

Krzysztof Abriszewski, Łukasz Afeltowicz  
Instytut Filozofii UMK  
Toruń

## **Arterioskleroza i jej wersje Krażąca referencja, perspektywizm i ontologiczna frakcyj- ność\***

Odwołując się do przedstawionej wcześniej w „Zagadnieniach Naukoznawstwa” koncepcji krażącej referencji, autorzy stawiają pytanie o to, co dzieje się, gdy równoległe wytworzonych zostanie kilka sieci krażącej referencji. Filozofia ujmowała tradycyjnie taką sytuację jako wyłonienie się kilku konkurencyjnych obrazów (reprezentacji) jednego przedmiotu (lub zjawiska) i jako jedno z możliwych wyjaśnień proponowała epistemologiczny perspektywizm. Autorzy argumentują, odwołując się do prac holenderskiej badaczki, Annemarie Mol, że problem należy postawić na poziomie ontologii, a nie epistemologii, ponieważ w grę wchodzi nie tyle reprezentacje jakiegось obiektu, ile zbiory praktyk i materialnych przekształceń „kawałków świata”. Całość argumentacji zostaje obudowana wokół analizy przypadku arteriosklerozy kończyn dolnych. „Pokawałkowana” arterioskleroza może być postrzegana jako „obiekt”, którego jest więcej niż jeden, ale mniej niż wiele. Aby uchwycić tę niejasną sytuację, autorzy proponują, by za Johnem Lawem, mówić o przedmiocie i jego frakcjach.

### **Atherosclerosis and its versions. Circulating reference, perspectivism, and ontological fractionality**

The article refers to the concept of circulating reference, previously presented in “Zagadnienia Naukoznawstwa”. The main question is then: what happens when there is more than one network of circulating reference? Traditionally, philosophy explained such a situation in terms of multiple competing pictures (representations) of a single object. It is offered then an epistemological perspectivism as a plausible explanation. Following the works of a Dutch philosopher, Annemarie Mol, we argue that the very problem should be posed as an ontological one, and not as epistemological, since what is crucial here are practices and material interventions in the “pieces of the world” instead of just cognitive representations. The argument is build around the case of atherosclerosis of lower limbs. Multiplied atherosclerosis should be then viewed as an “object” which is more than one, and less than many. To grasp this unclear situation, one may speak, referring to John Law, about an object and its fractions.

### **Wstęp: krażąca referencja i techniki translacji**

Antropologia nauki (utożsamiana niejednokrotnie z etnografią laboratorium) jest dyscypliną rozwijającą się od trzydziestu lat w ramach w ramach studiów nad nauką i technologią [zob.: Knorr-Cetina 1981, 1995, 1999; Latour i Woolgar 1979; Lynch 1985a]. Jej program badawczy, inspirowany w dużej mierze rozstrzygnięciami socjologii wiedzy naukowej (*Sociology of Scientific*

---

\* afeltowicz@wp.pl

*Knowledge*, SSK), zakładał empiryczne studia praktyki badawczej prowadzone w oparciu o zaczerpniętą z etnografii metodę obserwacji uczestniczącej. Pierwsze sukcesy badawcze doprowadziły do rozszerzenia jej metodologii z samych laboratoriów na naukę w ogóle [Latour 1983<sup>1</sup>; Latour 1987]. Badania antropologów nauki ukazały obraz pracy badawczej radykalnie odmienny od tego, jaki kreśliła postpozytywistyczna filozofia nauki [zob. m.in.: Latour 1983, 1987; Knorr-Cetina 1999]. Ujawniły one wiele zaskakujących procesów i mechanizmów odpowiedzialnych za sukces nauk empirycznych.

Jednym z bardziej interesujących ustaleń antropologii nauki jest koncepcja krążącej referencji (*circulating reference*). Koncepcję tę sformułował w książce *Pandora's Hope* francuski badacz nauki, Bruno Latour. Pokazywał on, że praktyka badań naukowych nie daje się sprowadzić do dwuczłonowej relacji świat-język, czy też przedmiot badań-opis naukowy. Utrzymuje on, że wizja, jakoby naukowcy przechodzili bezpośrednio od przedmiotu badań do opisu naukowego jest nadmiernym uproszczeniem. Zamiast natychmiastowego przeskoku, mamy do czynienia ze stopniowym konstruowaniem szeregu translacji, w których przygotowywany na jednym z etapów raport naukowy, jest jedynie prowizorycznym końcem. Zakłada to szereg przekształceń przedmiotu badań (nie tylko zabiegów o charakterze epistemologicznych, ale także manualnych manipulacji i laboratoryjnych transformacji) i wytwarzanie następujących po sobie, układających się w łańcuch, kolejnych reprezentacji. W skład tego łańcucha reprezentacji wchodzi różnego rodzaju elementy, między innymi: wydruki, szkice, wywoływane laboratoryjnie efekty, tabelaryczne zestawienia danych, protokoły laboratoryjne, obrazy widziane pod mikroskopem, symulacje komputerowe, wypreparowane próbki, czy *last but not least* artykuły naukowe. Co istotne, każde kolejno następujące ogniwo łańcucha pełni funkcję znaku wobec poprzednika. Łańcuchy reprezentacji naukowych mogą mieć różną postać i łączyć się ze sobą, tworząc skomplikowaną sieć powiązań między różnymi dyscyplinami [por. Latour 1999, s. 24–79]. Tego typu przejścia następujące w łańcuchu referencyjnym od jednej reprezentacji do następnej Latour określa za pomocą kategorii translacji.

Problematyka krążącej referencji zaprezentowana została polskiemu czytelnikowi między innymi w książce *Poznanie, zbiorowość, polityka. Analiza teorii aktora-sieci* (Abriszewski 2008, s. 25–52) oraz artykule Krzysztofa Abriszewskiego i Łukasza Afeltowicza *Jak gołym okiem zobaczyć rosnące neurony i siłę alergii? Krążąca referencja w nauce i poza nią* [Abriszewski, Afeltowicz 2007]. Autorzy omówili dwa przykłady praktyki generowania łańcuchów reprezentacji. Pierwszy z nich, zaczerpnięty od Michaela Lyncha [zob. Lynch 1985b] dotyczył rejestrowania przez neurobiologów procesu pączkowania aksonów. Autorzy przywoływanego tekstu nie ograniczyli się jednak do przypadków naukowych. Jak utrzymywa-

<sup>1</sup> Polski przekład tego tekstu, zatytułowany *Dajcie mi laboratorium, a poruszę świat* dokonany przez autorów niniejszego artykułu, ukazał się w „Tekstach Drugich” nr 1–2, vol. 115, s. 163–192.

li, opisywane przez nich techniki generowania łańcuchów krążącej referencji są nie tylko powszechne w nauce: bardzo często można spotkać się na jej granicach i poza nimi. Stąd też, w drugim przykładzie autorzy ukazywali krążącą referencję w zestandaryzowanej praktyce badań alergologicznych. Ten ostatni przykład dotyczył działań wywiedzionych z nauki, lecz przeniesionych poza nią, wszak wiedza o tym, czy jeden z autorów tekstu jest, czy nie jest alergikiem nie ma żadnej wartości naukowej. Tekst zamykał szereg pytań badawczych. Autorzy zastanawiali się między innymi, jakie są różnice w kształcie i długości łańcuchów referencyjnych, z którymi można spotkać się w poszczególnych dyscyplinach naukowych? Jakie są różnice w technikach translacji świata dokonywanych przez przyrodznawców i humanistów? W jaki sposób łączą się ze sobą poszczególne łańcuchy referencyjne? Jak przebiega import różnego rodzaju zasobów i technik tworzenia łańcuchów pomiędzy różnymi polami badawczymi?

