

BARBARA TUCHAŃSKA

## O Sokalu z Bricmontem, Latourze i o tym, co z tego (nie) wynika

### Wstęp: fizyk i „postmoderniści”

Fizyk Alan Sokal stał się znany w kręgach ludzi zajmujących się różnymi odmianami refleksji nad nauką za sprawą skandalu, który wywołał, publikując w 1996 roku artykuł *Transgresja granic: ku transformatywnej hermeneutyce grawitacji kwantowej* (Sokal 1996a), a chwilę później wyjaśnienie (Sokal 1996b)<sup>1</sup>, w którym ujawnił, że tamten artykuł był parodią i elementem eksperymentu, mającego na celu sprawdzenie „dominujących standardów intelektualnych” poprzez wysłanie do „czołowego północnoamerykańskiego czasopisma poświęconego studiom nad kulturą [*cultural studies*]” artykułu „przyprawionego swobodnie nonsensami”, które miały „dobrze brzmieć” radzie redakcyjnej i „schlebiać ideologicznym przedsądom [*preconceptions*]” tej rady. W przekonaniu Sokala eksperyment „zademonstrował intelektualne standardy samonapędzającej się subkultury akademickiej, która typowo ignoruje uzasadnioną [*reasoned*] krytykę z zewnątrz (albo nią gardzi)”, wykazał, że „niektóre modne kręgi amerykańskiej akademickiej lewicy stały się leniwe”, odsłonił „arogancję intelektualną Teorii – to znaczy postmodernistycznej teorii *literackiej* – doprowadzoną do jej logicznej skrajności” (Sokal 1996b, s. 63-4). Przyjęcie artykułu Sokala przez „Social Text” uznane zostało za kompromitację i – jak łatwo się domyślić – stało się ulubionym przypadkiem dla tych wszystkich, którzy mają złe zdanie o postmodernizmie i potraktowali tekst Sokala jako znakomity zabieg deflacyjny, spuszczenie powietrza z rozdętego balonu postmodernizmu i pokazanie, że „współczesna filozofia francuska to kupa śmieci”<sup>2</sup>.

To prawda, że decyzja rady redakcyjnej o przyjęciu artykułu Sokala do druku budzić może zdziwienie i zwątpienie w to, czy rada kontroluje jakość publikacji, ponieważ jest to wyjątkowo niedobry artykuł: zapowiada rozważanie transformacyjnej hermeneutyki

\* Prof. dr hab. Barbara Tuchańska, Katedra Epistemologii i Filozofii Nauki Uniwersytetu Łódzkiego

<sup>1</sup> Do tekstu z „Lingua Franca” Sokal się później nie odwołuje. W czasopismach „Dissent” i „Philosophy and Literature” ukazał się inny tekst Sokala, ujawniający mistyfikację (Sokal 2004). W tym tekście nie ma mowy o eksperymencie, a o swoim celu Sokal pisze, że „chodziło mu o kwestie jawnie polityczne” (Sokal 2004, s. 252). Jego pierwotny tekst „obrócił” masą komentarzy, których nie będę tu wymieniać.

<sup>2</sup> Jest to cytat z artykułu J. Henleya w „The Guardian” (Sokal, Bricmont 2004, s. 9).

i grawitacji kwantowej, ale zapowiedzi tej nie spełnia – o pierwszej nie ma w nim ani jednego zdania, o drugiej też niewiele (i bzdurnie). Nie zamierzam jednak szerzej omawiać artykułu Sokala ani komentować założeń jego eksperymentu i uzyskanych rezultatów z dwóch powodów. Jeśli tekst Sokala jest – jak on sam stwierdza – polityczną walką „z modnym postmodernistycznym/poststrukturalistycznym/społeczno-konstruktywistycznym dyskursem”, a ogólniej mówiąc, ze „skłonnością do subiektywizmu, który moim zdaniem jest szkodliwy dla wartości i przyszłości lewicy”, to nie będę z nim polemizować, ponieważ nie toczę walk politycznych. Jeśli natomiast traktować go zgodnie z sugestiami o jego eksperymentalnym charakterze, to nie tylko nie spełnia elementarnych warunków metodologicznych nakładanych na eksperymenty w naukach społecznych: nie została sformułowana testowana hipoteza i nie wiadomo, co autor wykazał za jego pomocą, ale – co ważniejsze – jest przejawem naukowej nieuczciwości, a intencje i cele Sokala nie mają dla mnie znaczenia, ponieważ żaden cel, ani zamierzony, ani osiągnięty, nie uświęca środków.

Inaczej rzecz się ma w wypadku książki *Modne bzdury*, autorstwa Sokala i Bricmonta. Mamy tu do czynienia z otwartą krytyką, z którą można podjąć również otwartą dyskusję. Nie zamierzam jednak przeprowadzać dyskusji z całą książką, tak jak nie zamierzam stawać w obronie postmodernizmu z trzech powodów. Po pierwsze, dlatego że nie istnieje dla mnie nic takiego jak postmodernizm, do którego można zaliczyć i prace poststrukturalistów, i dorobek myślicieli feministycznych, i mocny program w socjologii wiedzy, i traktaty ideologiczne filozofów politycznych. Potraktowanie autorów tak różnorodnych koncepcji jako reprezentantów jednej orientacji teoretycznej czy tradycji myślowej wymagałoby dogłębnej analizy, pokazującej – przynajmniej – wspólnotę ich założeń, punktów widzenia i podejmowanych zagadnień oraz sposobów uprawiania działalności intelektualnej, a nie tylko stwierdzenia – jak Sokal i Bricmont – że „to stanowisko intelektualne charakteryzuje się ... odrzuceniem racjonalistycznej tradycji Oświecenia, teoretycznymi dyskursami niepodatnymi na żadne sprawdziany empiryczne oraz poznawczym i kulturowym relatywizmem, zgodnie z którym nauki ścisłe są tylko »narracją« i »mitem«, czy też jednym z wielu społecznych konstruktów.” (Sokal, Bricmont 2004, s. 15). Mnie niestety brakuje kompetencji niezbędnych do przeprowadzenia takiej analizy. Powód drugi jest banalny. Jak wszyscy w ogóle myśliciele, autorzy krytykowani przez Sokala i Bricmonta nie są zabezpieczeni ani naturalnie, ani instytucjonalnie przed głoszeniem nonsensów, za które można i trzeba ich krytykować, a im samym pozostawić możliwość obrony albo przyznania się do intelektualnego niechlujstwa. Powód trzeci zapożyczam od socjologa, Andrzeja Rostockiego, który w dyskusji panelowej nad książką Sokala i Bricmonta powiedział, że nie żał mu humanistów krytykowanych za „nadużywanie pojęć z zakresu nauk ścisłych”, bo najwyraźniej nie starcza im godności, żeby o kwestiach humanistycznych mówić w terminach

nauk humanistycznych, i pokazują niedojrzałość intelektualną, sądząc, że pojęcia nauk ścisłych pomogą im lepiej wyrazić swoje poglądy. Ograniczę się do rozdziału, w którym przedmiotem krytyki jest artykuł Bruno Latoura *A Relativistic Account of Einstein's Relativity* (Latour 1988) i to przede wszystkim z powodu ogólniejszych implikacji zderzenia tekstu Latoura z jego krytyką, przeprowadzoną przez Sokala i Bricmonta, dla badań nad nauką i dialogu między naukowcami (a przyrodnikami w szczególności) i badaczami nauki.

