

# Mikołaj Brykczyński: Thomas Kuhn i paradoksy nauki

Stajemy wobec paradoksu. Jeżeli tryb funkcjonowania nauki rzeczywiście opiera się na iluzji, to uznanie tego faktu jest równoznaczne z porzuceniem iluzji. W takim przypadku nauka przestaje funkcjonować w sposób zgodny z postulowanym modelem, co powoduje, że znikają stwarzane przezeń korzystne warunki rozwoju wiedzy naukowej, a na krótką metę grozi chaosem – pisze o książce Thomasa Kuhna „Struktura rewolucji naukowych” Mikołaj Brykczyński dla Teologii Politycznej.

## WSTĘP

Według opinii P. Godfrey-Smitha[1], *Struktura rewolucji naukowych* Thomasa Kuhna (1962 [2001]) jest najślawniejszą książką na temat nauki napisaną w dwudziestym wieku (...) Miała [ona] wpływ na nieomal wszystko, co zostało od tamtej pory napisane o nauce przez filozofów, historyków i socjologów. Książka ta była gorąco dyskutowana również przez samych uczonych. Ale wpływ *Struktury* (jak tę książkę zwykło się nazywać[2]) nie ogranicza się do tych akademickich dyscyplin; liczne z kuhnowskich idei i terminów przedostały się również do takich dziedzin, jak polityka czy business. (...) Często wyrażany jest pogląd, że znaczenie książki Kuhna polega na rozbiciu tradycyjnych

mitów o naturze nauki...[i wykazaniu,] że w rzeczywistości praca naukowa ma niedużo wspólnego z tradycyjnymi teoriami filozoficznymi wiedzy i racjonalności.

Kuhn jest autorem jedyne kompleksowego opisu struktury instytucjonalnej nauki. Jego wizja prawidłowości funkcjonowania nauki, doskonale zakorzeniona w historii, została przedstawiona z wielką elegancją i wnikliwością, w duchu przywiązania i podziwu dla nauki, jako fascynującej przygody ludzkości. Jednocześnie, jakby mimochodem, Kuhn strąca naukę z piedestału, na który wstąpiła po spektakularnych zwycięstwach nad religią. Czyni to poprzez odebranie nauce tych cech, z których jest ona najbardziej dumna: uniwersalności i bezstronności. Utrzymuje bowiem, że niezwykła prędkość rozwoju nowoczesnej nauki jest okupiona specjalizacją i zawężeniem jej horyzontu poznawczego: część poznawalnego świata znajduje się poza zakresem zainteresowania nauki, jest nie tylko niedostępna, ale niedostrzegalna. Jednak społeczność naukowa nie jest tego świadoma, myli okrojony świat, a ściślej – jego sztywny model, z rzeczywistym światem.

Co gorsza, charakter tego modelu jest uzależniony w jakimś stopniu od przesłanek nienaukowych – społecznych i ekonomicznych.

Wprowadzony przez Kuhna termin paradygmat naukowy obejmuje nie tylko model świata, ale i harmonizującą z nim metodologię badawczą. Reasumując, nauka zawdzięcza swój sukces selektywnemu i w jakimś stopniu utylitarnemu modelowi świata, który podsuwa uczonemu określone problemy badawcze wraz z receptą na ich rozwiązanie, a także stwarza niezwykle motywującą iluzję, że „społeczność uczonych wie jaki jest świat” (s. 26).

Stajemy wobec paradoksu. Jeżeli tryb funkcjonowania nauki rzeczywiście opiera się na iluzji, to uznanie tego faktu jest równoznaczne z porzuceniem iluzji. W takim przypadku nauka przestaje funkcjonować w sposób zgodny z postulowanym modelem, co powoduje, że znikają stwarzane przezeń korzystne warunki rozwoju wiedzy naukowej, a na krótką metę grozi chaosem. Jednak kunowska wizja nauki, choć nosi znamiona autodestrukcji i sabotażu, odegrała niezwykle inspirującą rolę, szczególnie w naukach społecznych. Musimy rozstrzygnąć alternatywę: czy główna teza Struktury jest błędna, czy też naukowa wizja świata jest istotnie zakłócona przez iluzję, de facto korzystną dla przyrostu wiedzy naukowej? Jest znamienne, że myśl Kuhna, choć często budzi sprzeciw, nie została dotąd poddana głębszej krytyce.

*Jeżeli tryb funkcjonowania nauki rzeczywiście opiera się na iluzji, to uznanie tego faktu jest równoznaczne z porzuceniem iluzji*

Krytyka powinna rozpocząć się od filozoficznie kluczowego pytania o zakres i kryteria eliminacji zjawisk nieobjętych obowiązującym

obecnie paradygmatem naukowym. Skoro poznanie jest ze swej natury bezinteresowne (bezstronne?), to kryteria te muszą mieć charakter pozanaukowy, a ściślej – wyrażać jakiś interesy społeczne.

Przypuszczam, że jeśli najważniejsze spośród tez Kuhna są trafne, to te same mechanizmy, które ograniczają pole widzenia uczonych, muszą także chronić ich przed rozpoznaniem narzuconej im iluzji. Cała ta

skomplikowana sytuacja stanie się zrozumiała dopiero, gdy w jej analizie uwzględnimy społecznie wymierne korzyści płynące z przyspieszonego rozwoju nauki.

Implikacjom myśli Kuhna poświęciłem wiele miejsca w książce *Mit nauki. Paradygmaty i dogmaty* (2011). Z racji jej objętości mogłem przedstawić mój punkt widzenia na rozległym tle metodologicznym i historycznym. Zamierzam kontynuować ten wątek, jednak dla jasności wywodu, będę odwoływał się bezpośrednio do *Struktury*. Zgadzam się, jeśli nie zawsze z literą, to z duchem tego dzieła. W istocie, większość moich tez można uznać za bezpośrednie lub dalsze implikacje kunowskiego modelu. Zajmę się głównie zakresem jego stosowalności, przede wszystkim zaś – społecznymi uwarunkowaniami nauki, które zostały zaledwie wzmiankowane w *Strukturze*: ...nie omawiałem roli jaką w rozwoju nauki odgrywa postęp techniczny, zewnętrzne warunki społeczne, ekonomiczne i intelektualne (s. 13). Jak mi się wydaje, luka ta, obok paradoksalności samej idei, jest podłożem nieporozumień wokół myśli Kuhna. Najwięcej uwagi poświęcę zatem jej wypełnieniu. Najpierw jednak przedstawię, w wielkim skrócie, najważniejsze tezy *Struktury*.

## **PARADYGMAT NAUKOWY**

Według Kuhna nauka rozwija się cyklicznie. Na cykl składa się okres nauki normalnej, (tej znanej nam, którą uczeni uprawiają na co dzień) charakteryzujący się kumulatywnym wzrostem wiedzy i –poprzedzona kryzysem – rewolucja naukowa. Każdy okres nauki normalnej ma,

właściwy sobie, paradygmat naukowy – model świata wraz z harmonizującą z nim metodologią, jednolitym językiem nauki itp. Oto najważniejsze cechy tego modelu.

1. Paradygmat jest niereformowalny, stwarza sztywne ramy funkcjonowania nauki. Daje zdecydowaną odpowiedź na takie pytania, jak: „Z jakich podstawowych składników zbudowany jest świat [a z jakich nie]?”, „W jaki sposób oddziałują one jedne na drugie oraz na nasze zmysły?”, „Jakie dotyczące ich pytania można zasadnie formułować, jakich technik używać, poszukując na nie odpowiedzi?” (s. 25).... Pozostałe zagadnienia, łącznie z tymi, które poprzednio uznawano za standardowe, są teraz odrzucane jako metafizyczne (...) lub po prostu za zbyt zagadkowe, by warto było poświęcać im czas (s. 77). W okresie nauki normalnej, za niezgodność pomiędzy przewidywanym i obserwowanym przebiegiem doświadczenia winiony jest badacz, a nie model (s. 148).