W niniejszym artykule pragniemy nawiązać do przytoczonego powyżej tekstu i potraktować poczynione w nim ustalenia i sformułowane wyjaśnienia jako punkt orientacyjny dla dalszych rozważań nad zagadnieniem krążącej referencji. W artykule niniejszym interesować będą nas w szczególności sytuacje, kiedy mamy do czynienia z dwoma lub więcej łańcuchami referencyjnymi odnoszącymi się do jednego i tego samego obiektu czy też zjawiska. Z takim stanem rzeczy mamy do czynienia najczęściej w ramach kontrowersji naukowych, podczas których naukowcy, czy też zespoły badawcze, budują i podtrzymują alternatywne, czy wręcz konkurencyjne wobec siebie łańcuchy reprezentacji. Okazuje się wtedy, że wychodząc od wspólnego punktu, najczęściej korzystając z ogólnie uznanych metod badawczych, naukowcy są w stanie generować alternatywne łańcuchy referencyjne, których efektem końcowym są niewspółmierne, czy wręcz wykluczające się nawzajem opisy lub reprezentacje świata. Fakt, że w ramach kontrowersji powstają alternatywne łańcuchy translacji, których końcowe ogniwa są niewspółmierne lub wzajemnie się wykluczają można by próbować wyjaśnić błędem poznawczym przynajmniej jednej ze stron sporu.

Z istnieniem równoległych łańcuchów translacji mamy jednak do czynienia nie tylko w ramach kontrowersji – dotyczy to również niektórych obszarów nauki normalnej w rozumieniu Thomasa Kuhna, jak i medycyny. I właśnie ten obszar interesuje nas szczególnie. Kontrowersjom naukowym poświęcono jak dotąd dużo uwagi, wydaje się więc, że dodanie przyjmowanej przez nas perspektywy do analizowania kontrowersji wcale nie musi wnieść wiele nowego. Z naszego punktu widzenia, szczególnie interesująca może okazać się sytuacja, gdy wytwarzane są dwie (lub więcej) sieci krążącej referencji. Alternatywne „końcówki” łańcuchów wcale nie muszą się wykluczać bądź wchodzić w konflikt – jak będziemy starali się pokazać dalej, mogą one współistnieć, jak również wzajemnie się uzupełniać. Taką właśnie sytuację opisała w swoim studium pod tytułem *The Body Multiple* Anne-Marie Mol [2002a]. Przedmiotem jej badań były praktyki badawcze i medyczne,

analizowane w jednym z holenderskich ośrodków medycznych (określanym w tekście „Szpitalem Z”) zajmujących się terapią miażdżycy tętnic kończyn dolnych. Wychodząc od antropologii nauki, holenderska socjolożka medycyny pokazała, iż w interesującym ją Szpitalu Z, wspomniana choroba była reprezentowana na kilka różnych, niejednokrotnie niewspółmiernych sposobów. Ujmując to nieco inaczej, lekarze i badacze zatrudnieni w Szpitalu Z dokonywali różnych translacji jednego i tego samego obiektu, podtrzymując w ten sposób alternatywne łańcuchy translacji (sieci krążących referencji) i generując – jak się okazało w trakcie badań – niewspółmierne względem siebie reprezentacje choroby.

Rekonstrukcji tego studium antropologicznego poświęcona jest pierwsza część tekstu. Za autorką *The Body Multiple* będziemy starali się pokazać nie tylko w jaki sposób pojawiają się różnice w reprezentacjach, wydawałoby się, jednego i spójnego ontologicznie zjawiska, jakim jest miażdżycza tętnic, ale także w jaki sposób – w praktyce – te niewspółmierne ujęcia mogą zostać ponownie uzgodnione i powiązane. Szczególną uwagę poświęcimy wnioskom z zakresu ontologii i epistemologii płynącym z prezentowanego przez Mol studium. W tym kontekście wprowadzimy, za Johnem Lawem, pojęcie frakcyjności ontologicznej [Law 1997, 1999].

### **Studium przypadku: o kilku „wersjach” miażdżycy tętnic kończyn dolnych<sup>2</sup>**

W swoim studium Annemarie Mol skupiła się na miażdżycy tętnic kończyn dolnych. Ta przewlekła choroba polega na zwichnięciu światła tętnic w nogach w wyniku postępującego stwardnienia i pogrubienia ścian naczyń (powodowanego głównie odkładaniem się w nich ciał tłuszczowych) oraz tworzenia przyściennych zakrzepów. Prowadzi do pojawiania się bólu w trakcie chodzenia (jego lokalizacja związana jest z miejscem wystąpienia zakrzepów oraz złogów wapniowych i cholesterolowych). W bardziej zaawansowanych stadiach, chorobie towarzyszą bóle spoczynkowe nasilające się w nocy oraz po uniesieniu nogi. W ostatnim okresie choroby dochodzi do martwicy tkanek ulegających zakażeniu, upośledzenia czucia i odruchów, obrzęków<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> Rekonstrukcja na podstawie: [Mol 2002a, 2002b.]

<sup>3</sup> Miażdżycza tętnic, potocznie „skleroza”, jest dość dobrze znaną przypadłością. Dla czytelników wymagających bardziej precyzyjnego określenia tej choroby niż to, które przedstawiliśmy, za Mol, w tekście głównym, potrzebnego nam do dalszych dociekań, przedstawiamy jej omówienie oparte na medycznym tekście dotyczącym arteriosklerozy: choroba ta polega na zmianach zwyrodnieniowo-wytwórczych w błonach wewnętrznych i środkowych tętnic. Zmiany występują w naczyniach wieńcowych, aortie i tętnicach mózgowych, rzadziej w tętnicach kończyn. Polega ona na gromadzeniu się w błonie wewnętrznej tętnic cholesterolu oraz innych lipidów. W pierwszym etapie komórki śródbłonka gromadzą nadmierne ilości cholesterolu i lipidów, które są przemieszczane pod błonę wewnętrzną tętnic. Masy lipidowo-cholesterolowe powodują gromadzenie się makrofagów, rozrost fibroblastów i komórek mięśni gładkich warstwy środkowej tętnicy oraz drobnych naczyń krwionośnych odchodzących od naczyń odżywiających ścianę tętnicy. Kolejny etap stanowi wapnienie tych ognisk prowadzące do miażdżycowego stwardnienia tętnic (tak zwanej „arteriosklerozy”), oraz pojawienie się ubytków śródbłonka nad ogniskiem miażdżycowym. Ubytki śródbłonka są przyczyną miejscowego spadku czynnika zapobiegającego

Miażdżycy tętnic kończyn dolnych (dalej będziemy odnosili się do niej po prostu jako „miażdżycy”) jest dokładnie przebadanym i jasno określonym zjawiskiem medycznym (choć jej etiologia nie jest w pełni znana). Jednak, jak pokazuje Mol, gdy przemieszczamy się pomiędzy różnymi szpitalami lub dyscyplinami zainteresowanymi tą chorobą (jej leczeniem lub badaniem), ujawnione zostają pewne istotne z antropologicznego punktu widzenia rozbieżności – diagnozy poszczególnych przypadków nie są ze sobą zgodne; wyjaśnienia i wizje tej choroby prezentowane przez różnych specjalistów okazują się niewspółmierne; terapie zakładają odmienne jej ujęcia. Co więcej, jedna i ta sama miażdżycy jest inaczej diagnozowana, leczona i badana w różnych oddziałach Szpitala Z.

W wyniku powyższych różnic powstają – jak ujmuje to Mol – różne *wersje* omawianej tu choroby (które za Lawem można nazwać *frakcjami*). Innymi słowy, w efekcie wariacji praktyk medycznych, w różnych obszarach miażdżycy okazuje się być czymś nieco innym. Ten sam pacjent, według różnych podejść, może zostać zdiagnozowany w zupełnie inny sposób. Różne tryby badania miażdżycy implikują również różne, wzajemnie się wykluczające terapie! Pomimo że obraz choroby, czy też – jak podkreśla Mol – sama choroba rozpadają się na paralelnie współistniejące wersje, to lekarzom udaje się je ponownie złączyć w relatywnie spójną całość. Skupmy się najpierw na prezentacji praktyk diagnozowania i badania miażdżycy, które prowadzą do powstania równoległych wersji choroby. Dalej interesować nas będą czynniki, dzięki którym możliwa jest koordynacja i uzgodnienie poszczególnych reprezentacji choroby, stanowiących efekt równoległych sekwencji translacji.