### Sokal z Bricmontem kontra Latour: kto ma rację?

Odpowiem od razu, że moim zdaniem jest jak zwykle: nikt nie ma racji, jeśli chcielibyśmy ją przyznać całokształtowi (koniunkcji) poglądów krytykowanego albo całokształtowi krytyki, lub mają ją wszyscy, jeśli brać pod uwagę pojedyncze stwierdzenia. I Sokal, i Bricmont interpretują Latoura tendencyjnie i systematycznie zniekształcają sens jego tekstu, twierdząc wielokrotnie, że Latour pisze o teorii względności, że tworzy „semiotyczną analizę teorii względności”, że „próbuję zastosować je [pojęcia semiotyczne – B.T.] do szczególnej teorii względności Einsteina”, że uważa – błędnie oczywiście – iż „teoria względności zajmuje się względnym położeniem (a nie ruchem) różnych układów odniesienia”, że „miesza pedagogiczny wykład teorii względności z »naukową treścią« samej teorii” (Sokal, Bricmont 2004, s. 124 i 129). Najwyraźniej w swej uważnej lekturze przeoczyli stwierdzenie Latoura (albo nie zrozumieli go):

Tekst ten jest ograniczony do badania [*the study*] angielskiej wersji pewnej na wpół popularnej pracy napisanej przez Einsteina: *Relativity, the Special and the General Theory*. (Latour 1988, s. 5)

To prawda, że Latour informuje czytelnika, iż tym razem wybrał przypadek trudniejszy od Pasteurowskiej bakteriologii, „Einsteinowską teorię względności”, ale zaraz dokładniej określa przedmiot swojej analizy w przytoczonym zdaniu, a następnie odnosi się, stale i wyjątkowo konsekwentnie, do „tego tekstu” Einsteina. Wyrażenie „teoria względności” pojawia się w jego artykule ledwie trzy czy cztery razy, zwykle w toku omawiania innych socjologicznych lub psychologicznych prac odnoszących się do dzieła Einsteina, i w żadnym z tych miejsc Latour nie analizuje „treści” teorii względności (Latour 1988, s. 4, 5, 26). Nie studiuje więc teorii względności, lecz jedną pracę (czytaj: książkę) Einsteina. Co więcej, widzi w niej nie tyle popularny wykład teorii względności, ile prezentację sposobu konstituowania pojęć fizycznych, a cel, który sobie stawia, wyraża w pytaniu: „w jaki sposób możemy, przeformuławszy pojęcie społeczeństwa, zobaczyć pracę Einsteina jako *wyraźnie [explicitly] społeczną?*” (Latour 1988, s. 5).<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Warto tu dodać, że analiza książki Einsteina uwikłana jest w tekście Latoura w polemikę z socjologicznymi koncepcjami i w konstruowanie własnego programu badawczego.

Wbrew Sokalowi i Bricmontowi, to nie treść teorii względności ma być pokazana jako wyraźnie społeczna, ale książka *Relativity*.

Przyznać trzeba jednak, że to stwierdzenie Latoura nie jest całkiem jasne, nie można mieć bowiem pewności, czy chodzi o zobaczenie społecznego uwarunkowania (treści) książki Einsteina, czy o to, że wyraża ona jakieś zjawiska, mechanizmy bądź zależności funkcjonujące w społeczeństwie, czy też o to, że uwidaczniają się w niej społeczne interakcje obecne w tworzeniu wiedzy naukowej. Wątpliwości te rozwiewa jednak dalszy wykład Latoura, choćby to, co stwierdza w imieniu socjologów nauki: „odmawiamy znaczenia każdemu opisowi, który nie pokazuje *pracy* zakładania laboratoriów, konstruowania narzędzi rejestrujących, tworzenia sieci; zawsze odnosimy słowo »rzeczywistość« do konkretnych prób, mierzących opór stawiany przez działające rzeczy w konkretnych laboratoriach i konkretnych sieciach”. Z tego punktu widzenia szczególna i ogólna teoria względności są dla Latoura „sposobami nadawania *znaczeń* opisom”, ponieważ tym, co nadaje znaczenie, jest wspomniana już „*praca* nastawiania instrumentów pomiarowych, odczytywania ich wskazań, ustalania koordynat” (Latour 1988, s. 26). Jest to bodaj jedyne miejsce, w którym Latour mówi coś o **funkcji** teorii względności i gdyby Sokal i Bricmont odnieśli się do tego krytycznie, ich krytyka byłaby jak najbardziej zasadna, bo to nie teorie względności nadają znaczenie opisom (to raczej one same są opisami), ale towarzysząca im praktyka pomiarowa (i eksperymentalna), fragmentarycznie i pokrótce zaprezentowana przez Einsteina w książce stanowiącej przedmiot analizy. Krótko mówiąc, znaczenie opisom nadaje praca, wykonywana zwykle w laboratorium w toku eksperymentów przez ludzi i urządzenia pospołu, ale – jak słusznie podkreśla Latour – „ukryta” także w eksperymentach myślowych i mniej lub bardziej metaforycznych i figuratywnych opowieściach<sup>4</sup>.

Nie wiem dlaczego Sokal i Bricmont interpretują Latoura tendencyjnie i deformują sens jego tekstu, ale myślę, że sami ułatwiają czytelnikowi domyślenie się swoich motywów. Piszą mianowicie: „Jego analiza popularnej książki Einsteina mogłaby, w najlepszym razie, wyjaśnić pedagogiczną i retoryczną strategię twórcy teorii względności – to oczywiście interesujący pomysł, ale znacznie skromniejszy niż wykazanie, że »teoria względności *sama w sobie* jest dogłębnie społeczna«” (Sokal, Bricmont 2004, s. 129)<sup>5</sup>. Ano właśnie, gdyby miało się okazać, że Latour analizuje – mówiąc bardziej poprawnie niż Sokal i Bricmont – praktykę badawczą Einsteina, i to taką, jaką on sam ją przedstawia w swojej pracy, to trzeba byłoby uznać jego przedsięwzięcie za „znacznie

<sup>4</sup> W tym punkcie Latour widzi analogię między Einsteinowskim ukazywaniem „praktycznych działań i materialnych sieci, które nadają znaczenie” własnym ujęciem nauki jako praktyki (Latour 1988, s. 26-7).

<sup>5</sup> To wyrażenie w wewnętrznym cudzysłowie wygląda jak cytat z Latoura, ale nim nie jest [sic!].

skromniejsze”, a krytyka Sokala i Bricmonta wyglądałaby na strzelanie do wróbla z armaty i pewnie nie dałoby się w niej zamieścić druzgocących stwierdzeń w rodzaju: „Analiza Latoura jest całkowicie błędna z powodu niezrozumienia teorii, którą Einstein próbuje wyjaśnić” (Sokal, Bricmont 2004, s. 129)<sup>6</sup>. Co gorsza, mogłoby się okazać, iż trzeba napisać, że Latour zajmuje się zachowaniami badaczy, a nie treścią teorii względności. Spieszę dodać, że to ostatnie stwierdzenie jest nieadekwatne, ponieważ Latour nie zajmuje się po prostu zachowaniami badaczy.

W omawianym artykule Latour przeprowadza semiotyczną analizę książki Einsteina, w której wskazuje na stosowanie przez Einsteina dwóch operacji typowych dla każdej narracji, mianowicie: (1) przemieszczania uwagi czytelnika z autora na inną działającą postać (postać, której dotyczy narracja) lub z postaci działającej w jednym miejscu lub czasie na postać znajdującą się w innym miejscu lub innym czasie [*shifting out*, wysuwanie]; (2) przemieszczania jej z powrotem na autora, „by wytworzyć u czytelnika wrażenie, ... że autor i »Ja«, które przemawia w tekście, są jedną i tą samą postacią” [*shifting in*, wycofywanie] (Latour 1988, s. 5-6). Owe postacie nie muszą być osobami ludzkimi, są **aktantami** – dowolnymi obiektami, w szczególności obiektami realizującymi jakąś aktywność (np. obserwowanie). Odwołanie się do tych operacji pozwala Latourowi mówić o delegowaniu przez autora reprezentujących go postaci w inne miejsca i chwile, w inne ramy odniesienia oraz o realizmie (wewnętrznym) tekstu. Oddelegowane postacie nakładają na siebie wzajemnie ograniczenia, w swoich działaniach napotykać na opór, i w ten sposób tekst buduje u czytelnika „poczucie oporu, czyli rzeczywistości”. Innymi słowy, dla czytelnika nie wszystko jest możliwe w obrębie danej opowieści. Każdy tekst ma wewnętrzny przedmiot odniesienia (odróżniony od zewnętrznego przedmiotu odniesienia), poświadczany na przykład przez dokumenty przywoływane przez autora lub (w nauce) przez zapisy danych (tabele, diagramy, obrazki, grafy) (Latour 1988, s. 7-8).

