną cechę wytworzonego przedmiotu” (cytat za: W. Whewell, *Astronomy and General Physics Considered with Reference to Natural Theology*, William Pickering, London 1834, s. 302). A Kartezjusz, w ramach swego mechanistycznego punktu widzenia przyrody, twierdził w *Zasadach*, że skala wyznacza rzeczywistość różnicę pomiędzy różnymi zjawiskami naturalnymi i sztucznymi: „Nie widzę bowiem między nimi [artefaktami ludzkimi] a przedmiotami naturalnymi żadnej innej różnicy prócz tej, że funkcjonowanie przedmiotów sztucznych najczęściej polega na działaniu narzędzi dostatecznie wielkich, aby mogły być łatwo zmysłami dostrzegane” (R. Descartes, *Zasady filozofii*, tłum. I. Dąbwska, Antyk, Kęty 2001, s. 229, kwestia 203).

²⁰ Sir James Jeans utrzymywał, że „wszechświat zaczyna się nam objawiać raczej w postaci wielkiej myśli niż wielkiej maszyny” (*Nowy świat fizyki*, tłum. A. Dmochowski, Księgarnia Wydawnicza Trzaska, Evert i Michalski, Kraków 1932, s. 160). Następstwa tych podobieństw mogą sięgać głębiej, niż to się wydaje na pierwszy rzut oka. Midgley twierdzi, że zarówno religia, jak i nauka wyrosły z tej samej „unifikującej i porządkującej wizji” (M. Midgley, *Science*, s. 12).