#### A. Różne metody diagnozy i badania miażdżycy<sup>4</sup>

A1.: *Wywiad kliniczny* – pierwszą metodą stwierdzenia, czy ktoś ma, czy nie ma miażdżycy jest wywiad przeprowadzony z pacjentem połączony z analizą jego karty. Wstępny wywiad przeprowadza lekarz pierwszego kontaktu, który może skierować pacjenta na dalsze, bardziej zaawansowane badania.

A2.: *Oględziny ciała pacjenta* – również oględziny ciała pacjenta mogą dostarczyć istotnych z punktu trafnej diagnozy danych. Można porównać temperaturę nóg, wyczuć puls w naczyniach, ocenić stan skóry. Miażdżycy tętnic kończyn dolnych objawia się postępującą błądząścią nóg, uczuciem obwodowego oziębienia,

---

gromadzeniu się płytek krwi. W wyniku tego procesu, w miejscach obnażonych z błony wewnętrznej dochodzi do owrzodzeń miażdżycowych, które stają się obszarami nagromadzenia się płytek krwi i narastania zakrzepów. Proces miażdżycowy prowadzi do zwężenia światła tętnic i zmniejszenia ich elastyczności. To z kolei może prowadzić (w zależności od miejsca wystąpienia) do zawałów, niedokrwienia, udarów mózgu, czy choroby wieńcowej [por. Cullen, Rauterberg, Lorkowski 2005].

<sup>4</sup> Większość przytoczonych tu metod i praktyk Mol zauważyła w trakcie obserwacji na terenie różnych oddziałów Szpitala Z; część jednak pochodzi z innych, analogicznych jednostek, w których prowadziła swoje badania. Pamiętać należy, że pomiędzy poszczególnymi jednostkami medycznymi istnieją znaczące różnice nie tylko w doborze technik, ale również w ich realizacji. Pojawić się mogą również rozbieżności terminologiczne. Dlatego też staraliśmy się trzymać rekonstrukcji obserwacji samej Mol.

kurczowym bólem w łydkach lub udach. Można też kazać pacjentowi wykonać proste ćwiczenia i obserwować ich przebieg. Oględziny pozwalają stwierdzić pewne objawy choroby, takie jak złe ukrwienie tkanek lub – w skrajnych przypadkach – objawy gangreny [Mol 2002a, s. 24–25].

A3.: *Dystans chodzenia bez bólu* – kolejną metodą jest pomiar dystansu, który pacjent może przejść bez bólu. Ilość metrów pokonanych swobodnie przez pacjenta mówi lekarzowi jak poważne jest schorzenie. Metoda ta pozwala często wykluczyć miażdżycę z diagnozy. Przykładowo, osoba, u której ból występuje podczas chodzenia, lecz nie ustępuje po odpoczynku najprawdopodobniej nie ma miażdżycy w tętnicach nóg [Mol 2002a, s. 21–23].

A4.: *Indeks kostka/ramię* – dokonuje się pomiaru ciśnienia w kostce pacjenta i w jego ramieniu, po czym dzieli się przez siebie uzyskane w ten sposób wielkości; za patologiczne uznaje się wyniki poniżej 0,9. Pomiaru ciśnienia w kostce nie można przeprowadzić, posługując się stetoskopem – w tym celu stosuje się małą próbę Dopplerowską, która wysyła ultradźwięki i rejestruje dźwięki odbite. Gdy krew zaczyna płynąć ponownie w naczyniach, pojawia się różnica w częstotliwości emitowanych i odbieranych fal, co aparat przetwarza na słyszalne dźwięki [zob. Mol 2002a, s. 59–60].

A5.: *Badania patologiczne* – badaniom tym poddaje się zmarłych pacjentów lub amputowane kończyny. Możliwość pocięcia tętnic na drobniuteńkie pierścienie, wybarwienia ich i przebadania pod mikroskopem dostarcza najdogodniejszej reprezentacji miażdżycy. Nie służy to jednak diagnozie – trudno, abyśmy nogę każdego chorego cieli na stole prosektoryjnym w celu uzyskania najlepszej reprezentacji choroby. Badania patologiczne pozwalają jednak oceniać trafność diagnoz *post factum* i – co ważniejsze – na ich podstawie dokonać ewaluacji innych technik diagnostycznych [Mol 2002a, s. 29–51].

A6.: *Angiografia* – metoda służąca do zobrazowania naczyń krwionośnych w oparciu o technikę zdjęć rentgenowskich. Polega ona na wbiciu igły w okolicę krocza pacjenta i podaniu do tętnic substancji pełniących funkcje radiologicznego środka kontrastującego. Następnie naczyniom krwionośnym (które są wypełnione kontrastem) robi się zdjęcie rentgenowskie. Kontrast uwidacznia się na kliszy, co pozwala zlokalizować zator. Istotne jest to, że otrzymany w ten sposób obraz jest dwuwymiarowy – utrudnia to często określenie stopnia zwężenia tętnic. Jest to metoda bardzo inwazyjna. Kontrast wykorzystywany w badaniu może wywołać u badanego groźną reakcję alergiczną, prowadzącą czasami do śmierci [Mol 2002a, s. 72–74].

A7.: *Ultrasonografia Duplex-Doppler* – jest to młodsza technika diagnostyczna wykorzystująca ultradźwięki (efekt Dopplera). Ma ona nieinwazyjny charakter. Technik smaruje nogi pacjenta żelem, a następnie przykładają urządzenie emitujące ultradźwięki. Urządzenie może być ustawione prostopadle do badanej tętnicy lub poprzecznie. Wysyła ono krótkie impulsy ultradźwiękowe, które wędrują w głąb

ciała. W tkankach miękkich i w przestrzeniach między nimi mała część ultradźwięków ulega rozproszeniu lub odbiciu i powraca jako echo do urządzenia. Prędkość rozchodzenia się ultradźwięków w ciele jest stała i wynosi 1540 m/s. Zatem głębokość elementów rozpraszających lub odbijających ultradźwięki może zostać łatwo wyliczona. Urządzenie bada płynącą krew, posługując się efektem Dopplera. Na podstawie odbitych fal ultradźwiękowych uzyskuje się informacje o prędkości przepływu krwi. Celem tego badania jest zlokalizowanie zwężeń w arterii poprzez rozpoznanie zaburzeń w przepływie krwi. [zob. Mol 2002a, s. 74–75].

Komentarz do A6. i A7.: Duplex dostarcza zupełnie innego rodzaju danych, niż te pochodzące z angiografii. W przypadku starszej metody bada się światło tętnicy (a dokładniej jej dwuwymiarową reprezentację); duplex zaś pokazuje zmiany prędkości przepływu krwi wywoływane przez bicie serca. Obie metody i dostarczane przez nie dane muszą dopiero zostać uspołnione, aby można je było traktować jako alternatywne ścieżki diagnostyczne jednego schorzenia wskazujące koniec końców na miejsca zwężeń i zatorów w tętnicach. Robi się to poprzez opracowanie określonych parametrów na podstawie danych dostarczanych przez duplex. Gdy wybrano najbardziej obiecujący z nich (*peak systolic velocity*; w skrócie *PSV ratio*) rozpoczęły się badania porównawcze, które traktowały wyniki angiografii jako złoty standard. Ostatecznie wyznaczono wielkość PSV, która korespondowała z konkretnymi stadiami zatorów tętnicznych obserwowanych dzięki angiografii [zob. Mol 2002a, s. 75–85].