Latour podkreśla, że Einstein nie tylko stosuje te operacje semiotyczne, ale że – w istocie – „skupia uwagę czytelnika na tych właśnie operacjach”, że „opowiada, jak ujmujemy w ramy dowolne wydarzenie, jak budujemy każdy układ odniesienia” (Latour 1988, s. 9)<sup>7</sup>. To oczywiście nie może pozostać bez krytycznego komentarza ze strony

<sup>6</sup> Przy okazji można wyrazić żal, że Sokal i Bricmont nie ustalają precyzyjnie, której (wersji) szczególnej teorii względności Latour nie rozumie – tej przedstawionej przez Einsteina w 1905 roku, tej po zgeometryzowaniu oryginalnej (wersji) teorii przez Minkowskiego, tej, do której dołączyła ogólna teoria względności czy tej na przykład z dzisiejszego podręcznika fizyki. Szkoda też, że nie zauważają absurdalności domagania się od czytelnika książki *Relativity*, żeby najpierw zrozumiał teorię względności, by zrozumieć zawarty w tej książce jej popularyzatorski wykład.

<sup>7</sup> Latourowi rekonstrukcja ta służy do pokazania różnicy między uchwytowaniem relatywności zdarzeń (nie tylko fizycznych) a ich relatywizacją, dokonywaną w socjologicznym relatywizmie.

Sokala i Bricmonta, którzy co rusz zarzucają Latourowi, że nie rozumie pojęć fizycznych, w szczególności pojęcia układu odniesienia (Sokal, Bricmont 2004, s. 125). Zarzut ten jest wynikiem braku jakichkolwiek starań z ich strony, by zrozumieć jego aparaturę pojęciową. W dyskursie Latoura pojęcie układu odniesienia ma swoje źródło w semiotyce i Latour podkreśla, że narracja Einsteina interesuje go jako próba zredefiniowania pojęć zdarzenia, czasu i przestrzeni, które służą w narracjach, m.in. w „tradycyjnie Newtonowskich narracjach”, do budowania ram odniesienia (Latour 1988, s. 9-11). Pojęcie układu odniesienia, równoważne pojęciu kontekstu, czyli sytuacji, w której występują obiekty i rozgrywają się zdarzenia, ma prawo funkcjonować w dyskursie semiotycznym tak samo, jak równokształtne (acz odmienne w treści) pojęcie w dyskursie fizyków, a obydwie pochodzić mogą z języka potocznego, choć posługiwanie się nim przez Latoura w analizie tekstu, w którym występuje ono w innym sensie, należałoby uznać za zabieg niefortunny. Należałoby, gdyby tak faktycznie czynił. Faktycznie jest jednak tak, że Einstein używa wyrażenia *frame of reference* bodaj dwa razy w *Dodatku V*, natomiast wielokrotnie stosuje określenia *body of reference*, *reference-body*, *(practically) rigid body of reference* w sensie „to, w relacji do czego, określane jest położenie lub ruch” oraz dopuszcza zastąpienie owego „ciała odniesienia” „systemem współrzędnych, sztywno przytwierdzonym do ciała” (Einstein 1961, s. 9-10, 144). Rozważając upuszczanie kamienia z okna pociągu jadącego wzdłuż peronu, pisze tak: „W relacji do systemu współrzędnych sztywno przymocowanego do wagonu, kamień porusza się po linii prostej, ale w relacji do systemu współrzędnych sztywno przymocowanego do gruntu (peronu) porusza się po paraboli.” (Einstein 1961, s. 10). Ciałami odniesienia są tu dla niego wagon kolejowy i peron, czyli – potocznie mówiąc – właśnie konteksty, w których dokonuje się upuszczenie kamienia, obserwowanie ruchu i mierzenie jego parametrów (Einstein 1961, s. 9, 59-60)<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> Dodam jeszcze, że w książce Einsteina nie pojawia się przyjęte przez Sokala i Bricmonta określenie układu odniesienia jako „schematu przypisywania zdarzeniom współrzędnych w przestrzeni i w czasie (x, y, z, t)”, zgodnie z którym „można sobie wyobrazić, że jest on [układ odniesienia – jak rozumiem, B.T.] związany z poruszającym się protonem, biorącym udział w zderzeniu o bardzo dużej energii” (Sokal, Bricmont 2004, s. 125-6). Pomijając niejasność (dla mnie) wyrażenia „schemat przypisywania”, widać, że nadbudowują pojęcie układu odniesienia nad pojęciem (systemu) współrzędnych czasoprzestrzennych i pojęciem zdarzenia, a tym samym nie utożsamiają układu odniesienia z ciałem, do którego sztywno przytwierdzony jest system współrzędnych i **w obrębie którego lub względem którego realizuje się zdarzenie** (jak wędrówka podróżnego, dziejąca się w pociągu, lub spadanie kamienia z okna wagonu). Wygląda więc na to, że ich pojęcie układu odniesienia nie jest identyczne z pojęciem ciała odniesienia, którym Einstein posługuje się w książce analizowanej przez Latoura. Przy okazji dodam, że jeśli ich określenie układu odniesienia jest jego definicją wyraźną, pozwalającą na zastąpienie *definiendum* przez *definiens*, to według Sokala i Bricmonta teoria względności Einsteina „do-

Mówiąc jednak poważnie, to prawda, że książkę Einsteina inaczej czytać będą fizycy i ci, którzy doskonale rozumieją teorię względności (dla których nie została ona zresztą napisana), niż laicy, a wśród nich tacy, którzy nie chcą poznać treści teorii względności, ale dowiedzieć się, jak to się dzieje – wedle Einsteina – że pojęcia nabierają treści, a zdania – sensu. I tu można powiedzieć, że Latour trafnie chwytą ten element rekonstrukcji praktyki badawczej fizyków, budowanej przez Einsteina w omawianej książce. Powiada w niej Einstein tak:

Pojęcie nie istnieje dla fizyka dopóty, dopóki nie będzie miał możliwości odkrycia, czy to pojęcie jest, czy nie jest spełnione w aktualnym przypadku. Z tego powodu domagamy się takiej definicji równoczesności, która dostarczy nam metody, za pomocą której fizyk będzie mógł zdecydować w aktualnym przypadku [mianowicie, w przykładowym przypadku błyskawic, uderzających równocześnie w tory kolejowe biegnące wzdłuż peronu – B.T.] na drodze eksperymentu czy obydwu uderzenia błyskawic nastąpiły równocześnie, czy nie. Jak długo warunek ten nie jest spełniony, ulegam złudzeniu jako fizyk (i oczywiście to samo odnosi się do mnie, jeśli nie jestem fizykiem), wyobrażając sobie, że mogę przypisać sens twierdzeniu dotyczącemu równoczesności (Einstein 1961, s. 22).

To do tego rodzaju twierzeń Einsteina i do jego szczegółowych opowieści odnoszących się do procedur pomiaru równoczesności, długości ciała itp. nawiązał Percy W. Bridgman, konstruując operacjonizm. Według Bridgmana przed Einsteinem pojęcie równoczesności było definiowane w terminach własności zdarzeń, Einstein zdefiniował je za pomocą operacji pomiarowych, a więc w relatywizacji do obserwatora (Bridgman 1961, s. 7-9). Latour opisuje związek pojęć (teoretycznych) z instrumentami pomiarowymi w sposób jeszcze bardziej radykalny:

Einstein uważa instrumenty za to, co *generuje* przestrzeń i czas. Zamiast przestrzeni i czasu, prezentowanych za pośrednictwem instrumentów, mamy przestrzeń i czas, które reprezentują skromną i ukrytą praktykę nakładania kresek, wskazówek i współrzędnych. ... Pierwszym ruchem Einsteina w tym tekście jest sprowadzenie abstrakcji z powrotem do zapisów [instrumentów – B.T.] i ciężkiej pracy ich produkowania (Latour 1988, s. 11).