2. Paradygmat jest selektywny. Celem nauki normalnej nie jest bynajmniej szukanie nowych rodzajów zjawisk; raczej nie dostrzega ona tych, które nie mieszczą się w jej gotowych szufladkach... Paradygmat może nawet odizolować uczonych od społecznie istotnych problemów, jeśli nie można ich sformułować przy użyciu tych narzędzi, pojęciowych i technicznych, jakich on dostarcza (s. 77)... Obszary objęte badaniami nauki normalnej są oczywiście bardzo ograniczone (...) Paradygmat koncentruje uwagę uczonych na niewielkiej liczbie specjalistycznych zagadnień, pozwala im zbadać pewien wycinek przyrody w tak szczegółowy i dogłębny sposób, jaki bez niego trudno byłoby sobie nawet wyobrazić. (s. 55, 56, por. też s. 122).

3. Paradygmat zaciera pamięć przeszłości nauki, a nawet rewolucji, która go wydała. Wiedza okresów poprzednich, wyrażona nowym językiem traci sens, staje się „błędna”, niezrozumiała i bezużyteczna, nawet wstydliva. Pamięć o niej sprzyja tylko podkreślanii ludzkiej ułomności, błędów i nieporozumień. ... Pokusa pisania historii wstecz jest wszechobecna i trwała. Uczeni jednak podlegają jej bardziej niż inni (s. 241). Redagowana w tym duchu historia nauki stwarza iluzję liniowego, kumulatywnego wzrostu wiedzy, zmierzającego nieuchronnie do bieżącej nauki normalnej.

4. Paradygmat jest przedmiotem wiary. Nauka normalna, tj. działalność, której większość uczonych w nieunikniony sposób poświęca prawie cały swój czas, opiera się na założeniu, że społeczność naukowa wie jaki jest świat. Wiele sukcesów tej działalności opiera się na gotowości do obrony tego mniemania, w razie potrzeby, nawet dużym kosztem. Nauka normalna często na przykład tłumi zasadnicze innowacje, gdyż podważają one fundamentalne dla niej przeświadczenia (s. 26). Jako „wierzący”, badacze nie tracą czasu na roztrząsanie teoretycznych podstaw swej pracy, lecz skupiają się na rozwiązywaniu „łamięłówek” (*puzzles*), czyli problemów, które mogą być podejmowane przy pomocy dobrze wypróbowanych metod i narzędzi dostarczanych przez paradygmat.

## **EFEKTYWNOŚĆ**

Zgodnie z modelem zaproponowanym przez Kuhna, sposób funkcjonowania instytucjonalnej nauki jest w pełni podporządkowany wydajności pracy badawczej. Zawężenie horyzontu nauki przyspiesza wzrost wiedzy w wybranych dziedzinach. Unifikacja języka i metod oszczędza uczonemu zbędnych roztrząsań teoretycznych, zapewnia sprawdzone narzędzia pracy i umożliwia pracę zespołową a także wymianę doświadczeń pomiędzy ośrodkami badawczymi. Termin „łamigłówka” bynajmniej nie oznacza, że zadania stojące przed nauką normalną są błahе, ale odnosi się do faktu, że uczoney otrzymuje je wraz instrukcją wystarczającą dla ich rozwiązania. Dlatego, jak pisze Kuhn, jedną z przyczyn, dla których rozwój nauki normalnej wydaje się tak szybki, jest to, że w jej ramach uczeni koncentrują swą uwagę na problemach, których rozwiązanie mógłby uniemożliwić tylko ich własny brak pomysłowości (s. 77).

*Jak w przemyśle, tak i w nauce  
nowe oprzyrządowanie jest  
przedsięwzięciem  
nadzwyczajnym,  
zarezerwowanym na  
szczególne okoliczności, które  
tego niezbędnie wymagają*

Wydajności pracy badawczej podporządkowane są także rewolucje naukowe. Tak jak to dzieje się ze starymi maszynami w fabryce, każdy paradygmat zostaje odrzucony, kiedy w

wyniku przyrostu wiedzy okaże się w znaczący sposób nieefektywny. Jednak częsta wymiana maszyn (plus zmiany metodologii, kształcenie kadr itp.) byłaby zbyt kosztowna i wprowadzałyby chaos. Podobnie jak w przemyśle, tak i w nauce nowe oprzyrządowanie jest przedsięwzięciem nadzwyczajnym, zarezerwowanym na szczególne

okoliczności, które tego niezbędnie wymagają (s. 142). Nauka zdaje się być samoregulującym systemem, w którym moment nadejścia zasadniczych zmian podyktowany jest rachunkiem strat i zysków wynikających, z jednej strony z trzymania się przestarzałej wizji świata, z drugiej zaś – jej wymiany. Dla podkreślenia podobieństwa pomiędzy procesem badawczym i produkcyjnym, będę używał terminu „produkcja naukowa”.

Jeżeli funkcjonowanie nauki nie jest podporządkowane przysłowiowemu „bezstronnemu dążeniu do poznania świata”, lecz wydajności produkcji naukowej, to jakie są kryteria tej wydajności? – Jediną intersubiektywną miarą wydajności produkcji naukowej może być jej praktyczna stosowalność. Selektowność zainteresowań nauki zdaje się zatem wynikać głównie z jej zadań w służbie szeroko rozumianego postępu cywilizacyjnego. Ta rola nauki decyduje o statusie społecznym i ekonomicznym uczonych. Można zatem przypuszczać, że jedną z funkcji paradygmatu jest harmonizowanie zakresu badań naukowych z „popytem cywilizacyjnym”. Postęp cywilizacyjny jest uwarunkowany głównie rozwojem techniki, w tym techniki badawczej, która zwiększa zakres zjawisk dostępnych do badań i praktycznych zastosowań. Kluczową rolę odgrywa w tym procesie innowacja.

## **QUASI-DETERMINISM**

Porównam dwa przykłady innowacji. Obie są społecznie niezwykle ważne, gdyż dają zasadniczą przewagę militarną. Będą to: strzemiona, pozwalające jeźdźcowi sprawnie władać bronią i – bomba atomowa. W obu wypadkach strony zagrożone konfliktem z posiadaczem innowacji

były zmuszone do jak najprędzszego jej skopiowania w myśl generalnej reguły: naśladowanie najbardziej efektywnych lub przepadnij, co może oznaczać, w zależności od kontekstu eksterminację, pobicie, marginalizację, zniewolenie, kolonizację, bankructwo czy tp.[3] O ile wynalazek strzemion był zapewne dziełem pojedynczej osoby (choć mogło do tego dojść niezależnie szereg razy), to produkcja bomby atomowej była wielką, kosztowną inwestycją, w której uczestniczyły doskonale zorganizowane i przygotowane merytorycznie zespoły badawcze, korzystające z ogromnego zasobu wiedzy naukowej. W przypadku każdej ważniejszej innowacji liczy się z jednej strony pierwszeństwo, z drugiej zaś – jak prędko inni zdołają dogonić lidera, czyli skopiować jego osiągnięcie. W pierwszym z wymienionych przykładów, wymagało to zatrudnienia rzemieślnika, w drugim zaś – wielkich nakładów intelektualnych i ekonomicznych. Innowacje mogą być wielkie lub małe, ale bywają, jak w przypadku strzemion czy bomby atomowej, sprawą życia lub śmierci. Na ogół rodzą się w wyniku społecznej konkurencji i w nieunikniony sposób ją wywołują. W tym zakresie, postęp cywilizacyjny ma charakter quasi-deterministyczny.