A8.: *Badania hematologiczne* – zupełnie inne podejście stosowane było w laboratoriach Szpitala Z. Lekarze i technicy skupiają się na diagnozie, patolodzy te diagnozy potwierdzają lub obalają po fakcie. Tymczasem obiektem zainteresowania pracowników laboratorium hematologicznego są nie tętnice lub złogi zmniejszające ich światło, ale sam proces rozwoju miażdżycy, grupy ryzyka oraz czynniki ją wywołujące (genetyczne, biochemiczne, hematologiczne). Bezpośrednim obiektem zainteresowania hematologów jest krew. Narzędziem badań jest komora przepływowa. Jest to aparatura eksperymentalna pozwalająca symulować procesy zachodzące w naczyniach krwionośnych. Pompa tłocząca płyn naśladuje uderzenia serca. Ciecz odprowadzana jest z komory plastikowymi rurkami. W środku umieszczony jest wycinek tętnicy dawcy – naukowcy skupiają się na ilości cząsteczek płynu, które przyczepią się do tego fragmentu tkanki. Płyn o którym mowa, wbrew temu co można by przypuszczać, nie jest krwią (przynajmniej nie w pełnym tego słowa znaczeniu): jest to laboratoryjna mieszanina komórek krwi pochodzących od jednego dawcy i osocza pobranego od drugiego. Wszystko to służy lepszemu zrozumieniu procesów miażdżycowych oraz ich etiologii [Mol 2002a, s. 108–114].

Już teraz powinno być widoczne, iż poszczególne obszary systemu medycznego zupełnie inaczej traktują jeden i ten sam fenomen. Czy jednak mamy tu do czynienia z rozbięciem obiektu medycznego na różne wersje, jak utrzymuje Mol? Wielu badaczy skłonnych byłoby do opisanie tej sytuacji w kategoriach perspekty-

wizmu<sup>5</sup>. Zanim pokażemy dlaczego jest to błędne podejście (przynajmniej w przypadku miażdżycy i innych fenomenów medycznych analizowanych przez Mol), proponujemy jeszcze bardziej skomplikować obraz analizując różnice w leczeniu miażdżycy.

### **B. Różnice w terapii miażdżycy tętnic kończyn dolnych**

B1.: *Endarterektomia* – procedura chirurgiczna przeprowadzana pod narkozą polegająca na otwarciu arterii i mechanicznym usunięciu – „zdrapaniu”, złożeń tłuszczowych zmniejszających światło tętnicy [zob. Mol 2002a, s. 90–91].

B2.: *Przeszkórna wewnątrznaczyniowa plastyka naczyń, inaczej angioplastyka balonowa (percutaneous transluminal angioplasty; dalej PTA)* – zabieg inwazyjny wykonywany nie przez lekarzy (jak było w przypadku B1.), ale radiologów. Polega na wprowadzeniu cewnika do tętnicy udowej w okolicach pachwiny. Pozycja cewnika widoczna jest na zdjęciu rentgenowskim – dzięki temu wiadomo, w którym momencie dociera on do miejsca patologicznego zwężenia tętniczego [zob. Mol 2002a, s. 96–102]. Wtedy technicy nadmuchują balon znajdujący się na końcu cewnika – ma to na celu rozciągnięcie ścian zapchanej tętnicy i powiększenie jej światła. Po zabiegu spuszcza się powietrze i wprowadza kontrast w celu przeprowadzenia kontrolnego testu angiograficznego.

B3.: *Bajpasy* – zamiast udrażniać zatkane tętnice, czasami dokonuje się ich obejścia; służy temu operacja zakładania bajpasu (*bypass*). Podobnie do B2., zakłada ona chirurgiczne otwarcie nogi pacjenta. W tym wypadku otwiera się jednak najpierw zdrową nogę i pobiera się z niej naczynie żyłne. Następnie niszczy się skrzętnie wszystkie zastawki żyły (ułatwiałyby one tworzenie się złożeń). Tak przygotowany organiczny substytut tętnicy wszywa się w chorą nogę. Robi się to w taki sposób, aby krew mogła przepływać obok, czy też omijać zator tętniczy. Operacja na dwóch nogach wymaga dużego wysiłku. Pomimo to badani przez Mol chirurdzy naczyniowi woleli stosować tę pracochłonną metodę, niż wykorzystywać sztuczne tętnice – żyły są ich zdaniem lepsze, gdyż nie zatykają się tak szybko [zob. Mol 2002a, s. 97–98].

B4.: *Terapia przez chodzenie (walking therapy)* – alternatywą dla inwazyjnych terapii jest dość szeroko stosowana terapia miażdżycy polegająca na chodzeniu.

<sup>5</sup> W dalszej części tekstu odnosimy się szerzej do kwestii perspektywizmu, jednakże w tym miejscu warto nakreślić obraz tego, co mamy na myśli, pisząc o perspektywizmie. Maria Baghramian w książce *Relativism* powiada: „Wszelkie sprawozdania z naszych doświadczeń i osądów czynione są z pewnej perspektywy, czy też punktu widzenia. Nie możemy, by tak rzec, wyskoczyć z własnej skóry, języka, kultury, bądź warunków społeczno-historycznych, aby zbadać rzeczywistość taką, jaka ona jest ze stanowiska (*standpoint*) neutralnego. [...] Prawda takiego osądu jest zatem relatywna względem pewnej perspektywy, czy punktu widzenia, który przyjmujemy” [Baghramian 2004, s. 8]. Należy dodać tu, iż podejście perspektywistyczne mówi o możliwości poznawania jednego przedmiotu z różnych takich perspektyw (punktów widzenia). Mówiąc inaczej, jeden przedmiot można wiązać z wieloma jego reprezentacjami. Osobnym problemem pozostaje kwestia wzajemnych relacji między perspektywami (czy któraś jest uprzywilejowana, czy też są równoważne, czy powinny być traktowane łącznie, czy też niektóre wykluczają inne) oraz trafności reprezentacji i samych perspektyw.



Najpierw mierzy się choremu dystans chodzenia bez bólu. Następnie, pod okiem terapeuty, pacjent ma pokonywać określony dystans i odpocząć – najczęściej wyznacza się trasy nieco krótsze niż maksymalny dystans chodzenia bez bólu. Okazuje się, że w efekcie codziennych ćwiczeń stopniowo wydłuża się dystans chodzenia bez bólu, co przekłada się na dobre samopoczucie pacjenta i umożliwia mu powrót do normalnego życia. W praktyce terapia przez chodzenie wymaga dość rozbudowanej infrastruktury i działa tylko wtedy, gdy jest nadzorowana przez profesjonalnego terapeutę. Towarzyszy temu niejednokrotnie zmiana trybu życia pacjenta, jak również jego diety [zob. Mol 2002a, s. 95; Mol 2002b].

B5.: *Terapia farmaceutyczna/farmakogenomiczna* (dopiero rozwijana w Szpitalu Z) – zupełnie inną wizję terapii miażdżycy mają specjaliści od hematologii; w ich ujęciu nie należy udrażniać tętnic, ale skupić się na tym, co oni identyfikują jako pierwszą przyczynę choroby, czyli zaburzenia równowagi chemicznej krwi. W tym celu opracowuje się środki farmaceutyczne mające uniemożliwić tworzenie się zatorów tętnicznych. Równocześnie badania genomiczne zakładają identyfikowanie osób znajdujących się w grupach ryzyka, u których z przyczyn genetycznych istnieje większe prawdopodobieństwo wystąpienia zaburzeń prowadzących do powstawania miażdżycy – to właśnie tym pacjentom miałyby być aplikowane opracowywane środki<sup>6</sup>.

B6.: *Amputacja* – w skrajnych przypadkach, gdy tętnice uległy całkowitemu zapchaniu, a tkanki w nodze zaczęły obumierać, lekarze, w obawie przed rozwijającą się posocznicą odcinają chorą nogę w celu ratowania życia pacjenta.