Czy stwierdzenie to jest uzasadnione? No cóż, odpowiedź na to pytanie zależy od tego, jak będziemy interpretować Einsteińskie określenie równoczesności „dwa zdarzenia zachodzące w punktach  $A$  i  $B$  układu  $K$  są równoczesne, jeśli obserwując ze środka  $M$  odcinka  $AB$ , zauważamy je w tej samej chwili”, dopasowaną do niego definicję czasu jako „zespołu wskazań jednakowych zegarów, spoczywających względem  $K$  i pokazują-

---

tyczy” – zgodnie z tym, co piszą na s. 125 – „zagadnienia”: „czy prawa fizyki mają taką samą postać w obu takich [poruszających się względem siebie – B.T.] schematach przypisywania zdarzeniom współrzędnych w przestrzeni i w czasie”. W konstrukcji tej niejasne jest oczywiście zarówno to, w jakim sensie teoria względności „dotyczy zagadnienia”, jak i to, w jakim sensie prawa fizyki mogą mieć taką samą postać w schematach przypisywania. Wygląda na to, że walczący mieczem o „naukową ścisłość”, o ostrość wyrażeń lub precyzję rekonstrukcji muszą, prędzej czy później, sami się na ów miecz nadziać.

cych równocześnie tę samą godzinę” (Einstein 1997, s. 34) i stwierdzenie: „przez »czas« zdarzenia rozumiemy wskazanie (położenie wskazówek) tego zegara, który jest w najbliższym sąsiedztwie (w przestrzeni) tego zdarzenia” (Einstein 1961, s. 23-4). Dla Latoura nie pozostawiają one cienia wątpliwości, że w Einsteinowskiej analizie czas i przestrzeń nie są pierwotne względem „pomiarów i konstrukcji wykonywanych za pomocą ciał sztywnych” i nie istnieją niezależnie od owych pomiarów (Einstein 1997, s. 34). Do pytania, czy alternatywa: czas i przestrzeń są obiektywne albo konstruowane w pomiarze naukowym wyczerpuje wszystkie możliwości, przyjdzie nam jeszcze powrócić.

Latour chce również podkreślić historyczny ruch pojęć, w który Einstein włącza się ze swoimi definicjami (o czym zresztą sam pisze): od abstrakcyjnych i niemierzalnych pojęć absolutnej przestrzeni i absolutnego czasu w mechanice klasycznej do instrumentów pomiarowych i ich operacji, a od nich do pojęć relatywistycznych. Charakterystyka ta jest maksymalnie udratyzowana i z pewnością przesadzona, a poza tym wykracza poza to, co powiedzieć można – zdaniem samego Latoura – w semiotycznej analizie, która ma do czynienia z tekstem i z tym, co się dzieje w tekście, a nie z tym, co myśli autor (Latour 1988, s. 42 [przyp. 11]). W innym miejscu Latour formułuje tę charakterystykę w sposób właściwy dla analizy semiotycznej: „Narracja Einsteina przekłada abstrakcyjne i zastane pojęcia przestrzeni i czasu na terminy praktyki, która lokalnie generuje przestrzenne i czasowe ramy” (Latour 1988, s. 10).

Poważnym błędem Latoura jest – według Sokala i Bricmonta – pomieszenie „pojęć »układu odniesienia« w fizyce i »aktora« w semiotyce” i wprowadzenie trzech aktorów, czyli układów odniesienia, podczas gdy „Einstein nigdzie nie rozważa trzech układów odniesienia” (Sokal, Bricmont 2004, s. 126-7). To prawda, Latour pisze: „Rozwiązanie Einsteina polega na rozważaniu *trzech* aktorów, jednego w pociągu, jednego na peronie i trzeciego, autora lub jego reprezentanta, który próbuje porównać zakodowane obserwacje przesłane do niego przez dwóch pozostałych” (Latour 1988, s. 11). Wydawałoby się zatem, że Sokal i Bricmont słusznie krytykują w tym punkcie Latoura. Rzecz nie jest jednak tak prosta z powodu pomieszenia przez nich dwóch wyłożonych wyżej pojęć układu odniesienia. Przyjrzyjmy się zatem dokładniej temu, co twierdzi Latour.

Latour upatruje znaczenie i oryginalność tekstu Einsteina w „zastąpieniu przesuwania [postaci] w przestrzeni i czasie, które każdy inny narrator (łącznie z socjologami i semiotykami) przyjmował jako oczywistość [*took for granted*], nieco bardziej skomplikowaną operacją, wymagającą co najmniej trzech oddelegowanych obserwatorów, wyposażonych w zegary i sztaby pomiarowe, którzy wysyłają sygnały świetlne i konstruują scenę współrzędnych, na której zwykle przesuwanie [z miejsca na miejsce] może się następnie dokonywać” (Latour 1988, s. 12). Krótko mówiąc, Einsteinowskie zredefiniowanie pojęć przestrzeni i czasu, polegające na zastąpieniu pojęć Newtonowskich pojęć



ciami skorelowanymi z operacjami pomiarowymi, umożliwić ma zrewolucjonizowanie semiotycznego pojęcia układu odniesienia, do którego narrator, w szczególności narrator snujący opowieść naukową, taki jak Einstein opowiadający o teorii względności, deleguje swoich reprezentantów. To na gruncie semiotycznego pojęcia układu odniesienia Latour przypisuje Einsteinowi „rozważanie” – choć lepiej byłoby powiedzieć „branie pod uwagę” – trzech aktorów i chyba ma rację. Gdy Einstein krytykuje teorię eteru wleczonego, „wysła” czytelnika nie tylko do laboratorium Michelsona i Morleya, w którym wykonali w 1887 roku swoje słynne doświadczenie, ale także do gabinetów Fitzgeralda i Lorentza, którzy zaproponowali w roku 1892 niezależnie od siebie hipotezę wyjaśniającą negatywny wynik tego doświadczenia (Einstein 1961, s.52-4), a mógł był wysłać czytelnika jeszcze do laboratorium Kennedy’ego i Thorndike’a, którzy wykonali doświadczenie sprawdzające hipotezę Lorentza-Fitzgeralda. Trzy układy odniesienia i trzech aktorzy potrzebni są także Latourowi, bo analizując tekst Einsteina, nie może „zgubić” z pola widzenia Einsteina, narratora i fizyka-teoretyka zarazem. To dla Latoura, opisującego praktykę badawczą teoretyka, tkwiącego w zaciśniętym gabinecie – i dla samego tego teoretyka – praca obserwatorów/instrumentów pomiarowych wysłanych gdzieś tam (do wagonu i na peron, do laboratoriów i obserwatoriów, do Sobral w Brazylii i na wyspę Principe, gdzie w 1919 roku fotografowano gwiazdy w trakcie zaćmienia Słońca, żeby sprawdzić ogólną teorię względności) ma sens o tyle tylko, o ile rezultaty ich pomiarów zostaną przysłane zwrótnie do teoretyka. To wszystko w tekście Latoura jest, choć przyznać trzeba, że wyłożone dość nieporządnie.

Trzeci błąd Latoura polega na tym, że „podkreśla rzekomą rolę »enuncjatora« (autora) w teorii względności”, podczas kiedy u Einsteina: „Żaden układ odniesienia nie jest wyróżniony, a w fizycznej sytuacji, którą opisuje, autor (Einstein) w ogóle nie istnieje – a tym bardziej nie konstytuuje »układu odniesienia«” (Sokal, Bricmont 2004, s. 128). Jeśli to zdanie rozumieć tak jak powinno być rozumiane, czyli jako odnoszące się do książki *Relativity*, to jest ono fałszywe, ponieważ Einstein pisze: „Stoję przy oknie wagonu kolejowego, który porusza się ruchem jednostajnym, i upuszczam, nie rzucam, kamień na peron” (Einstein 1961, s. 9). Jeśli natomiast rozumieć je tak, jak chcą autorzy, uparczywie przypisujący Latourowi mówienie o teorii względności, to ich krytyka wydaje się najoczywiczniej zasadna, bo nie ma wątpliwości, że teoria względności (ani szczególna, ani ogólna) nie jest opowieścią Einsteina o sobie-samym-jako-podróżniku kolejowym. Nie twierdzi tego nawet Latour. Przyjrzyjmy się jednak dokładniej ostatniej części tego zdania: „w fizycznej sytuacji, którą opisuje [Einstein – B.T.], autor (Einstein) w ogóle nie istnieje”. Jest ona idealnym przykładem Latourowskiego hybrydowego dyskursu. Sokal i Bricmont stwierdzają w niej, że w sytuacji fizycznej, czyli w czymś, co daje się opisać za pomocą wyrażen języka fizyki, nie występuje autor, czyli coś, co zidentyfikowane zostaje za pomocą wyrażenia z języka semiotyki (albo ustawy