*W przypadku każdej  
ważniejszej innowacji liczy się  
z jednej strony  
pierwszeństwo, z drugiej zaś –  
jak prędko inni zdołają  
dogonić lidera, czyli  
skopiować jego osiągnięcie*

Z priorytetem  
wydajności produkcji  
naukowej mamy do  
czynienia od  
momentu, gdy w  
wyniku połączenia  
filozofii przyrody z  
rzemiosłem (por. s.  
353), nauka stała się  
częścią procesu

produkcji i przekształceń naturalnego środowiska. Nie przez przypadek uczelnie techniczne zaczęły pojawiać się w od początku osiemnastego

wieku, wraz z rewolucją przemysłową Ten nowy status nauki uczynił ją motorem współzawodnictwa technicznego i ekonomicznego wewnątrz cywilizacji naukowo-technicznej, a także – kolonializmu i globalizacji. Współzawodnictwem rządzi proces selekcji naturalnej. Stopień złożoności, a nawet – można powiedzieć – wyrafinowanie mechanizmów podporządkowujących funkcjonowanie nauki wydajności produkcji naukowej sugeruje, że znany nam sposób uprawiania nauki jest dojrzałym produktem (szeroko rozumianej) ewolucji społecznej. Strategie produkcji naukowej musiały podlegać selekcji naturalnej. Większe i mniejsze usprawnienia mogły przyjmować się tak, jak to ma miejsce w przypadku postępu technicznego. Kierunek nadawała temu procesowi presja „popytu cywilizacyjnego”. Badania wymagają dużych nakładów finansowych, co uzależnia naukę instytucjonalną od społecznych struktur finansowych i politycznych. Zyskują one istotny wpływ na kierunki prac badawczych i oczekują zwrotu zainwestowanych środków. Model Kuhna można zatem w pełni zastosować jedynie do okresu rozpoczynającego się rewolucją przemysłową, czyli – do ostatnich trzech stuleci.

## **OKRES PREINDUSTRIALNY**

Wcześniej, czyli przynajmniej od zarania nauki greckiej po rewolucję naukową włącznie, naukę uprawiano najczęściej w pojedynkę; uczone miał uczniów, a nie współpracowników. Postulat wydajności odnosił się do rzemieślników, a nie uczonych, którzy rzadko zajmowali się praktycznymi zastosowaniami wiedzy. Diametralnie inne były motywy uprawiania nauki. Dociekania z zakresu filozofii przyrody służyły poznaniu Stwórcy poprzez jego dzieło i zrozumieniu miejsca wyznaczonego człowiekowi w świecie przez Boga. Kosmos był żywym organizmem, który, podobnie jak człowiek, został stworzony „na obraz i

podobieństwo boże”. Kanwą kontaktu człowieka z Bogiem był zodiak. Zgodnie z ezoteryczną zasadą „jako na górze, tak i na dole”, „jako w niebie, tak i na ziemi”, według Platona (Timajos, 47 b,c; s. 59), głównym zadaniem człowieka jest doskonalić się, naśladowując doskonałość boską, wyrażoną przez ruchy ciał niebieskich w zodiaku i czytelną symbolicznym językiem astrologii... abyśmy studiując te ruch na niebie, uczestnicząc w rozumowaniu z natury prawdziwym, naśladowali ruch boskie, które nie dopuszczają żadnego błędu i poprawiali nieregularność ruchów w nas”[4].

Stąd wynika niezwykle wysoki poziom starożytnej astronomii i geometrii – głównych założeń badawczych dostarczała nauce teologia. W myśl tzw. dedukcji pitagorejskiej, starano się wyprowadzić prawidłowości funkcjonowania świata z natury Stwórcy w myśl następującego rozumowania. Doskonałość Stwórcy implikuje doskonałość stworzenia. Doskonałość to regularność, prostota i piękno (równoważne z prawdą). Cechy te są spełnione przez matematykę. [P]oprzez przedstawienie porządku świata jako dzieło Boga-stworzyciela, Platon staje się prekursorem matematycznych teistów (theists) jak Kepler i Newton, którzy twierdzili, że „Bóg geometryzuje”, że geometria jest narzędziem, za pomocą którego Bóg stwarza świat (Khan, 2001, s. 57).

Dedukcja pitagorejska, postulująca poszukiwanie „praw” nadanych naturze przez Boga – uniwersalnych zasad funkcjonowania świata, które dawałyby się opisać estetycznymi zależnościami matematycznymi, wiodła wprost ku fizyce klasycznej. Metoda ta była przypuszczalnie niezbędna dla sformułowania fizyki klasycznej, zarówno ze względu na stopień abstrakcyjności założeń teoretycznych, jak i siłę motywacji. Jeszcze Galileusz twierdził, że eksperyment jest mu

*Jeszcze Galileusz twierdził, że eksperyment jest mu potrzebny głównie by przekonać oponentów, a sam jest w stanie wyprowadzić zasady funkcjonowania świata z czystej (boskiej) matematyki*

potrzebny głównie by przekonać oponentów, a sam jest w stanie wyprowadzić zasady funkcjonowania świata z czystej (boskiej) matematyki. Jeszcze dla Newtona Świat jako całość jest wytłumaczalny nie w

kategoriach mechaniki, lecz religii (Burt 2003, s.202). Nauka Newtona służy duchowemu rozwojowi człowieka. Im więcej możemy wiedzieć dzięki filozofii naturalnej o pierwszej przyczynie, o władzy, jaką ma nad nami, i o dobrodziejstwach, które od niego otrzymujemy, tym lepiej dostrzegamy nasze obowiązki wobec niego i wobec innych ludzi (Newton, *Opticks*, za: Burt, 2003, s. 283, MB37). Światopogląd Newtona jest bliższy Platonowi niż sceptykom oświecenia.

Wysnute z teologii założenia o naturze świata, niezbędne dla sformułowania fizyki klasycznej, są obecnie przyjmowane za oczywiste – „naturalne”, niewymagające uzasadnienia; ich przesłanki zaś – za irracjonalny produkt „ludzkiej ułomności”. Przypomnę, że według Kuhna, punkty widzenia uczonych z okresu sprzed i po rewolucji są „niewspółmierne” ( s. 24, 344), czyli porozumienie między nimi jest praktycznie niemożliwe. Ilustracją tej prawidłowości jest teza znanego filozofa nauki, Paula Feyerabenda, że skoro rewolucja naukowa była oparta na przesłankach „irracjonalnych”, to usprawiedliwiona, a nawet twórcza może być metodologiczna anarchia. Ażeby przezwyciężyć to nieporozumienie, spróbujmy stanąć na gruncie „błędnego”

paradygmatu organicznego. Otóż immanentny Bóg „matematycznych teistów” rewolucji naukowej, zgodnie z duchem starożytnego pitagoreizmu, przenikał świat swą wszechwiedzą i potęgą; nie dawał się od świata oddzielić ani odróżnić, był ze światem „poznawczo tożsamy”. Refleksja teologiczna odnosiła się zatem de facto do dostępnego zmysłom świata. Zasługą teologii było skierowanie uwagi człowieka na najbardziej uniwersalne, „boskie” cechy przyrody i matematykę, jako język stworzenia. Organiczna wizja świata jest zbliżona do panpsychizmu – idei, która obecnie zdaje się powracać do filozofii nauki.

## **DWIE EPOKI**

W historii myśli Zachodu można wyróżnić dwie główne epoki, różniące się sposobem rozumienia i przeżywania świata a także, motywacją i sposobem uprawiania nauki. Odpowiadają im dwa uniwersalne paradygmaty: organiczny i mechanistyczny. Ten pierwszy podporządkowany był postulatowi „prawdy” – błąd w postrzeganiu świata byłby równoznaczny z fałszowaniem dzieła Stwórcy[5]. W tym drugim obowiązuje postulat efektywności, mierzonej głównie stosowalnością wiedzy. Te dwa priorytety są zgodne w dziedzinach wiedzy mających praktyczne zastosowanie – maszyna zaprojektowana niezgodnie z zasadami fizyki nie może działać. Rozchodzą się natomiast w przypadku zjawisk niemieszczących się w paradygmacie naukowym, o których doniesienia muszą być tłumione dla zachowania integralności nauki normalnej (por. s. 26). Wymienione dwa najrozleglejsze paradygmaty są produktami diametralnie różnych światopoglądów. Nie podejmując problematyki zewnętrznych uwarunkowań nauki, Kuhn nie zwraca dostatecznej uwagi na różnice między nimi, choć zauważył, że od zamierzchłej starożytności aż do

końca XVII wieku nie było okresu, w którym panowałby jeden, ogólnie przyjęty pogląd na naturę świata (s. 37). Bez uwzględnienia rozmiaru różnic pomiędzy dwoma głównymi epokami w dziejach myśli zachodniej, historia nauki jest niezrozumiała. W istocie, jedynie mechanistyczny model świata, właściwy drugiej z epok, spełnia wszystkie cechy kunowskiej koncepcji paradygmatu naukowego i jak przypuszczam, posłużył jako podstawa dla jej sformułowania. Te dwa uniwersalne paradygmaty nazwę „zewnętrznymi”, w odróżnieniu od podrzędnych paradygmatów „wewnętrznych”, regulujących poszczególne dziedziny wiedzy (np. paradygmat ewolucji biologicznej czy genetyki). Te ostatnie muszą być logicznie zgodne z paradygmatem zewnętrznym. Myślę, że nie dotyczy ich w tym samym stopniu imperatyw „wiary”. Z filozoficznego punktu widzenia najciekawsze są dwa paradygmaty zewnętrzne, a szczególnie przyczyny ich wymiany.