### C. Poza perspektywizm: frakcyjność zjawisk i przedmiotów medycyny

Mol utrzymuje, że powyższej sytuacji nie daje się opisać w trybie perspektywizmu [zob. Mol 1999; Mol 2002a, s. 4-6, 20-21 por. Law 2004: 22-23, 25-26, 51-65]. Dla chirurga naczyniowego diagnozującego miażdżycę w oparciu o angiogramy lub wyniki duplexu będzie ona zjawiskiem na poziomie tętnicy – *zatozem* utrudniającym przepływ krwi, co prowadzi do szeregu patologii, takich jak ból podczas chodzenia (wywołany powstaniem kwasu mlekowego) czy posocznica. W jego perspektywie można miażdżycę rozepchnąć (B2.), zdrapać (B1.), lub obejść (B3.). Dość podobnie widzi sklerozę patolog. Pracownik laboratorium hematologicznego ma jednak zupełnie inny obraz – dla niego miażdżycą to nie zator, ale *procesy* biochemiczne zachodzące we krwi oraz odpowiedzialne za nie czynniki genetyczne. Istotne jest to, iż hematolodzy skupiają się właśnie na krwi, podczas gdy lekarze zazwyczaj jej unikają – nie dostarcza im ona żadnej istotnej informacji (ważna jest dla nich co najwyżej jej prędkość, zob. A7.), a w trakcie operacji starają się nie mieć z nią do czynienia, dążąc do zatrzymania jak największej jej ilości w ciele

<sup>6</sup> Zainteresowanych nowoczesnymi terapiami farmakologicznymi, genomicznymi i genowymi odsyłamy do podręcznika pod redakcją Arnolda von Eckardsteina [zob. Eckardstein 2005, Part IV. *Targets of Future Anti-Atherosclerotic Drug Therapy*, s. 465-807].

pacjenta. Inaczej też rozpisane są relacje przyczynowo-skutkowe. To co dla lekarza stanowi przyczynę choroby – zator tętniczy, w perspektywie hematologa jest wynikiem wymagającym naukowego wyjaśnienia w kategoriach hematologicznych i genetycznych. Jeszcze inaczej o miażdżycy myślą terapeuci – choć niewątpliwie dysponują oni szerszą wiedzą, to w praktyce miażdżycą sprowadza się dla nich głównie do dystansu chodzenia bez bólu i dobrego samopoczucia pacjenta. Innymi słowy, miażdżycą nie stanowi w ich praktyce ani procesu (*vide* hematologia), ani stanu tętnic (*vide* chirurgia naczyniowa), lecz *kondycję (możliwości) pacjenta*.

Interesujące jest to, że każda z powyższych perspektyw implikuje inną terapię. Dla lekarza oczywistym rozwiązaniem problemu jest usunięcie jego przyczyny, czyli przeczyszczanie lub obejście zwężenia tętnicy. Hematolog również chce usunąć przyczynę choroby, choć upatruje jej w czymś zupełnie innym, mianowicie zaburzeniach równowagi biochemicznej krwi. Z kolei terapeuta chce wydłużyć dystans chodzenia bez bólu na drodze ćwiczeń, a tym samym pozwolić wrócić pacjentowi do normalnego życia.

Wróćmy jednak do kwestii odrzucanego przez Mol perspektywizmu. Jak twierdzi holenderska badaczka, problematyczne dla tego ujęcia są przede wszystkim sprzeczności, które się pojawiają między poszczególnymi praktykami. Okazuje się, że różne metody generują sprzeczne diagnozy. Przykładowo duplex i angiografia są zgodne jedynie w 82% przypadków [Mol 2002a, s. 76–77]. Każda technika diagnostyczna daje nam nieco inne wyniki, które często wzajemnie sobie przeczą. Nie powinno to być zaskoczeniem, gdyż każda zakłada nieco inne łańcuchy translacji (sieci krążącej referencji). Przykładowo, angiografia i duplex służą diagnozie miażdżycy, zakładają jednak różne jej reprezentacje – pierwsza bada zwężenia widoczne na dwuwymiarowych zdjęciach rentgenowskich, drugi rejestruje prędkość krwi. Okazywało się czasami, że pacjent diagnozowany, jako cierpiący na lekką postać miażdżycy w krótkim czasie umierał, a badania patologiczne ukazywały niemal całkowicie zwężone tętnice.

Podobnie rozbieżności pojawiają się w dziedzinie terapii. Zarówno terapia przez chodzenie, jak i klasyczne, chirurgiczne sposoby leczenia mogą poszczycić się znaczącymi sukcesami. Pojawia się jednak pewien problem. Pierwszy rodzaj terapii implikowany jest przez metodę diagnostyczną A3. Gdy oceniamy ten sposób leczenia choroby w odniesieniu do wyników A3., to widać rzeczywiście znacząca poprawę. Ale techniki typu angiografia, czy duplex nie pokazują żadnych istotnych zmian. Pacjent czuje się wyleczony i nie cierpi z powodu miażdżycy, pomimo że zły stan tętnic, uznawany przez chirurgów za przyczynę choroby, nie uległ poprawie. Z drugiej jednak strony pojawiają się głosy, że bajpasy, czy endarterektomia nie rozwiązują żadnego problemu – po krótkim okresie pacjenci ponownie trafiają na stół operacyjny. Jak zaobserwowała Mol, jest to źródłem sporów między lekarzami i terapeutami, jak i wewnątrz środowiska lekarskiego, którego coraz większa część opowiada się za stosowaniem terapii przez chodzenie przynajmniej w części

przypadków. Podobne spory powadzą zwolennicy duplexu i tradycyjnej angiografii. Choć do niedawna to angiografia była złotym standardem, to dziś coraz szerzej traktowana jest jako metoda w zbyt niskim stopniu obiektywna. Niektórzy lekarze podkreślają, iż jej wynik zależny jest od subiektywnych oględzin zdjęcia rentgenowskiego, efektem czego są rozbieżne interpretacje. Tymczasem duplex wychodzi za każdym razem tak samo, oczywiście o ile obsługuje go zręczny i dobrze przeszkolony technik. Dlatego to właśnie duplex staje się metodą z wyboru [por. Mol 2002a, s. 72–83].

Ewentualnych źródeł powyższych rozbieżności i sprzeczności można by upatrywać w niedoskonałości technik lub ludzkim błędzie. Alternatywą jest porzucenie podejścia do choroby, jako czegoś, co posiada swoją esencję i przyjęcie – przynajmniej w odniesieniu do obiektów zainteresowania medycyny – ontologii relacyjnej [por. Mol 2002a, s. 29-36; por. także Abriszewski 2008, s. 88–122]. Według takiego podejścia, byty są stabilizowane, czy też konstytuowane przez relacje w jakich się znajdują. Miażdżycą jest jednak konstytuowana przez kilka rozbieżnych zestawów praktyk i zabiegów medycznych. W jednych przypadkach, aby zarejestrować i badać sklerozę, ciało ludzkie należy prześwietlić, w innym przypadku jest ono krojone, bada się jedynie wybrane jego tkanki (np. krew), ewentualnie skupia się na jego kondycji. Nawiązując do koncepcji krążącej referencji można stwierdzić, że każda z przytoczonych tu technik zakłada nieco inne translacje naszych obserwacji, doświadczeń i stanów somatycznych. W rezultacie, powstaje kilka równoległych sieci krążących referencji, a tym samym kilka współistniejących wersji miażdżycy. Metaforę, która może pomóc nam w opisanu statusu ontologicznego nakreślonego przez Mol rozproszenia choroby, wprowadza John Law [1999] – pisze on o *ontologicznej frakcyjności obiektów* – jeden obiekt posiada kilka frakcji, nie jest jednorodny [Law 1997]. Obiekty medycyny okazują się w praktyce niejednokrotnie pozbawione jasnych granic i esencji, które mogłyby uchwycić jakieś analityczne definicje wyznaczające jednoznaczny zbiór desygnatów [por. Law 2002]. Rozpadają się na współistniejące frakcje – poszczególne reprezentacje choroby nie pokrywają się ze sobą, ale nie zostają potraktowane jako oddzielne jednostki chorobowe.