o prawie autorskim i prawach pokrewnych), a nie z języka fizyki, w którym słowa „autor” nie ma (wystarczy zapytać fizyków). Jak rozumiem, chcą powiedzieć, że autor teorii fizycznej nie jest składnikiem sytuacji, o których traktuje ta teoria. No oczywiście, jako autor nie jest, ale czy to znaczy, że w ogóle nie jest składnikiem sytuacji fizycznych, do których odnosi się książka Einsteina (a także teoria względności)? O ile wiem, co najmniej od czasów Galileusza fizycy nas przekonują, że prawa fizyki stosują się jednako do kamieni i autorów, jeśli tylko są obiektami fizycznymi, a więc autor-obiekt fizyczny upuszczony z okna pociągu będzie spadał tak samo jak kamień. Jeśli mielibyśmy rozumieć analizowane zdanie na gruncie języka fizyki, to jest ono bezsensowne, a jeśli jest to zdanie języka, w którym obok siebie występują język fizyki i semiotyki, to jego autorzy powinni być bardziej ostrożni w szafowaniu na przykład oskarżeniem, że Latour „nieustannie manipuluje pomieszaniem faktów z naszą wiedzą o faktach” (Sokal, Bricmont 2004, s. 101), czyli miesza dwa dyskursy (epistemiczny i epistemologiczny), bo mogą się okazać najlepszymi zawodnikami w jego drużynie.

I jeszcze krótki komentarz do ostatniego fragmentu analizowanego zdania: „a tym bardziej nie konstytuuje »układu odniesienia«”. Chodzi oczywiście o nieszczęsnego autora-teoretyka albo o oddelegowanego przez niego aktanta (obserwatora albo zegar pod rękę z prętem mierniczym i nadajnikiem sygnałów). To, czy ów aktant konstytuuje, czy nie układ odniesienia zależy – jak już zostało powiedziane – od tego, jak będziemy traktować Einsteinowskie stwierdzenie „przez »czas« zdarzenia rozumiemy wskazanie (położenie wskazówek) tego zegara, który jest w najbliższym sąsiedztwie (w przestrzeni) tego zdarzenia” – jako metaforę czy jako literalną definicję realną czasu zdarzenia.

Ta alternatywa i zarzut o mieszanie faktów z naszą wiedzą o faktach prowadzą mnie do pierwszej ze wspomnianych kwestii, z powodu których warto było zająć się Sokalowsko-Bricmontowską krytyką Latoura.

### **Realizm metafizyczny a realizm konstruktywistyczny**

To, że Sokal jest realistą (naiwnym), nie budzi najmniejszej wątpliwości. Wykładając powody napisania swojej „parodii”, Sokal wyznaje:

Jestem również upartym, starym uczonym, który wierzy naiwnie, że istnieje zewnętrzny świat, że istnieją obiektywne prawdy o tym świecie i że jego zadaniem jest odkrycie niektórych z tych prawd. (Gdyby nauka polegała tylko na negocjowaniu konwencji społecznych o tym, co zostanie przyjęte za prawdę, to czemu miałbym poświęcać znaczną część swego krótkiego życia temu zajęciu? Gdyby prawa kwantowej teorii pola były analogiczne do reguł dobrego wychowania, nie byłoby moją ambicją ich ustalanie). (Sokal 2004, s. 252).

W tym lirycznym wyznaniu pojawia się – całkiem trafne – stwierdzenie własnej naiwności, objawiającej się przyjmowaniem szeregu przeświadczeń na wiarę, oraz głębokie

zaniepokojenie, że konstruktywistyczne ujęcie nauki odbiera sens jego życiu lub – przynajmniej – nie dostarcza usprawiedliwienia jego wieloletniej działalności naukowej. Jak rozumiem, owa realistyczna, antyrelatywistyczna i antykonstruktywistyczna postawa dostarcza Sokalowi motywacji do walki z „postmodernistycznymi intelektualistami” i usprawiedliwienia dla wszelkich środków stosowanych w tej walce.

Zapytajmy jednak, czy z faktu, że fizyk, a choćby i wszyscy przyrodznawcy, zajmuje taką postawę, wynika coś dla socjologicznej lub filozoficznej refleksji nad nauką. Otóż myślę, że niewiele więcej niż konieczność odnotowania tego i zinterpretowania lub wyjaśnienia. Jak słusznie podkreśla Aldona Pobjewska, jak długo postawa realistyczna jest „nastawieniem, na mocy którego uczonego traktuje przedmiot swoich badań jako istniejący autonomicznie w stosunku do aktu poznawczego i możliwy do obiektywnego poznania”, tak długo jest nastawieniem w pełni uprawnionym, „użytecznym, a może nawet niezbędnym”. Kiedy jednak ten sam przyrodnik, podejmując refleksję filozoficzną, „uświadamia sobie i werbalizuje to swoje naturalistyczne [a w jego ramach realistyczne – B.T.] nastawienie” i traktuje je jako oczywiste i powszechnie obowiązujące, dopuszcza się „mystyfikacji, polegającej na przekształceniu swego własnego sensu w sens absolutny, subiektywności w obiektywność, historii w naturę”. Pobjewska pokazuje ponadto, że nastawienie to staje się na gruncie filozoficznej refleksji nad nauką nieprawomocne z powodu wniosków płynących z transcendentalizmu (Pobjewska 2003, s. 183). Można dodać, że analogiczne wnioski, unieważniające realizm naiwny jako filozoficzne stanowisko odnoszące się do nauki, płyną z wielu współczesnych koncepcji powstałych w filozofii nauki. Przyjrzyjmy się zatem dokładniej nastawieniu realistycznemu i jego granicom.

Przeświadczenie „istnieje świat zewnętrzny” jawi się zwolennikowi realizmu naiwnego, metafizycznego (zwłaszcza takiemu, który nigdy nie zastanawiał się wnikliwie nad jego treścią) jako niepowątpiewalne, ale przekonania typu „istnieje  $x$ , będące składnikiem zewnętrznego świata” mają dla niego bardzo różny status: od takich, jak „istnieje moja ręka”, które też wydają się niepowątpiewalne (wszystkim poza solipsystami), poprzez takie, które można uznać za dobrze poparte materiałem empirycznym, jak „istnieją elektrony”, i takie, które wydają się specjalistom lub laikom udokumentowane znacznie słabiej, a może nawet wcale, jak „istnieją superstruny” albo „istnieje społeczeństwo”, po takie, które większość tych, którzy rozumieją, o czym się mówi, uznaje dziś bez wahania za fałszywe, jak „istnieje flogiston”. Wygląda więc na to, że realisci metafizyczni **uznają w sposób bezwarunkowy** przeświadczenie „istnieje świat zewnętrzny” za prawdziwe, ale ich „zewnętrzne światy” mogą się różnić, ponieważ przekonania o istnieniu poszczególnych składników tego zewnętrznego świata będą traktować jako prawdziwe warunkowo, a nie koniecznie. Oznacza to, że **ogólne przeświadczenie o istnieniu zewnętrznego świata ma status odmienny od pojedyn-**

**czych sądów egzystencjalnych.** Nie jest dobrze potwierdzoną hipotezą ani empirycznym uogólnieniem, bo akceptacja tych jest bez wyjątku warunkowa. Bezwarunkowość jego akceptacji nadaje mu charakter (względnie) aprioryczny i czyni je wyrazem pewnej postawy poznawczej lub ustanawia je jako warunek konieczny działań poznawczych. Z tego powodu przenoszenie na nie wniosków z argumentacji na rzecz zasadności uznania jakichś konkretnych twierdzeń egzystencjalnych jest nieuprawnione. Zabieg taki ma walor wyłącznie perswazyjny.

Bezwarunkowa akceptacja tego przeświadczenia wyznacza też granice, poza którymi naiwne nastawienie realistyczne nie musi obowiązywać. Aby pokazać te granice, rozważmy ograniczoną wersję negatywną realizmu: „rzeczywistość fizyczna nie jest społecznym konstruktem”, przyjmując dla uproszczenia (i całkiem zasadnie), że nie ma konstruktów społecznych pozbawionych całkowicie aspektu językowego. Dla Sokala jest to jedyne rozsądne stanowisko:

Stwierdzenie »fizyczna rzeczywistość jest społecznym i lingwistycznym konstruktem« to po prostu głupota, natomiast powiedzenie »społeczna rzeczywistość jest społecznym i lingwistycznym konstruktem« to niemal tautologia. (Sokal 2004, s. 253 [przyp. 4]).