## **PRZEŁOM**

Najbardziej dramatyczne wydarzenie w dziejach myśli zachodniej nie umknęło całkowicie uwadze historyków (por. P. Hazard, 1935. *Kryzys świadomości europejskiej*, 1680 – 1715), lecz zachowało się w naszej świadomości zbiorowej w wersji potwierdzającej w pełni tezę Kuhna, że rewolucje naukowe deformują i zacierają przeszłość nauki. Pozornie, czyli zgodnie z ideologią nauki, przyczyna tej rewolucji jest oczywista – „w końcu zmadrzeliśmy” – materializm najlepiej oddaje naturę świata. W istocie, porzucenie metafory organizmu dla metafory maszyny nastąpiło z przyczyn politycznych, a nie naukowych. Doszło do tego z inicjatywy elity intelektualnej siedemnastowiecznej Europy (J. Klaitas, 1985). Motywacją był strach przed chaosem religijnym i społecznym grożącym ze strony radykalnych ruchów społecznych, wyrosłych na gruncie magicznego, de facto pogańskiego, światopoglądu odrodzenia.

Represje dotknęły najsilniej magię ludową uosobioną przez „czarownice” – kobiety zajmujące się zielarstwem i przyjmowaniem porodów. Ich czary były ludowym odpowiednikiem praktyk magicznych uprawianych przez najwybitniejsze postacie włoskiego renesansu, jak Ficino, Pico, Bruno[6] czy Campanella. Natomiast główną ideologiczną strategią walki (de facto) z odrodzeniem[7], było zastąpienie odwiecznego, organicznego modelu świata – świata żywego, przepojonego wszechmocą i wszechwiedzą Stwórcy – modelem mechanicznym.

Model ten istotnie podciął korzenie renesansowego pogaństwa, jako że nie sposób czcić martwej maszyny, a jednocześnie przedstawiał boski ład kosmiczny, wyrażony językiem fizyki klasycznej, jako wzór dla hierarchicznej struktury społeczeństwa. Z konieczności, Bóg został wyrugowany ze świata, stał się odległym Mechanikiem, który przed wiekami skonstruował i wprowadził w ruch kosmiczną maszynę. Pod hasłem: „czcijcie Stwórcę a nie stworzenie” doszło do największej przemiany światopoglądowej w dziejach Zachodu. Jak na ironię, uczeni najbardziej zaangażowani w krzewienie mechanistycznego modelu świata byli albo duchownymi, jak Mersenne i Gassendi, albo głęboko wierzącymi. Ich celem było ochrona instytucjonalnego chrześcijaństwa i hierarchicznego ładu społecznego. W gruncie rzeczy nie wierzyli oni w dosłownie rozumianą mechaniczność świata; ich światopogląd określilibyśmy dziś jako okultystyczny (R.G. Olson, 2004). Procesy czarownic nie doprowadziły do zmiany wierzeń ludowych; ustały one wraz ze zanikiem zainteresowania problemem czarów wśród elit (Kleits, s. 174), po zażegnaniu groźby anarchii społecznej.

Kościół wygrał bitwę z renesansem, ale przegrał wojnę. Utracił, właściwy tej epoce, subiektywny, mistyczny ogląd świata. Zniszczył postawę, wprawdzie nie dającą się kontrolować i przez to dla ortodoksji niebezpieczną, ale będącą najgłębszym źródłem religii i racją jej istnienia. Wraz ze zmierzchem paradygmatu organicznego Kościół utracił wiodącą rolę w rozwoju nauki. Próby odzyskania świata przez teologię naturalną, traktującą „doskonałość” odkrywanego przez naukę świata za dowód istnienia Boga, zakończyły się fiaskiem. Im doskonalszy jest świat tym lepiej jest w stanie obejść się bez Boga. Była to, jako to ujął Verlet, ucieczka od religii za pośrednictwem religii.[8]

## **KU NOWOŻYTNOŚCI**

Pokonanie renesansowego pogaństwa poprzez uśmiercenia świata miało jeszcze jedną ważną konsekwencję. Świat pozbawiony życia i sakralności stał się łatwym „łupem” – składem surowców mineralnych, roślinnych i zwierzęcych. Odległy Bóg, niezajmujący się na co dzień animowaniem świata, zdawał się dawać człowiekowi wolną rękę w zarządzaniu Ziemią, a świeżo sformułowana fizyka klasyczna roztaczała pespektywę niczym nie ograniczonego „postępu”. Model mechanistyczny, koncentrując uwagę człowieka na mechanicznych aspektach funkcjonowania przyrody, stwarzał optymalny klimat intelektualny dla rozwoju techniki, „na obraz i podobieństwo” świata-maszyny. Tak doszło do rewolucji przemysłowej z jej miastami z piekła rodem.[9] Rewolucja naukowa, dzieło nielicznych „matematycznych teistów”, zyskała swój obecny status historyczny dzięki rewolucji przemysłowej. Mechanistyczny materializm, wspierany potęgą

cywilizacji technicznej, stał się niekwestionowaną podstawą światopoglądu nauki i głęboko zakorzenił się w mentalności i poczuciu tożsamości oświeconego Zachodu.

*Zwycięska, materialistyczna nauka słabo pamięta własną historię – pamięć o niej sprzyja tylko podkreślaniu ludzkiej ułomności, błędów i nieporozumień*

Zwycięska,  
materialistyczna  
nauka słabo pamięta  
własną historię –  
pamięć o niej sprzyja  
tylko podkreślaniu  
ludzkiej ułomności,  
błędów i  
nieporozumień (s.

241). Światopoglądowa przepaść między rewolucją naukową i przemysłową, choć słabo uświadomiona, wyraża się jednak w rozróżnieniu między okresem wczesno-nowożytnym („organicznym”), który materialistyczna nauka stara się zawłaszczyć, a właściwą, czyli „mechanistyczną” nowożytnością. Pokusa tworzenia historii wstecz jest wszechobecna i trwała. Uczni jednak podlegają jej bardziej niż inni (s. 241). W istocie, znana nam, popularna wersja historii nauki została całkowicie przeredagowana w duchu niedostrzegania „ludzkiej ułomności”, przybierając postać mitu założycielskiego[10], który gloryfikuje heroiczne początki nowoczesnej, mechanistycznej nauki. Mit ukazuje rozwój wiedzy jako proces liniowy, nieuchronnie zmierzający do materialistycznego obrazu świata współczesnej nauki, a bohaterów rewolucji naukowej – jako prekursorów oświecenia. Mit jest podstawą ideologii nauki. Stwarza uczonemu komfortową fikcję uczestnictwa w długim procesie historycznym (s. 240), daje poczucie tożsamości i moralnej słuszności sprawy, której się on poświęca.