Perspektywizm załamuje się również wtedy, gdy przyjrzymy się metodom, które pozwalają uniknąć rozpadu miażdżycy na różne, nie powiązane ze sobą choroby – zabiegom sprawiającym, że miażdżycą jest frakcyjna, ale wciąż zachowuje pewną integralność, nie rozpadając się na osobne byty. Personel medyczny wydaje się świadom rozbieżności generowanych przez różne praktyki chirurgiczne i jest przygotowany na radzenie sobie z tą złożonością. Lekarze nie wydają się obstawiać przy twierdzeniu, iż techniki A1-A8 pokazują nam różne aspekty tego samego – rozbieżność diagnoz jest po prostu zbyt ewidentna, aby przejść nad nią do porządku dziennego. Najprostszą metodą sklejenia różnych wersji arteriosklerozy jest „dodawanie” wyników diagnoz. Chodzi o branie pod uwagę wyników odmien-

nych procedur diagnostycznych jednakże bez troszczenia się o ich pełną wzajemną korelację, sprawdzając jedynie, czy któryś z nich wskazuje na poprawę stanu pacjenta. Przykładowo, jeżeli powiększyło się światło tętnic, ale pacjent nie odczuwa poprawy i nie wydłużył się dystans chodzenia bez bólu, ostatecznie stwierdza się poprawę stanu zdrowia. Podobny wniosek wyprowadza się wtedy, gdy wydłuża się dystans chodzenia bez bólu, nawet wtedy, gdy tętnice są wciąż zapchane. Innymi słowy, jeżeli następuje wyraźna poprawa stanu pacjenta zarejestrowana przez choćby jedną z głównych technik diagnostycznych, stwierdza się, że nastąpiła ogólna poprawa [por. Mol 2002a, s. 68–72].

Czasami jednak nawet w takiej sytuacji pojawiają się konflikty. Dlatego lekarze trzymają się złotych standardów [zob. Mol 2002a, s. 82] i hierarchii diagnoz [zob. Mol 2002a, s. 62–64, 82–83] – niektóre z nich uważane są za bardziej wiarygodne od innych. Hierarchie nie są jednak jednoznaczne. Jak pamiętamy, Mol była świadkiem dyskusji medyków nad tym, która z dwóch technik – duplex czy angiografia, jest wiarygodniejsza [Mol 2002a, s. 78–83]. Wszyscy lekarze zgodzą się jednak, że najlepszą reprezentacją miażdżycy jest badanie patologiczne przeprowadzone na martwej tkance. Niemniej jednak technika ta jest mało użyteczna, gdy chodzi o ratowanie ludzkiego zdrowia. Dla hematologa badania przeprowadzone na martwej tkance przechowywanej w plastikowym worku w lodówce nie mają większej wartości poznawczej. W końcu nie ma tam już tego, co stanowi obiekt jego zainteresowania, czyli krwi.

Najlepszym sposobem dopasowania frakcji ontologicznych jest uzgodnienie wyników różnych diagnoz, aby były one na siebie przekładalne. Przykładem była tu kalibracja metody duplex podług wyników angiografii (zob. komentarz do A6. i A7.). Jednak całkowicie wiarygodny przekład okazał się niemożliwy – obie techniki pracują w oparciu o pomiar różnych procesów i pomimo długich prób techników, naukowców i lekarzy udało się osiągnąć zgodność wyników w wysokości 82%. Jeżeli przypomnimy sobie jednak obserwacje Ludwika Flecka [1986] dotyczące praktyk mikrobiologów, to 82% okazuje się być wielkim sukcesem – w praktyce nigdy nie udaje się uzyskać absolutnej zgodności między eksperymentami, przewidywaniami czy twierdzeniami.

Czasami wyników diagnoz po prostu nie da się pogodzić. Zawsze jednak możemy odwołać się do izolacji społecznej. Okazuje się, że różne testy diagnostyczne i badania przeprowadzane są przez zupełnie różnych pracowników służby zdrowia, w różnych oddziałach szpitala. Hematologia i oddział chirurgiczny to dwa różne światy – pracują tam różni profesjonaliści, w oparciu o różne techniki, posiadają inne zaplecze teoretyczno-metodologiczne [Mol 2002a, s. 87–117]. (Można ujmować je w kategoriach Luhmannowskich społecznych systemów zamkniętych, które stany środowiska tłumaczą na swoje wewnętrzne, właściwe im tylko kody [por. Luhmann 1995].) Komunikacja między tymi systemami jest znikoma – przepływają między nimi nieliczne dane i zasoby. Są to najczęściej fragmenty tętnic, komórki krwi i osocze pobrane od pacjentów. Lekarze nie rozumieją pracy hema-

tologów, którzy z kolei słabo orientują się w praktykach chirurgów. Jediną osobą będącą w stanie pośredniczyć między tymi systemami społecznymi, z którą miała do czynienia Mol podczas badań, był pracownik laboratorium hematologicznego, który podjął jednocześnie studia medyczne i specjalizował się w chirurgii. Jednak nawet on był w stanie jedynie w ograniczonym stopniu mediować między oboma środowiskami badaczy [Mol 2002a, s. 111]. Nic zatem dziwnego, iż w ramach tych systemów mogą swobodnie funkcjonować różne frakcje miażdżycy. Nie inaczej jest, gdy porównujemy świat chirurgów oraz środowisko terapeutów i lekarzy pierwszego kontaktu mających do czynienia z miażdżycą jako kondycją pacjenta, nie zaś stanem tętnic czy procesem hematologicznym. Jednak co konkretnie daje izolacja powyższych środowisk i realizowanych przez nie praktyk? Czyni ona mniej widocznymi ewentualne rozbieżności i zmniejsza szanse zaistnienia konfliktów (zarówno poznawczych, jak i grupowych). Powstaje wyraźny podział pracy i zarazem nakreślone zostają granice stosowalności poszczególnych technik. Lekarze, terapeuci i hematolodzy nie ingerują nawzajem w swoje prace. Wyrazem respektowania granic ważności praktyk (i związanych z nimi konkretnych wersji miażdżycy) może być wypowiedź jednego z profesorów hematologii: „Nie winię chirurgów naczyniowych za to, że nie znają wszystkich biologicznych szczegółów dotyczących procesów miażdżycowych tak, jak my je dziś opisujemy. Po co mieliby je znać? Niech przepychają rury – są w tym dobrzy” [Mol 2002a, s. 110].

Cytat ten uwidacznia jeszcze jedną istotną cechę praktyk związanych z badaniem i diagnozą miażdżycy – podporządkowane są one najczęściej nadrzędnemu celowi, jakim jest efektywna terapia. Klasyczne, referencyjne definicje prawdy nie znajdują tu zastosowania – liczy się pragmatyka. Pracownikom służby zdrowia nie zależy na najtrafniejszym oddaniu badanego fenomenu – jeżeli tym by się kierowano, każdego pacjenta należałoby pokroić na stole prosektoryjnym. Pracownikom Szpitala Z. chodzi o zwalczenie groźnej dla zdrowia i życia pacjenta patologii. W tym celu akceptuje się wszystkie dostępne metody diagnostyczne, nawet jeśli z punktu widzenia obiektywizmu filozoficznego, prowadzą do niejasności i innych kłopotliwych sytuacji.

Podsumowując, miażdżycy nie stanowi koherentnego fenomenu, jak mogłyby to sugerować jej podręcznikowe opisy przytoczone na początku studium. Należy zauważyć, że istnieją różnice pomiędzy wstecznie zrjonalizowaną i uspołnioną wizją omawianej tu choroby a poziomem praktyk medycznych. Jednak, pomimo rozbieżnych sieci krążącej referencji miażdżycy nie rozpada się na różne choroby. Aby to wyjaśnić, nie trzeba odwoływać się do obiektywnej esencji miażdżycy – stanu świata, który w mniej lub bardziej trafny sposób reprezentują przytaczane tu metody diagnostyczne. Wystarczający wydaje się tu model mówiący o: 1) konstytuowaniu miażdżycy przez pewien zestaw praktyk na kilka różnych sposobów; 2) ponowne uspołnianie i ujednolicanie wersji, czy też frakcji miażdżycy na drodze kalibracji, hierarchizacji oraz izolacji społecznej.