To prawda, dla fizyka rzeczywistość fizyczna lub przyroda nie są społecznymi ani lingwistycznymi konstruktami, a gdyby były, nie mógłby tego wyrazić w języku swojej dyscypliny, i przyznać to może, i zwykle tak czyni, filozoficzny lub socjologiczny badacz nauki. Rzeczywistość fizyczna jest dla fizyka bezpośrednim przedmiotem odniesienia używanych w badaniu terminów, operacji i manipulacji<sup>9</sup>. Traktuje ją jako zastaną i odkrywaną w procesie badawczym, jako rzeczywistość nie tylko niezależną od społecznego i lingwistycznego konstruowania, ale – co więcej – pierwotną w stosunku do człowieka. Mówiąc za Heideggerem, tak nakazuje mu czynić obiektywizujący projekt badania przyrodoznawczego. Nie wynika z tego jednak, że tak samo ujmować ją muszą filozofowie lub socjologowie nauki, ponieważ dla nich tak rozumiana rzeczywistość fizyczna nie jest bezpośrednim przedmiotem odniesienia. Jest albo zasłonięta całkowicie przez praktykę fizyków, albo uwikłana w ową praktykę. W pierwszym przypadku badacz nauki w ogóle się o niej wypowiadać nie może. Pozostaje mu analizowanie zachowań badaczy, relacji między nimi, instytucji naukowych itp.<sup>10</sup>. W drugim przypadku może – teoretycznie rzecz biorąc – traktować ją równie realistycznie jak sam fizyk. Jego sytuacja jest wówczas jednak znacznie trudniejsza od sytuacji fizyka. Nie dysponuje bowiem – jak na

<sup>9</sup> Pominę tu wątpliwości związane z określeniem „bezpśredni”, które wypływają z tego, że do sporej części owej rzeczywistości fizycznej fizyk nie odnosi się bezpośrednio, czyli widząc jej składniki lub rejestrując ich obecność i manipulując ich stanami, ale pośrednio – wnioskuje o ich istnieniu ze stanów zupełnie czego innego i jedynie myślowo wyobrażając sobie ich stany różne od tych rejestrowanych (pośrednio).

<sup>10</sup> To jest w gruncie rzeczy sytuacja socjologa nauki typu mertonowskiego.

razie – spójnym systemem pojęciowym, pozwalającym ujmować **jednocześnie** składniki rzeczywistości fizycznej i społecznej, bez abstrahowania od tego, co dla nich swoiste, i mówić o ich **łącznym** oddziaływaniu na przykład na akty akceptacji teorii naukowych. Brak ten albo zmusza go do ograniczenia się do badania zachowań i instytucji, albo uniemożliwia mu badanie nauki. Krótko mówiąc, trudnością, którą napotyka na przykład badacz fizyki, który pragnie traktować rzeczywistość fizyczną równie realistycznie jak fizyk, jest to, że odwołanie się do tej rzeczywistości nie wystarcza do opisanego i wyjaśnienia nauki, ponieważ owo wyjaśnienie wymagałoby – co przyznają Sokal i Bricmont w odniesieniu do „przebiegu i wyniku kontrowersji naukowych” (Sokal, Bricmont 2004, s. 98) – jednoczesnego uchwycenia oddziaływania na fizykę czynników fizycznych – jako fizycznych – i społecznych – jako społecznych. To jest w istocie trudność, którą widzi Latour i z którą chce się rozprawić, „wyrzucając” ze swojego obrazu nauki świat zewnętrzny niebędący społecznym konstruktem (Latour 1988, s. 20).

Jego stanowisko jawi się zatem jako opozycja realizmu; nie jest jednak trywialną negacją realistycznej tezy „istnieje świat zewnętrzny i nie jest on społecznym konstruktem”. Uznając, że „rzeczywistość fizyczna **jest** społecznym konstruktem”, Latour traktuje jej składniki jako względne w sensie analogicznym do względności ruchu w teorii Einsteina. Rozpatruje zdarzenia (fizyczne), obiekty, parametry przestrzenno-czasowe i ich wartości jako korelaty opowieści, operacji pomiarowych, działań eksperymentalnych. One istnieją, są jakieś i są czymś w powiązaniu z **pracą naukową**, jako konceptualizowane teoretycznie, mierzone, manipulowane w ramach eksperymentu itp., a także jako wykonujące tę pracę.

W swoich tekstach, Einstein zaludnia swój świat wieloma aktantami [działającymi rzeczami – B. T.]: krukami, pociągami, chmurami, ludźmi ze sztywnymi prętami pomiarowymi, windami, marmurowymi stołami, stałą  $c$ , mięczakami i oczywiście – zegarami i sztabami pomiarowymi... Choć my, czytelnicy, mamy do czynienia z tym, co się nazywa »treścią« książki Einsteina, spotykamy wiele postaci, które wykonują najróżniejsze aktywności. Semiotyka jest studium tych postaci i aktywności (Latour 1988, s. 27).<sup>11</sup>

Z semiotycznego punktu widzenia zarówno opowieści, które snujemy w życiu codziennym, jak i fikcje literackie, teorie naukowe i książki, które je popularyzują, są tekstem, a wszystko to, o czym mówimy lub piszemy, jest postacią w tekście. Semiotyk ma narzędzia do odróżnienia na przykład tekstów naukowych od literackich, realistycznych od fikcyjnych itd. Nie ma natomiast narzędzi pozwalających na oderwanie tego, o czym

<sup>11</sup> W trosce o spójność i prostotę zrezygnuję z przywoływania tekstów, w których zawarte są pokrewne rozwiązania, idee, które mnie zainspirowały lub moje własne wcześniejsze przemyślenia, a więc innych tekstów Latoura, tekstów konstruktywistów, takich jak Karin Knorr-Cetina, Thomasa Kuhna, Paula Feyerabenda, Hilarego Putnama i wielu jeszcze innych myślicieli dokładających swoje cegiełki do budowania antyrealistycznego – z punktu widzenia Sokala – wizerunku nauki.

mówimy lub piszemy, od tekstu, wyprowadzenie go z tekstu w kontekst, w rzeczywistość, która nie jest konstytuowana przez jakiś tekst. Może „umieścić” jeden tekst w obrębie innego tekstu – jak Latour umieszcza tekst Einsteina w swoim artykule, a Sokal i Bricmont obydwu w swojej książce – ale nie można z tekstu wyjść ku czemuś, co już tekstem nie jest (Latour 1988, s. 27). Każdą rzecz, zdarzenie czy proces cechuje więc tekstualność, mająca na przykład formę teoretyczności. Realista metafizyczny zaoponowałby tu zapewne i to podwójnie. Po pierwsze, twierdziłby, że rzecz jest tekstualna co najwyżej dla nas jako autorów tekstów, natomiast sama w sobie nie jest tekstualna. Myliliłby się jednak, a jego błąd byłby następstwem abstrahowania od tego, że owa rzecz sama w sobie jest albo postacią tekstu, którym jest przedkantowska metafizyka, ożywiana złudnym przeświadczeniem, że opisuje „byt takim, jakim jest niezależnie od nas”, albo postacią w stwierdzeniu (a więc także tekście): „rzecz sama w sobie istnieje, choć nie możemy jej jako takiej opisać”. Po drugie, realista protestowałby, twierdząc, że w nauce dokonuje się wyjście poza tekst, poza teorię poprzez doświadczenie, w czynności obserwacji, pomiaru, eksperymentu. Z filozoficznego (i semiotycznego) punktu widzenia jest to jednak kolejne złudzenie. Mít tego, co dane, mít nagich faktów poddany został, choćby we współczesnej filozofii nauki, druzgocącej krytyce.