## PARADOKS WIARY UCZONYCH

Główna, a zarazem najbardziej kontrowersyjna teza kunowskiej wizji nauki stanowi, że paradygmat – z definicji selektywny model świata, jest przedmiotem wiary uczonych. Przypomnę: Nauka normalna, tj. działalność, której większość uczonych w nieunikniony sposób poświęca prawie cały swój czas, opiera się na założeniu, że społeczność naukowa wie jaki jest świat (s. 26). Wynika z tego, że uczoney jest zamknięty w bańce modelu którą postrzega „od środka” jako obraz świata. Ta iluzja spełnia bardzo ważną rolę: zwiększa wydajność pracy badawczej. Takie rozumowanie ma jedną słabą stronę. Z niewyjaśnionych przyczyn Kuhn jest jakoby wolny od iluzji, której podlega całe środowisko naukowe. Z drugiej strony, czy jest do pomyślenia dyskusja o czymś, co z założenia jest nieuświadomione? Na gruncie socjologii wiedzy nieco podobną trudność stwarza popularna teza o nieuchronnym uwarunkowaniu społecznym nauki (Berger, Luckmann, s. XX), która wyklucza możliwość bezstronnych badań wiedzy naukowej. Problem ten nie został satysfakcjonująco rozwiązany. Próby przyznania szczególnego miejsca „niezaangażowanej inteligencji” niemal powszechnie uznano za nieudane (op. cit.), prawdopodobnie ze względu na ich „nieegalitarność”.

Problem ten jest wszakże rozwiązywalny przy założeniu, że wiara uczonych ma charakter funkcjonalny. Myślę, że w przypadku członka zespołu badawczego, wiara jest koniecznością, gdyż permanentne „dwójmyślenie” byłoby nie do zniesienia. Kwestionując paradygmat, uczoney utraciłby wspólny język ze środowiskiem i w atmosferze skandalu skazałby się na banicję. Psycholog Walter Prince (1930) zaobserwował, że gdy uczeni krytykują badania parapsychologiczne,

porzucają poprawną metodykę stosowaną we własnych dziedzinach badań i zachowują się w sposób irracjonalny, lub nawet histeryczny. Ta nadal typowa postawa zdaje się być wynikiem obawy o utratę (autentycznej zatem) wiary, czyli stanu scalenia świadomości na gruncie paradygmatu. Na przeciwległym końcu spektrum wyobrażam sobie emerytowanego profesora filozofii, który patrzy już z pewnego dystansu na sprawy „tego świata” i nie musi zabiegać o względy własnego środowiska; motywowany postulatem „prawdy”, przełamuje stereotypy myślowe nauki normalnej i pozwala sobie na luksus spojrzenia na paradygmat „od zewnątrz”. Z czysto funkcjonalnego punktu widzenia, wiarę w paradygmat mogłaby nawet zastąpić (choć z uszczerbkiem dla motywacji) postawa, jaką prezentuje polityk w pełni lojalny wobec ideologii własnej partii. W przypadku ogólnym należy spodziewać się tendencji do autocenzury i scalania świadomości na gruncie zbiorowo akceptowanego modelu, co zdają się potwierdzać wyniki badań Prince’a.

*Filozofia materialistyczna, w której wychowany był przeciętny naukowiec, zachowała dogmatyczną władzę nad jego umysłem, mimo że sama materia wyparowała*

Kuhn ma rację twierdząc, że paradygmat naukowy jest modelem selektywnym. Świat nie ma natury „mechanicznej”, korpuskularnej, lecz falową; nie składa się

z obiektów, czy „przedmiotów” lecz jest procesem. Ta, w gruncie rzeczy już nienowa i niebudząca wątpliwości wizja świata, jest ignorowana przez środowisko naukowe. Jak zauważył pół wieku temu Arthur Koestler (2002 [1959], s. 535), Filozofia materialistyczna, w której

wychowany był przeciętny naukowiec, zachowała dogmatyczną władzę nad jego umysłem, mimo że sama materia wyparowała. Znowu musimy przyznać rację autorowi *Struktury*: do czasu rewolucji niezgodności pomiędzy teorią i obserwacją są „bagatelizowane” (s. 140). Model mechanistyczny jest wprawdzie bez wątpienia błędny, ale odrzucenie go byłoby zbyt kosztowne. Trzeba by porzucić głęboko wpojone, motywujące przekonanie, że nauka – ta jedyna jaką mamy i traktujemy jako uniwersalną „naukę jako taką” – operuje kadłubowym modelem świata i jest selektywną nauką normalną.

Jednocześnie utracilibyśmy podstawy metodologiczne pracy badawczej, wspólny język i światopogląd stawiający w centrum uwagi uczonych przygodę z techniką, której cywilizacja zachodnia zawdzięcza swe globalne zwycięstwo. Byłoby to szerzeniem anarchii, przysłowiowym „kalaniem własnego gniazda”. Berger i Luckmann (2010, s. 176) piszą w cytowanej już, klasycznej pracy z dziedziny socjologii wiedzy: Teoria [czyli w tym wypadku model mechanistyczny] może wykazać wyższość praktyczną nie tyle z powodów jej walorów wewnętrznych, co z powodu jej zastosowań zgodnych z interesami społecznymi grup, które stały się jej nosicielami. Ta rola niejako sztucznie przedłuża życie paradygmatu mechanistycznego. Przypomnę że rewolucja naukowa następuje dopiero wówczas, gdy już nie da się jej uniknąć (Kuhn, s. 142). Wiara w paradygmat choć metodologicznie nieakceptowalna i niezgodna z postulatem „prawdy”, jest w pełni uzasadniona na gruncie postulatu efektywności.

Nie znalazłem w literaturze filozofii nauki najważniejszego pytania, jakie należy postawić, dokonując głębszej analizy modelu kunońskiego: Jakie dziedziny zjawisk i w myśl jakich kryteriów nie weszły w zakres bieżącego (zewnętrznego) paradygmatu naukowego? Pytanie to

ukazałoby w pełnym świetle paradoksalność nauki normalnej. Jego pojawienie się w centrum świadomości uczonego zniszczyłoby delikatną równowagę, która pozwala mu, po pierwsze, wierząc, że nauka jest otwarta i uniwersalna, w spokoju poświęcić się rozwiązywaniu „łamiągówek”, a po drugie – teoretycznie uznawać, że sądy nauki są tymczasowe i zmienne, a w praktyce kierować się przeświadczeniem, że „kiedyś błędnie sądziliśmy, że dane zjawisko zachodzi w sposób A, ale obecnie wiemy już, że zachodzi w sposób B”. W praktyce jednak, jeśli dochodzi do dyskusji o pojęciu paradygmatu, to prowadzi się ją z pozycji „nauki jako takiej”, a nie (choćby w trybie hipotetycznym), z pozycji nauki normalnej. Innymi słowy, dyskusja przebiega w abstrakcji od idei, która jest jej przedmiotem, przez co jest niekonstruktywna[11]. Zauważmy, że taka sytuacja znajduje wyjaśnienie w ramach, postulowanych przez Kuhna, właściwości nauki normalnej.

Skutecznie przekonując środowisko naukowe o zasadności kunowskiego modelu, tym samym rozproszylibyśmy iluzję nauki normalnej, sabotując stworzone przez nią warunki zapewniające wysoką wydajność produkcji naukowej. Stąd, jak mi się wydaje – być może podświadoma – niechęć filozofów nauki do zagłębiania się w paradoksy myśli Kuhna. Godfrey-Smith (2003, s. 100) pisze, że zgodnie z modelem Kuhna, ciasnota intelektualna i dogmatyzm na poziomie jednostki prowadzą do otwartości nauki jako całości. Powiedziałbym raczej, że „selektywna ślepotą”, o którą tu zapewne chodzi, nie wynika z niedostatków intelektu uczonego, lecz jest narzucona całemu środowisku naukowemu przez paradygmat, dzięki czemu inteligencja uczonego może być wykorzystywana w sposób optymalny dla przyrostu wiedzy naukowej; dodajmy – w kierunkach określonych przy pomocy paradygmatu, przez popyt cywilizacyjny.