Przykłady frakcyjności ontologicznej są dość liczne w praktyce medycznej. Jedna i ta sama choroba może być konstytuowana, czy też „wykonywana”<sup>7</sup> w oparciu o różne praktyki, w efekcie których otrzymujemy niewspółmierne [zob. Kuhn 2001, Feyerabend 1996; zob. też Hacking 1992] względem siebie obiekty. Z podobną sytuacją mamy do czynienia w przypadku innych „przedmiotów” medycyny, m.in. anemii, cukrzycy, jak i astmy [zob. Mol 1999, 2002a, 2002b; patrz też Mol, Law 1994, 2004]. Podobnie o chorobach pisali Michel Foucault [1987, 1999] czy Ludwik Fleck (różne koncepcje syfilisu [zob. 1986]). Ich ujęcia miały charakter głównie historyczny – pokazywali oni, jak w różnych okresach jedna i ta sama choroba była przedefiniowywana. Mol pokazuje to w aspekcie synchronicznym – praktyka medyczna prowadzi do tego, że jednocześnie funkcjonują obok siebie dwie lub więcej wersje ciała ludzkiego czy choroby. Niewspółmierność – jeżeli można zaryzykować tu wykorzystanie tego terminu – nie sprowadza się jednak wyłącznie do warstwy opisów czy praktyk poznawczych (czyli tego, co stanowi przedmiot zainteresowania epistemologii), lecz rozgrywa się na poziomie ontologii medycyny [por. Mol 2002a, s. 4–6, 29–51]. Różne wersje choroby nie są wyłącznie efektem różnych opisów czy wyobrażeń lekarzy na temat choroby. Ostateczne wersje choroby są wykonywane – stanowią efekt szeregu manipulacji i transformacji ciała, tkanek, próbek oraz ich dalszych translacji.

### Wnioski

Z kilku powodów książka Mol i omawiany przykład arteriosklerozy wydają nam się istotne. Mówiąc najkrócej, wydaje nam się, że ich znaczenie wykracza daleko poza fakt, że mamy tu do czynienia z kolejnym ciekawym przykładem porządnie zrobionych badań empirycznych z antropologii nauki. Ową istotność chcielibyśmy wskazać, wyprowadzając nieco ogólniejsze konkluzje z tego, co zostało powiedziane i odnosząc je do coraz szerszych obszarów – po pierwsze konkluzje dotyczące zagadnienia krążącej referencji; po drugie, konkluzje dotyczące pewnej kwestii epistemologicznej; po trzecie chcielibyśmy raz jeszcze podkreślić wagę przejścia z epistemologii do ontologii; wreszcie po czwarte, pragniemy odnieść przykład arteriosklerozy do kwestii uprawiania ontologii.

<sup>7</sup> Pojęcie wykonywania (*to enact, enactment*) wprowadza Mol, aby podkreślić, iż procedury diagnostyczne (i wszelkie działania poznawcze, o których pisze) nie stanowią biernego „odbicia”, czy też „odwzorowania” stanu pacjenta. Stan ten, na przykład choroba, „wylania się” w wyniku szeregu interwencji, w których bierze udział ciało pacjenta/pacjent, personel medyczny, instrumenty, umiejętności itp. Bez nich lekarze nie byłoby w stanie diagnozować, ani leczyć. Mówiąc krótko, bez szeregu tych procedur choroba nie pojawi się jako coś, czego mogą dotyczyć ich działania. Należy tu podkreślić subtelne rozróżnienie pomiędzy chorobą jako czymś, co po prostu przypisujemy pacjentowi jako „własność” jego ciała od empirycznych przypadków konkretnej choroby jako kategorii medycznej, nieodłącznie związanych z medycznym kontekstem. Bez tego kontekstu przypadki te nie zaistnieją. Odnosząc się do omawianych kwestii, można by rzec, że bez kontekstu pozostanie tylko pacjent i ból nogi w czasie spaceru. Dopiero kontekst medyczny (wykonanie) pozwoli „wyłonić się” arteriosklerozie kończyn dolnych konkretnego pacjenta.

W tekście, którego celem było zaprezentowanie koncepcji krążącej referencji oraz zasugerowanie dalszych badań kreśliśmy schematy, które miały ułatwić między innymi dostrzeżenie sieciowej natury krążącej referencji [Abriszewski i Afeltowicz 2007]. Rozrysowywane sieci przyjmowały z grubsza rzecz biorąc formę pojedynczych lub równoległych łańcuchów, w których początek reprezentował „porcję świata”, która dalej miała ulec przekształceniom badawczym, zaś ostatnim elementem był raport – artykuł naukowy, czy zapisana diagnoza. Wszystkie pośrednie kroki zostały określone jako „translacje”. Tym samym referencja, czyli relacja pomiędzy wyjściową „porcją świata” a docelowym raportem była rozprawiana w całej sieci, zaś porządnie dokonane translacje gwarantowały jej stabilność i trwałość.

Ta prosta sytuacja komplikowała się, gdy przyjrzelśmy się bliżej naturze translacji. Jedne okazywały się niezwykle proste, inne bardzo skomplikowane. Część z nich potrafiłyby wykonać niemal każdy, inne zaś wymagały dużo pomysłowości, bądź rzadkich kompetencji. W niektórych przypadkach dochodziło do zapożyczenia z innych obszarów nauki środków, metod, teorii, czy materiałów, które umożliwiały kontynuowanie budowania sieci.

Punktem wyjścia niniejszego tekstu z kolei jest konstatacja, że ten nakreślony przez nas poprzednio, uproszczony obraz, nie zawsze jest trafny. Niekiedy bowiem mamy do czynienia z namnażaniem się sieci (czy łańcuchów) krążących referencji, które wychodząc z „jednego punktu”, wędrują w różnych kierunkach i dają odmienne rezultaty. Z taką sytuacją mamy do czynienia w przypadku kontrowersji naukowych, przypadek taki reprezentuje także arterioskleroza. Odłożyliśmy na bok problem kontrowersji naukowych, który – choć niewątpliwie ciekawy – wydawał nam się także stosunkowo przejrzysty. Oto dwa (lub więcej) zakończenia sieci krążącej referencji wychodzące z „jednego punktu” (bo dotyczące tego samego „kawałka świata”) zderzały się ze sobą. Intencją takiego zderzenia jest chęć zredukowania tych rozbieżnych rezultatów do jednego i usunięcie konkurencyjnych sieci (bądź ich fuzja). Inaczej dzieje się jednak w przypadku miażdżycy. Tutaj pojawiają się różne sieci krążących referencji, które prowadzą do odmiennych sposobów leczenia, ale relacje między nimi dalekie są od prostej kontrowersji. I właśnie dlatego skomplikowanie kwestii krążącej referencji poprzez dodanie kolejnych łańcuchów okazuje się tak fascynujące. Powtórzmy. Koncepcja krążącej referencji pozwoliła zaproponować pewnego rodzaju odpowiedź na pytania o to, co dzieje się w gdy w badaniach naukowych przechodzi się od świata do słów. Z kolei złożenie kilku łańcuchów (sieci) krążących referencji pozwoliło wyjść poza strukturę problemową, która zwracała uwagę bądź na pojedynczą koncepcję (sieć, zbiór praktyk), bądź ich zderzenie w kontrowersjach naukowych. Wyłonienie się kilku „równoległych” łańcuchów translacji stworzyło całkowicie nowy zakres problemów – jak rezultaty badań są ze sobą praktycznie związane. Okazało się, że niekiedy wchodzą ze sobą w konflikt, niekiedy uzupełniają się, innym razem są na siebie częściowo

przekładalne, jeszcze innym są zupełnie rozbieżne i nikt nie próbuje tego zmienić. Toteż, podkreślmy to raz jeszcze, w przypadku jednego „przedmiotu” (miażdżycy), pojawienie się kilku sieci krążących referencji nie daje się zredukować do każdej z nich potraktowanej z osobna i po kolei. Całość jest tu czymś więcej niż tylko sumą części. Taki jest wkład problemu frakcyjności (wersji) arteriosklerozy do zagadnienia krążącej referencji.