Sytuacji doświadczalnej (obserwacji lub eksperymentowi) trzeba jednak przyrzeć się uważniej. Wprawdzie badacz nie ma w niej do czynienia z nagimi faktami, faktami nieubranymi w teoretyczne kategorie, ale fakty doświadczone mają inny status w obrębie praktyki naukowej niż fakty teoretyczne i widoczne jest to nawet z czysto semiotycznego punktu widzenia. Sprawozdania z obserwacji, zapisy wyników pomiaru, opisy eksperymentów, czyli to wszystko, co odpowiada dokumentom w innych narracjach, jest – z semiotycznego punktu widzenia – kolejnego rodzaju tekstem, powiedzmy – tekstem empirycznym. W nauce owe teksty empiryczne służą do uwierzytelniania realistycznego charakteru tekstów teoretycznych, czyli ich odnoszenia się nie tylko do przedmiotu wewnętrznego, ale do przedmiotu zewnętrznego, pod warunkiem że – jak słusznie podkreśla Latour – wróć do autora teorii skądś tam, z miejsc, w których powstały. Jeśli teraz zapytamy, dlaczego owa dokumentacja doświadczalna odgrywa taką szczególną rolę, to zrozumieć możemy potrzebę wyjścia poza czysto semiotyczny opis nauki jako układu tekstów. Latour widzi tę potrzebę, ma świadomość, że analiza semiotyczna może uchwycić tylko jeden z aspektów rzeczywistości i jego badanie nie kończy się na analizie semiotycznej, nawet w omawianym tu artykule.

Fakty empiryczne różnią się od teoretycznych nie tylko tym, że są postaciami w innego rodzaju tekstach naukowych. Przede wszystkim różnią się tym, że są korelatami praktycznych działań „aktantów naukowych”: badaczy, instrumentów pomiarowych, urządzeń badawczych wytwarzających stany rzeczy i procesy. To właśnie – bycie

korelatem pracy doświadczalnej – nadaje faktom empirycznym istnienie znacznie „mocniejsze”, bardziej stabilne, bardziej obiektywne i mniej wątpliwe, niż istnienie nadawane faktom teoretycznym przez teorie. Fakty empiryczne leżą u podstaw rzeczywistości faktów teoretycznych, czyli u podstaw wewnętrznego odniesienia przedmiotowego teorii; są jej zewnętrznym, choć ciągle jeszcze wewnątrz naukowym, odniesieniem przedmiotowym. Do opisanego empirycznej aktywności aktantów naukowych i faktów empirycznych jako jej korelatów semiotyka nie jest wystarczająca, bo tekstualny charakter jest tylko jednym z aspektów aktywności naukowej<sup>12</sup>. Latour uruchamia w tym punkcie pojęcie centrów obliczeniowych oraz pojęcie sieci. Argumentuje, że w ramach sieci fakty i wiedza o faktach (artefakty) nie tworzą żadnego nieprzezwyciężalnego przeciwieństwa, są jednak „stanami” sieci, podobnie jak abstrakcyjne myślenie i jego teoretyczne przedmioty, które powiązane są z aktywnością empiryczną i jej przedmiotami. Dopiero w perspektywie pojęcia sieci staje się jasne, w jakim sensie Latour mówi, iż „Einstein ujmuje instrumenty jako *generujące* przestrzeń i czas” (Latour 1988, s. 11). W obrębie samej sytuacji pomiarowej, opisywanej przez Einsteina w związku ze szczególną teorią względności, przestrzeń i czas nie występują jako abstrakcyjne postacie teorii Newtona (jako absolutne rzeczywistości fizyczne) ani jako postacie z jakiegoś innego tekstu, potocznego, metafizycznego, literackiego, religijnego itp. Zostają oczyszczone z przednaukowych treści oraz z absolutystycznej idealizacji dokonanej przez Newtona, a jeśli nie obowiązuje żadna zastana ich definicja, to mogą być uznane tylko za wytwory narzędzi pomiarowych, choć nawet w tym momencie nie są wolne od szeregu treści teoretycznych (np. charakterystyki ciała doskonale sztywnego czy układu inercjalnego). Ich opis jako generowanych przez instrumenty pomiarowe jest jednak tylko częścią Einsteińskiej (i Latourowskiej też) opowieści o nich. Jeszcze w obrębie szczególnej teorii względności ujęte zostają pojęciowo (matematycznie) jako czterowymiarowe kontinuum, a w ogólnej teorii względności – jako czterowymiarowa przestrzeń Riemanna.

Wszystkie te aktanty naukowe i to, co stanowi wewnętrzne lub zewnętrzne odniesienie tekstów naukowych, oraz ich aktywność są składnikami **rzeczywistości naukowej** i w przypadku każdego z nich można pokazać jego uwikłanie teoretyczno-instrumentalne. Dopiero to pojęcie rzeczywistości naukowej konstituuje perspektywę, w której możliwa staje się ocena stwierdzeń w rodzaju „praktyka pomiarowa generuje przestrzenne i czasowe ramy”, ocena, która nie jest ani naiwnie realistyczna, ani wąsko konstruktywistyczna czy solipsystyczna. Naiwny realizm nie pozwala zrozumieć, że one **są** generowane przez narzędzia pomiarowe w konkretnym, wybranym przez badacza, układzie inercjalnym, ponieważ uporczywie traktuje je jako rzeczy same w sobie, jedy-

<sup>12</sup> Oczywiście jest to także tylko jeden z aspektów działalności teoretycznej.

nie zmierzone w określony sposób; natomiast konstruktywizm, który pracę naukową ograniczałby do konstrukcji w akcie pomiaru, nie pozwala zrozumieć, że one są obiektami teoretycznymi.

Nie można jednak zrozumieć w pełni ich statusu ani statusu rzeczywistości naukowej w ogóle, jeśli nie wyjdzie się poza naukę, jeśli nie odniesie się jej rzeczywistości do rzeczywistości życia codziennego i wszystkich innych wyspecjalizowanych praktyk społecznych, od praktyki przemysłowego wytwarzania, przez rolnicze kultywowanie, po społeczne konstruowanie, polityczne manipulowanie i mityczne lub religijne usensownianie<sup>13</sup>.

Rzeczywistość naukowa otwarta jest bowiem na **rzeczywistość ludzkiej praktyki**, z której pochodzą pociągi i perony, kruki i chmury, windy i marmurowe stoły w opowieści Einsteina, a także potrzeba mierzenia prędkości obiektów, ustalania współrzędnych zdarzeń i decydowania, czy zdarzenia są czy nie są równoczesne. To jest także rzeczywistość, w której pojawiają się wytwory nauki, nieobecne w niej wcześniej, choćby takie jak układy poruszające się z bardzo dużymi prędkościami, czarne dziury i elektrony oraz produkty ludzkiego wytwarzania, będące technologicznymi ucieleśnieniami wiedzy naukowej. To ją nauka każdorazowo zastaje i z niej czerpie objekty swoich badań. Z tego powodu rzeczywistość ludzkiej praktyki jest bardziej obiektywna niż rzeczywistość nauki, ale nie pozostaje żadnym trwałym rezerwuarem obiektów, zdarzeń i procesów odkrywanych przez naukę. Nauka przekształca to, co napłynęło do niej z zewnątrz, w swoje własne objekty, dodaje do nich nowe, a następnie wysyła rezultaty do rzeczywistości praktyki. Realista metafizyczny powiedziałby w tym momencie zapewne, że poza tą rzeczywistością ludzkiej praktyki jest jeszcze „rzeczywistość sama w sobie”, a nauka sięga i dociera do niej właśnie, choćby nawet czyniła to poprzez rzeczywistość ludzkiej praktyki. Taki realista staje jednak przed fundamentalną i niepokonywalną trudnością: sam akt docierania do dowolnego fragmentu „rzeczywistości samej w sobie” (jego zaobserwowanie, pomyślenie, użycie), realizowany z wnętrza praktyki społecznej czy z wnętrza nauki, która stanowi część tej praktyki, czyni ów fragment „obiektem zhumanizowanym”, w określony sposób wyodrębnionym, skonceptualizowanym, zmierzonym, powiązanim z innymi obiektami, użytym, działającym itd. Choćbyśmy nie wiem jak pragnęli, żeby nauka sięgała do „rzeczywistości samej w sobie”, nie mamy żadnej drogi wyjścia poza sytuację, opisaną metaforycznie przez Leszka Kołakowskiego: „w całym wszechświecie człowiek nie potrafi odnaleźć studni tak głębokiej, by pochylając się nad nią, nie odkrył na dnie własnej twarzy” (Kołakowski 1967, s. 80). Choćby badacz przyrody wierzył z całej siły w istnienie „zewnętrznego

<sup>13</sup> Latour analizuje tę rzeczywistość i jej związki z rzeczywistością naukową w innych pracach, choćby w *The Pasteurization of France*.