Natomiast nauka nie może być „otwarta”, gdyż nie może istnieć bez modelu. Ograniczenia stawiane myśli naukowej przez model są warunkiem koniecznym nie tylko dla kooperacji uczonych, ale – samego istnienia zbiorowo uprawianej nauki (s. 252, 264).

Przypuszczam, że są one przez środowisko naukowe podświadomie akceptowane, jako niezbędny warunek sukcesu nauki. Z drugiej strony myślę, że uczeni – jako jednostki – nie utracili, odziedziczonego po paradygmacie organicznym, religijnego w duchu zachwyty nad wspaniałością świata. Zgodnie ze sławną sentencją Einsteina, jest to kosmiczne, religijne uczucie, stanowiące najsilniejszą i najszlachetniejszą motywację badań naukowych. Na pewno, przynajmniej niektórzy uczeni starają się zachować pewien margines niezależności[12]

## **NA STRAŻY PARADYGMATU**

Paradoks nauki normalnej znika jeśli pamiętamy, że w przypadku zagrożenia paradygmatu, postulat efektywności przeważa nad postulatem „prawdy”. Założenia nauki normalnej znajdują wytłumaczenie nie tyle w kategoriach metody naukowej, co funkcjonalności. Skoro nauka normalna jest adaptacją zwiększającą wydajność produkcji naukowej, to zachowanie uczonych musi być regulowane przez te same mechanizmy, dzięki którym zaistniała. Jak one działają? Odpowiedzi należy szukać na gruncie socjologii i psychologii. Na pewno ważne jest z jednej strony, poczucie grupowego interesu i zbiorowa dyscyplina środowiska naukowego, perspektywa kariery zawodowej, prestiż, korzyści materialne, z drugiej zaś – polityka struktur społecznych, które finansują naukę i wykorzystują jej produkty. W Micie nauki omówiłem wewnętrzne mechanizmy

instytucjonalnej nauki, broniące wiary w paradygmat mechanistyczny. Najobszerniejszy z trzech esejów składających się na tę książkę, poświęciłem organizacjom naukowym specjalizującym się w zaprzeczaniu istnienia zjawisk i zwalczaniu idei niedających się pogodzić z mechanistyczną wizją świata. Jest to zadanie niewykonalne, zatem nic dziwnego, że ich historię znaczą skandale związane z usuwaniem nieposłusznych członków lub ustępowaniem na znak protestu przeciw klikowości, fałszowaniu wyników badań i napaściom personalnym. Omawianie tej problematyki zajęłoby zbyt wiele miejsca[13].

*Paradoks nauki normalnej  
znika jeśli pamiętamy, że w  
przypadku zagrożenia  
paradygmatu, postulat  
efektywności przeważa nad  
postulatem „prawdy”*

Ograniczę się do  
przykładu  
ilustrującego  
konserwatyzm  
naukowej polityki  
wydawniczej,  
zaczepnięty z bodaj  
najbardziej  
prestżowego

czasopisma naukowego, „Nature” (vol. 293, 24.09.1981). Artykuł redakcyjny pod tytułem *Książka do spalania? (A Book for Burning?)* komentuje ukazanie się książki wybitnego biologa, Ruperta Sheldreake’a, *New Science of Life* (1981). Książka ta przedstawia niezwykle ciekawą i dobrze udokumentowaną hipotezę, że regularność zaznaczająca się w funkcjonowaniu przyrody jest wynikiem oddziaływania pola „informacyjnego”, które na drodze rezonansu wpływa na przebieg zjawisk. Odnosząc się do tej idei, redaktor „Nature” stwierdził, że wprawdzie nawet dzieło Hitlera *Mein Kampf* powinno zostać zachowane jako dokument historyczny, ale ta książka jest, na przestrzeni wielu lat, najlepszym kandydatem do spalania. Jest bardzo

wiele miernych, a zatem „niegroźnych” książek z pogranicza ortodoksyjnej nauki; ta wzbudziła niepokój swym wysokim poziomem. Kilkanaście lat później, autor cytowanego artykułu, Sir John Maddox (1994), stwierdził w wywiadzie dla BBC, że Sheldrake prezentuje magię, a nie naukę i można go potępić używając dokładnie tego samego języka, którego użył papież potępiając Galileusza i – z tej samej przyczyny. Jest to herezja. To bardzo trafna ocena. Podważanie paradygmatu jest odczuwane w środowisku naukowym jako zamach na cywilizację naukowo-techniczną, najwyższy stopień „niełojalności kulturowej”.

Obowiązuje niepisana zasada nieprzekraczania pewnej „masy krytycznej” w zakresie zestawiania informacji poddającej w wątpliwość czy to naukowy obraz świata, czy ideologię nauki. Na przykład, nawet na podstawie popularnych książek historycznych łatwo dojść do wniosku, że Galileusz nie miał racji w konflikcie z Kościołem, ale formalne stwierdzenie tego faktu jest nie do pomyślenia.[14]. Choć dobrze wiadomo, że Kopernik uznawał Słońce za absolutnego władcę kosmosu i nie dysponował nowymi danymi astronomicznymi (por. Brykczyński M. 2014), to nie do przyjęcia byłoby stwierdzenie, że przewrót kopernikański był motywowany wiarą w boskość Słońca. Aktem sabotażu jest otwarta konfrontacja paradygmatu. Galileusz nie miałby kłopotów, gdyby poszedł na kompromis z Kościołem, uznając heliocentryzm za hipotezę, zgodnie z ówczesnym statusem tej idei.

O ile konflikt Galileusza z Kościołem odbywał się w ramach paradygmatu organicznego, to ten współczesny – pomiędzy nauką i religią wynika z niewspółmierności (incommensurability) paradygmatów zewnętrznych: organicznego i mechanistycznego. Nauka, postrzegając człowieka jako zaprogramowany przez ewolucję

automat, nie dysponuje „szufladkami”, w których zmieściłoby się nie tylko doświadczenie religijne, ale i świadomość. Z drugiej strony, przesłanie religii jest słabo czytelne w cywilizacji zdominowanej przez światopogląd mechanistyczny. Tracąc grunt pod nogami, religia okopuje się na pozycji fundamentalizmu lub stopniowo akceptuje paradygmat, który odmawia jej racji istnienia i przestaje rozumieć samą siebie.

W *Postscriptum* (1969), dodanym po siedmiu latach do *Struktury* (s. 359), Kuhn proponuje przeprowadzenie badań porównawczych wybranych grup społecznych, dla znalezienia odpowiedzi na następujące pytania: Jak wybiera się i jak się jest wybieranym na członka konkretnej społeczności, naukowej lub innej? Na czym polega proces wrastania w grupę społeczną i jakie są jego fazy? Co grupa kolektywnie postrzega jako swoje cele; jakie toleruje odstępstwa, czy to indywidualne, czy grupowe; i jak kontroluje niedopuszczalne naruszenia? Nie sądzę by autor *Struktury* podejrzewał, że znalazłyby się fundusze na takie badania.

## ZAKOŃCZENIE

Dzieło Kuhna można uznać za akt psychoanalizy instytucjonalnej nauki, próbę scalenia świadomości pacjenta, który swą błyskotliwą karierę zawdzięcza (właśnie) nieświadomości własnych, ukrytych iluzji. *Struktura* nie spotkała się z potępieniem z dwóch powodów. Po pierwsze, zgodnie z notą zamieszczoną na tylnej okładce wydania z 1970 roku, urzeka połączeniem głębi i klarowności, co czyni ją niemal nieprzerwanym pasmem aforyzmów. Po drugie – jej autor nie postawił swemu pacjentowi ostatecznej diagnozy. Odżegnując się do omawiania

pozanaukowych uwarunkowań nauki, nie popełnił tego, co sam nazywa „niedopuszczalnymi naruszeniami”. Chyba nie przypadkiem najbardziej niepoprawne politycznie pytania pod adresem nauki zamieszcza w *Postscriptum*, dodanym po siedmiu latach, gdy Struktura zyskała już nieodwracalną sławę. Być może, najważniejszym wkładem Kuhna do filozofii nauki jest precyzyjne ukazanie podporządkowania trybu funkcjonowania nauki wydajności produkcji naukowej. Teza ta, głęboko niezgodna z powszechnym rozumieniem ducha nauki (mimo że można by ją pogodzić z popularnym sloganem: „dla dobra ludzkości”), nie została opatrzona konkluzją na polu socjologii. Na skutek tego, łatwo umyka uwadze czytelnika, wraz z problemem politycznego uwikłania nauki i nadużywania jej autorytetu w służbie różnych ideologii i zysku. Chętnie mylimy naukę, jako zjawisko społeczne, z metodą naukową, która – choć godna największego podziwu – jest jedynie abstrakcyjnym, neutralnym, narzędziem.