świata”, w swojej faktycznej pracy naukowej ma do czynienia tylko z elementami rzeczywistości ludzkiej praktyki, zarówno wtedy, kiedy opisuje lub wyjaśnia w nowy sposób coś, co już było opisane i wyjaśnione, jak i wtedy, kiedy odkrywa coś nowego, bo w gruncie rzeczy wypełnia wówczas tylko dziurę, która istniała jako korelat wcześniejszych teorii lub praktyk.

Realizm w wersji metafizycznej (naiwny) nie daje się sensownie sformułować jako twierdzenie (filozoficznej) refleksji nad nauką, jeśli traktuje ona ową naukę jako ludzkie przedsięwzięcie. Jedyną postacią realizmu w odniesieniu do nauki, sensowną z punktu widzenia (filozoficznej) refleksji nad nauką, jest ta, która obiekty teoretyczne i empiryczne nauki odnosi wzajemnie do siebie, a jedne i drugie do obiektów ludzkiej rzeczywistości praktycznej. Wyrażające ten realizm twierdzenie „istnieje świat ludzkiej praktyki, który **jest** społecznym konstruktem” ma status zasadniczo odmienny od tezy naiwnego realizmu „istnieje świat zewnętrzny”. Ono nie jest akceptowalne bezwarunkowo, lecz warunkowo – na bazie doświadczenia, które mamy jako uczestnicy i współtwórcy tego świata, a samo owo uczestniczenie i współtworzenie są warunkami istnienia owego świata, tak jak on jest warunkiem naszego bycia. Ono może być w związku z tym traktowane jako równoważne koniunkcji wszystkich szczegółowych twierdzeń egzystencjalnych, ponieważ ów świat składa się każdorazowo z tego, co dostrzegliśmy, o czym pomyśleliśmy, co wytworzyliśmy, ujarzmiliśmy oswoiliśmy, oraz z dziur, białych plam i pustych przestrzeni.

### **Podsumowanie: dialog przyrodnika z badaczem nauki**

Na zakończenie chciałabym jeszcze poświęcić nieco uwagi możliwości toczenia się dialogu między przyrodnikiem a badaczem przyrodoznawstwa, kwestii, którą Sokal i Bricmont także zajmują się w *Epilogu* swojej książki. Zgadzam się z ich niektórymi stwierdzeniami, bo mają rację, mówiąc, że „[d]obrze jest wiedzieć, o czym się mówi”, że „[n]ie wszystko, co niejasne, jest głębokie”, że „[n]ie należy ślepo naśladować nauk przyrodniczych” i należy „wystrzegać się argumentów *ex cathedra*” (Sokal i Bricmont 2004, s. 178-81). Nie mogę jednak pozytywnie ocenić ich wkładu w ten dialog i to wcale nie z powodu krytycznego odnoszenia się do humanistów, ale dlatego że lekceważą własne wskazówki i w konsekwencji rozdział poświęcony krytyce Latoura nie spełnia standardów rzetelnej krytyki. Całkowicie ignorują fakt, że semiotyczna perspektywa badawcza ma swoje własne założenia, przedmiot badań i cele, swoją aparaturę pojęciową, a także określone (ograniczone) możliwości; interpretują analizę Latoura w sposób tendencyjny i nietrafnie przedstawiają jej przedmiot; nie odwołują się do tekstu rzeczywiście analizowanego przez niego i nie pokazują „na tekście”, na czym polegają jego błędy; nie wspierają swoich zarzutów i konstatacji żadną argumentacją, lecz własnym profesjonalnym autorytetem i przypisanym sobie monopolem na jedynie

słuszne rozumienie fizyki; wreszcie, kompletnie nie biorą pod uwagę kontekstu Latourowskiej analizy, czyli na przykład stanowisk socjologicznych, z którymi Latour polemizuje. Rozdział ten jest – w najlepszym razie – tekstem ideologicznym, elementem walki o światopogląd (realistyczny) i o sposób rozumienia nauki (antyrelatywistyczny i antykonstruktywistyczny) oraz wyrazem stosunku autorów do teorii względności i do „praktyki” zapożyczania przez humanistów pojęć z nauk przyrodniczych, wyłożonym na kiepsko dobranym przykładzie, bo Latour tego akurat nie czyni.

Odnoszę wrażenie, że dialog naukowca i badacza nauki ma mieć dla nich sens „terapeutyczny”, ma „ukoić lęki” i przyrodników, i humanistów (Sokal, Bricmont 2004, s. 177). Jeśli tak jest, to tu także się różnimy. Dostarczanie znerwicowanym badaczom światopoglądu utwierdzającego ich w sensowności tego, co robią, nie jest – według mnie – zadaniem ani filozofa czy socjologa nauki, ani dialogu między nimi a przyrodnikami. Mnie interesuje dialog, który dotyczy uprawiania nauki i jej statusu czy roli w – mówiąc najogólniej – naszym życiu, dialog partnerski, a nie taki, w którym jedna strona poucza drugą stronę z protekcyjną wyższością, ugruntowaną na jakichś subiektywnych przeświadczeniach, np. że tylko metodolog wie, jak należy uprawiać naukę, albo że tylko fizyk rozumie teorie fizyczne, domaga się od drugiej strony bezwarunkowego zaakceptowania swoich przeświadczeń i wszystkie stwierdzenia drugiej strony kwalifikuje albo jako „prawdziwe, lecz banalne”, albo jako „zaskakujące, lecz fałszywe” (Sokal, Bricmont 2004, s. 60, 98 i passim). Odpowiedź na pytanie, jak taki dialog mógłby wyglądać, wykracza oczywiście poza ramy niniejszego tekstu.

### Literatura

- Bridgman, P. W., *The Logic of Modern Physics*. The Macmillan Comp., New York 1961.
- Einstein, A., *Relativity. The Special and the General Theory*, tłumaczenie R. W. Lawson, Crown Publishers, Inc., New York 1961.
- Einstein, A., *Istota teorii względności*, tłumaczenie A. Trautman. Prószyński i S-ka, Warszawa 1997 [1922].
- Kołakowski, L., *Karol Marks i klasyczna definicja prawdy*, [w:] tenże, *Kultura i fetysze*. PWN, Warszawa 1967.
- Latour, B., *A Relativistic Account of Einstein's Relativity*, „Social Studies of Science”, t. 18 (1988), s. 3-44.
- Pobojewska, A., *Czy naturalizm jest prawomocny?*, „Roczniki Filozoficzne”, t. LI, z. 3 (2003), s. 173-85.
- Sokal, A., *Transgressing the Boundaries: Toward a Transformative Hermeneutics of Quantum Gravity*, „Social Text” t. 14, nr 1-2, 1996a, s. 217-252; także [w:] Sokal, Bricmont 2004, s. 205-42.
- Sokal, A., *A Physicist Experiments with Cultural Studies*, „Lingua Franca”, May/June 1996b, s. 62-64.
- Sokal, A., *Transgresja granic: posłowie*, [w:] Sokal, Bricmont 2004, s. 251-61.
- Sokal, A., Bricmont, J., 2004, *Modne bzdury. O nadużywaniu pojęć z zakresu nauk ścisłych przez postmodernistycznych intelektualistów*. Prószyński i S-ka, Warszawa 2004.

**On Sokal with Bricmont, Latour, and on what does not follow from their criticism**

Sokal and Bricmont's book *Fashionable Nonsense* contains an evaluative comment on Latour's semiotic analysis of Einstein's semi-popular book *Relativity*. It is not, however, a reliable critical analysis but an inequitable interpretation that misrepresents the subject and aim of Latour's analysis, ignores the assumptions and principles of semiotics, and does not contain any substantial arguments. At best, it is an element of an ideological fight for a realistic worldview. Metaphysical realism – I argue – cannot be formulated as a reasonable position for philosophical or sociological studies of science. A more suitable position for them is realism based on the concept of scientific reality that is composed of correlatives of theoretical and empirical activities of scientists and instruments involved in scientific research. The ultimate frame of reference for this scientific reality is the reality of the entire human (social) practice that is equally real and socially constructed.

**Key words:** Sokal's hoax, Latour, sociology of science, metaphysical realism, constructivist realism