Wydaje mi się, że Kuhn trafnie opisał dialektykę rozwoju nauki i rolę psychologii postaci (s. 157) w tworzeniu modeli naukowych. Jednak jak już wspomniałem, pominął problem zewnętrznych uwarunkowań nauki, które zaburzały ten idealny schemat i doprowadziły do najgłębszej w dziejach rewolucji paradygmatycznej, dzieląc historię nauki na dwie zasadniczo różne epoki. Można przypuszczać, że rewolucja naukowa musiała by ostatecznie doprowadzić do powstania przemysłu. Jednak swą gwałtowność i materialistyczny światopogląd, który zdominował cywilizację zachodnią, rewolucja przemysłowa zawdzięcza modelowi świata stworzonemu dla rozwiązania problemów politycznych (późnego renesansu), a nie naukowych. Tu nabiera znaczenia problem wiary w paradygmat mechanistyczny – historycznie „nienaukowy”, w świetle postulatu „prawdy” obalony sto lat temu[15] ale w dalszym ciągu służący optymalnie rozwojowi techniki, priorytetowemu dla cywilizacji naukowo-technicznej. W tym

kontekście należy rozumieć funkcję mitu założycielskiego nauki, który ukrywa teologiczne podłoże rewolucji naukowej i polityczny rodowód paradygmatu mechanistycznego. Podobną rolę spełniają organizacje typu CSI i „mechanistyczna” krucjata prowadzona przez prominentnego członka tej organizacji, Richarda Dawkinsa.

*Chętnie mylimy naukę, jako zjawisko społeczne, z metodą naukową, która – choć godna największego podziwu – jest jedynie abstrakcyjnym, neutralnym, narzędziem.*

Idąc śladem myśli Kuhna zyskujemy unikalną możliwość zajrzenia za kulisy instytucjonalnej nauki. Tym samym naruszamy tabu nauki: zyskujemy wiedzę

„nieuprawnioną”, sabotującą priorytety cywilizacyjne. Jest to bodaj największa „cywilizacyjna nielojalność”. W epoce dominacji postulatu „prawdy” odmowa wyrzeczenia się jej groziła stosem. Z drugiej strony, pewne spowolnienie „postępu” byłoby uzasadnione. Cywilizacja naukowo-techniczna jest niewolnikiem własnego sukcesu. Proces selekcji naturalnej narzuca ją, jako najsilniejszą ekonomicznie, całemu światu, który w konsekwencji zmierza ku katastrofie ekologicznej. Trudno o model bardziej nieprzyjazny ochronie środowiska niż ten, redukujący wszystkie procesy z życiem i świadomością włącznie, do najniższego poziomu struktury świata. Proces dewastacji przyrody jest tak prędko, że nie jesteśmy w stanie nad nim zapanować, ani ocenić, czy spustoszenie jakiego się dopuszczamy jest odwracalne. W trybie pilnym potrzebny jest paradygmat ekologiczny, przywracający autonomię ponadmechanistycznym poziomom organizacji świata. Przy okazji,

może udałoby się powrócić do pytania, które Einstein określił za „najważniejsze”: czy kosmos ma przyjazną naturę (*is the universe friendly*)?

Na najgłębszym poziomie, spór wokół myśli Kuhna odnosi się do wyboru pomiędzy postulatami: efektywności i „prawdy”. Ten pierwszy wyraża dążenie do rozwoju techniki i podboju świata. Jest reprezentowany przez siły społeczne, które symbolicznie określe terminem „korporacja”. Ten drugi sprzyja bardziej poszukiwaniu naszego miejsca w świecie i rozwojowi świadomości, co nierozłącznie wiąże się z pokonywaniem iluzji. Przynajmniej potencjalnie, opowiada się za nim jednostka, która intuicyjnie nie akceptuje statusu robota. Na poziomie cywilizacji, spór ten ma charakter polityczny i jest, jak dotąd, rozstrzygany głównie przez selekcję naturalną, która z założenia promuje efektywność.

Podejmując problematykę tak rozległą i wielopłaszczyznową, a zarazem leżącą odłogiem, łatwo popełnić błędy merytoryczne, a szczególnie, nieprawidłowo ocenić wagę podejmowanych problemów. Niniejszą pracę chciałbym zatem traktować jako wstępny głos w dyskusji, zdając sobie zarazem sprawę, że do dyskusji w tym przypadku zapewne nie dojdzie.

*Mikołaj Brykczyński*

Przypisy:

[1] *Wstęp do filozofii nauki. Teoria i realia (an introduction to the philosophy of science. Theory and Reality)*. 2003, s. 75, University of Chicago Press. Wydaje mi się, że książka ta jest reprezentatywna dla głównego nurtu filozofii nauki. Będę się do niej często odwoływał. Autor, filozof nauki, w 2006-11 na uniwersytecie Harvard, następnie na City University of New York.

[2] Będę korzystał z tego skrótu; cytując *Strukturę*, będę podawał jedynie numerów stron. Wszystkie podkreślenia w tekście są moje.

[3] Ten proces jest odpowiednikiem biologicznej selekcji naturalnej, z tym, że w tym drugim przypadku wykształcenie strategii obronnych wymaga znacznie dłuższego czasu, przez co słabsza strona konfliktu jest bardziej zagrożona eksterminacją.

[4] Jakby przewidując, że ta myśl może wydać się potomnym absurdalna, Platon poświęca wiele miejsca przekonywaniu czytelnika, że należy rozumieć ją dosłownie i powraca do niej na s. 125 (90d): [...] te ruchy, które są w nas spokrewnione z boską zasadą, nie są niczym innym, jak myśleniem o wszechświecie i jego kolistych obrotach. Jest zatem konieczne, aby każdy szedł za nimi. Obroty zaś w naszej głowie, zakłócone w chwili urodzin, należy poprawiać poznaniem harmonii i obrotów wszechświata. Niech zatem ten, co je rozważa, upodobnia się do przedmiotu rozważanego, zgodnego z naturą pierwotną, a po upodobnieniu się do niego osiągnie, obecnie i na przyszłość, cel tego najlepszego życia, które bogowie dali ludziom.

[5] Używam cudzysłowu, ponieważ chodzi mi nie o prawdę jako taką, ale o motywowaną teologicznie wolę dojścia do Prawdy. Kepler w zakończeniu *Harmonii świata* (*Harmonices Mundi*, 1619; ang. *Harmonies of the World*, 1995, s. 240) modli się o oświecenie na wypadek, gdyby w jego dzieło wkradł się niegodny Twego planu (...) robak zrodzony i wykarmiony w bagnisku grzechu.

[6] Przykładem niezrozumienia natury renesansu, nawet wśród uczonych najwybitniejszych placówek naukowych, świadczy stwierdzenie profesora P. Godfrey-Smitha (2003, s. 15), że Bruno spłonął za odmowę wycofania się ze swych nieortodoksyjnych spekulacji na temat miejsca zajmowanego przez ziemię w kosmosie (s. 15). W rzeczywistości Bruno przemierzał Europę propagując zaadaptowaną do chrześcijaństwa wersję starożytnego, „pogańskiego” hermetyzmu. Jezusa uważał za wybitnego maga. Bruno nie zajmował się astronomią, a jego wiara w centralne położenie Słońca miała charakter mistyczny. W roku 1582, czyli osiemnaście lat przed spaleniem Bruna (1600), papież Grzegorz XIII wprowadził reformę kalendarza kościelnego, opartą na systemie kopernikańskim. Potępienie tego systemu nastąpiło dopiero w roku 1616 w konsekwencji konfliktu z Galileuszem. Kościół nie godził się na traktowanie heliocentryzmu za fakt fizyczny bez dowodów astronomicznych, których nie miał ani Kopernik, ani Galileusz.

[7] Polowania na czarownice były skierowane przeciw podłożu jednego z najbardziej twórczych i dynamicznych okresów w historii cywilizacji zachodniej, [przeciw] erze Michała Anioła, Szekspira, Galileusza i Kartezjusza. Był to błyskotliwy wiek renesansowej sztuki i literatury (...) i powstania nowoczesnej nauki. Na pierwszy rzut oka,

jednoczesność procesów czarownic i tych wielkich ruchów, z których wszystkie są uznane jako osiągnięcia nowożytności, wydaje się dziwną sprzecznością (J. Klaitis, 1985, s. 4).

[8] Sformułowanie to jest podtytułem pracy L. Verleta (1996) na temat teologii Newtona. Newton, Locke, Boyle i inni wybitni filozofowie byli członkami bardzo wpływowej grupy [starającej się zapobiec] ekscesom religijnych „entuzjastów”, którzy wykorzystywali swe uprzywilejowane stosunki z Bogiem do podważania porządku społecznego. Odkryte przez filozofię naturalną [świadczenia] działalności bożej w świecie i naukowa interpretacja Biblii, były właściwą podstawą religii, w której Locke upatrywał najlepszą gwarancję stabilności systemu politycznego (op. cit., s. 321). Prywatnie, Newton był człowiekiem renesansu, głęboko zaangażowanym w okultyzm i nieortodoksyjną teologię. Przypuszczam, że próby zapanowania nad „entuzjazmem” religijnym były motywowane również świeżą pamięcią o okropnościach wojen religijnych.

[9] W ewolucji biologicznej, nieoczekiwany, korzystny wynik zbiegu okoliczności nazywa się eksaptacją (w odróżnieniu od adaptacji). Zjawisko to polega na tym, że w konsekwencji zmian środowiska życia organizmu, jakiś element jego struktury znajduje nową, ważną funkcję. Podobną rolę odegrał w ewolucji społecznej mechanistyczny model świata.

[10] Strukturze mitu założycielskiego nauki poświęciłem esej *Sprawa Galileusza i mit nauki w książce Mit nauki. Paradygmaty i dogmaty* (Eneteia, 2011)

[11] Według Godfrey-Smitha (s. 84), Kuhn przesadza w ocenie stopnia „respektowania” (*commitment*) paradygmatu przez środowisko naukowe. W jego ocenie liczni uczeni z przyczyn praktycznych zawsze pracują w ramach paradygmatu, z pełną świadomością, że może być on błędny i wymagać wymiany. Oczywiście nie chodzi tu o paradygmat w sensie kunońskim, lecz o (stworzony w jego ramach) hipotetyczny model roboczy.

[12] Jeden z wybitnych współczesnych fizyków, Max Tegmark, zwierzył się na łamach magazynu Discover, że gdyby skupił się wyłącznie na swych ulubionych Wielkich Pytaniach, skończyłby pracując w McDonalddie. (...) ubiegając się o pracę, na szczycie listy swoich publikacji umieszczał te z głównego nurtu naukowych dociekań, a potem po cichu i na stronie zaspakajał zainteresowania bardziej filozoficznej natury (,,). Za: Polityka, nr. 49, s. 76, 4.12.2010.

[13] Osobne opracowanie (Brykczyński, M. 2015a) poświęciłem memetyce – idei z gatunku darwinizmu kulturowego. Jej autor, Richard Dawkins (1996, 2007), jest członkiem CSI (Committee for Skeptical Inquiry, czyli Komitet Badań Sceptycznych) – najpotężniejszej z organizacji strzegących ortodoksji naukowej. Zadaniem memetyki jest zredukowanie ludzkiej świadomości i kultury do poziomu mechanistycznego. Mem to analogiczny względem genu pakiet informacji o treści kulturowej. Memy są przekazywane i przyswajane na drodze (bezmyślnej i bezwolnej, automatycznej!) imitacji. Niektóre pomyłki („mutacje”) zachodzące podczas migracji memów pomiędzy ludzkimi umysłami mogą przypadkowo okazać się korzystne i „udoskonalić” dany mem. Rozwój kultury miałby zachodzić na zasadzie selekcji naturalnej „zmutowanych” memów. Idea ta, subiektywnie

absurdalna, wewnętrznie sprzeczna (memy przyswajane bezwolnie nie mogą podlegać selekcji naturalnej), nie poddaje się falsyfikacji i jest naukowo bezużyteczna. Problem spustoszenia wywołanego w humanistyce przez redukcjonistyczną wizję człowieka podjąłem w eseju pt. *Demony humanistyki oświeconej* (Brykczyński, M. 2015b). Przypomnę, że według Kuhna, wiara w paradygmat jest broniona, w razie potrzeby, nawet dużym kosztem (s. 26)

[14] Ta różnica nie jest bez znaczenia. W PRL-u lat osiemdziesiątych oskarżono kogoś o tendencyjne zestawianie wycinków z prasy reżimowej.

[15] Materia to wygodna formuła do opisywania tego, co się dzieje tam, gdzie jej nie ma (Bertrand Russel, *An Outline of Philosophy*, 1927, s. 165; za: Koestler A. 2002, s. 531)

## **BIBLIOGRAFIA**

Berger, T., Luckmann T. (2010 [1966]). *Społeczne tworzenie rzeczywistości*, tłum. J. Niżnik. Warszawa: Wyd. PWN.

Brykczyński, M. 2011. *Mit nauki. Paradygmaty i dogmaty* Warszawa: Eneteia.

Brykczyński, M. (2014). *Metafizyka Kopernika*. *Polityka* Nr 36, 3.09-6.09, s. 62-64.

Brykczyński, M. (2015a). „*Memy*” Richarda Dawkinsa. *Triumf ideologii nad metodą*. ALBO albo 1/2015 s. 169-174. Warszawa: Eneteia.

Brykczyński M. (2015b). *Demony humanistyki oświeczonej*. ALBO albo 2/1015, s.119-127, Warszawa: Eneteia.

Dawkins, R. (1996). *Samolubny gen* (tłum. M. Skoneczny). Warszawa: Prószyński i S-ka.

Dawkins, R. (2007). *Bóg urojony* (tłum. P.J. Sz wajcer). Warszawa: Wyd. CiS.

Godfrey-Smith, P (2003). *An introduction to the philosophy of science. Theory and Reality*. Chicago and London: The University of Chicago Press.

Hazard, P. (1974 [1935]). *Kryzys świadomości europejskiej 1680–1715* (tłum. J. Lalewicz, A. Siemek). Warszawa: PIW.

Klairs, J. (1985). *Servants of Satan. The Age of the Witch Hunt*. Bloomington: Indiana University Press.

Koestler, A. (2002 [1959]). *Lunacy. Historia zmiennych poglądów człowieka na wszechświat*. (tłum. T. Bieroń). Poznań: Zysk i S-ka.

Kuhn, T. (2001 [1962]). *Struktura rewolucji naukowych* (tłum. H. Ostromęcka). Warszawa: Aletheia.

Olson R. (2004). *Science and Religion, 1450 – 1900. From Copernicus to Darwin*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.

Platon (1986). *Timajos, Kritias* (tłum. P. Siwek). Warszawa: PWN.

Prince (1930) w: Leshan L., Morgenau H. (1982). *Einstein's Space & Van Gogh's Sky Physical Reality and Beyond*, s. 207. New York: Macmillan Publ. Company.

Russel, B. (1927) *An Outline of Philosophy*. London: George Allen & Unwin.

Verlet, L. (1996). "*F = MA*" and the Newtonian Revolution: An exit from religion through religion. *History of Science*, 34, s. 303-346.