Filozofii nie obcy jest problem tego, że jeden przedmiot, czy zjawisko postrzegamy na różne sposoby. Zagadnienie to ma długą historię. Zwracamy uwagę, że szkicując problem, wracamy w tym momencie do tradycyjnego słownika epistemologii i mówimy o „przedmiocie” i „podmiocie” (poniżej) oraz o „postrzeganiu”. Tradycyjnie w filozofii raczej dążono do uzyskania pewnej jedności i spójności. Klasyczne rozstrzygnięcie Protagorasa wprowadza do gry relatywizm, który podtrzymując wielość reprezentacji przedmiotu, wprowadza swego rodzaju ujednolicenie po stronie podmiotowej – wielość obrazów danego przedmiotu, czy zjawiska można wyjaśnić i zredukować do jedności podmiotu, wszak dany podmiot, jeśli jego stan nie ulegnie zmianie, będzie postrzegał wciąż to samo. Takie rozwiązanie przyjmowało różne formy, na przykład po stronie podmiotowej mogła znaleźć się grupa z pewnego momentu historycznego, czy też kultura (relatywizm kulturowy). Wydaje się, że relatywizm stanowi trafne rozwiązanie i wyjaśnienie w niektórych przynajmniej przypadkach problematycznej sytuacji.

Drugim sposobem radzenia sobie z wielością reprezentacji danego obiektu lub zjawiska jest perspektywizm. Klasycznym wyrazicielem perspektywistycznego podejścia pozostaje John Locke, rozróżniając dwa typy jakości, które wiążemy z przedmiotami. Niektóre z nich, jak kształt, czy ruch należą do przedmiotu samego, inne stanowią rezultat zderzenia informacji wysyłanych przez przedmiot z podmiotową „obróbką”, jak to dzieje się na przykład w przypadku kolorów. Tutaj jedność zostaje zachowana po stronie przedmiotowej – istnieje jeden przedmiot, lecz w zależności od wyposażenia podmiotu (od perspektywy) może być różnie postrzegany. I ponownie, perspektywizm może przybierać różne formy, może też okazać się bardzo korzystny, przy próbie odpowiedzi na pytanie, dlaczego różne nauki mówiące o tym samym, przynoszą odmienne rezultaty. Wersja optymistyczna perspektywizmu będzie utrzymywała, że prawdę o przedmiocie objawi nam suma wszystkich perspektyw. Niemniej, równie dobrze można rozwijać teorię tego, dlaczego odmienne perspektywy są niewspółmierne, albo dlaczego jedne z nich są lepsze, a inne gorsze. Można także przyjąć radykalną wersję perspektywizmu, według której istnieje tylko jedna w pełni trafna perspektywa, a pozostałe są mniej lub bardziej błędne. Wyobraźnia podpowiada opcję nawet jeszcze radykalniejszą, w której nie ma jednego przedmiotu, tylko wielość perspektyw. Nie ma tutaj znaczenia, jaka odmiana perspektywizmu wyda nam się najtrafniejsza, czy najbardziej przekonująca. Chodzi nam o zwrócenie w ogóle uwagi na epistemologiczną koncepcję zwaną „perspektywizmem”, której celem jest uporanie się z powszechnym



zjawiskiem wielości reprezentacji jednego obiektu czy zjawiska. Choć także perspektywizm wydaje się niekiedy trafnym sposobem wyjaśnienia wielości, to w toku naszego artykułu, staraliśmy się go odrzucić na rzecz frakcyjności.

Zauważmy, że często, a być może prawie zawsze, zarówno relatywizm, jak i perspektywizm są rozwiązaniami epistemologicznymi. Mówią one o reprezentacjach, czy obrazach zjawisk (przedmiotów), o widzeniu i postrzeganiu. Tymczasem analiza przypadku arteriosklerozy wyraźnie wykazywała nie obrazy a różne praktyki, działania, zabiegi, interwencje oraz obrazy różnego rodzaju. Nie sposób więc było utrzymać poziomu jedynie epistemologicznego, gdy w grę wchodziło zmienianie świata i manipulowanie jego częściami. Podobne wnioski wypływały zarówno z naszego poprzedniego tekstu o krążącej referencji, jak i z antropologii nauki w ogóle. Wszystko co opisywaliśmy dotyczyło materialnych manipulacji, niezależnie, czy chodziło o cięcie szczurzych mózgów, o wybarwienie fotomontaży, o naciskanie linijki na bąble na skórze, czy o chodzenie pacjenta, bądź zakładanie bajpasów. Sieć krążącej referencji znajdowała się na poziomie „tego, co istnieje”, a nie „tego, co wiemy”.

Toteż sieci krążących referencji w arteriosklerozie także powinny być lokowane na poziomie ontologii, a nie epistemologii. Zarówno relatywizm, jak i perspektywizm przyjmowały pewne założenia ontologiczne, aby mogły „zadziałać”. Założenia owe dotyczyły jedności podmiotu, przedmiotu, bądź obu. Tymczasem przykład arteriosklerozy pokazuje, że takie założenia należy porzucić. Pokazuje także, że jedność lub wielość obiektu może stanowić rezultat działań, a nie jego punkt wyjścia. Jedność można osiągnąć w wyniku szeregu działań – jeśli powiążemy wszystkie łańcuchy translacji jedną koncepcją, opracujemy przekłady praktyk, będziemy mogli dowolnie wymieniać pacjentom terapie, wtedy będzie można mówić o pełnej jedności przedmiotu zwanego „miażdżycą”. Jeśli jednak tak się nie dzieje, to może należałoby mówić o różnych miażdżycach? Także nie, ponieważ w niektórych miejscach nasze sieci referencji się zająbiają. Rezultatem jest więc coś na kształt perspektywizmu na poziomie ontologicznym – przedmiot ani nie jest rozbitý na wiele, ani nie jest jeden. Jest jeden i zwielokrotniony [por. Mol 2002a, s. VIII]. Kształt tej jedności i jej zwielokrotnienia można badać empirycznie (wrócimy do tej kwestii za chwilę). Aby opisać tę sytuację, jak już mówiliśmy, John Law proponuje mówić o frakcjach przedmiotu. Oto zatem następna konkluzja – studium Mol o miażdżycy przynosi nam świeże rozwiązanie problemu relacji pomiędzy wielością reprezentacji i jednością przedmiotu. Jednakże przynosząc to rozwiązanie, Mol przerzuca nas z poziomu epistemologii na poziom ontologii. Liczy się nie to, co wiemy, a to jaki kształt ma świat, jakie materialne praktyki i reprezentacje są wykonywane.

Nie jest to jednak ontologia, jaką znamy z tradycyjnych ujęć, z podręczników, czy z zajęć na studiach. I tutaj pojawia się ostatnia konkluzja – Mol dowodzi swoim studium poświęconym arteriosklerozie, że ontologię można uprawiać empirycznie

i daje ona fascynujące rezultaty. Nie oznacza to wcale, że tym samym występujemy przeciwko tradycji budowania spójnych systemów, które można przełożyć na język formalny lub doprowadzić do postaci pre-formalnej, a które będą zawierały możliwie najogólniejsze tezy na temat tego, co istnieje, sposobów istnienia itd. Chcemy jedynie wskazać, że studium Mol, potraktowane jako badania z zakresu ontologii empirycznej okazuje się niezwykle owocne. Mamy więc nadzieję, że w ten sposób, badania nad sieciami krążących referencji mogą wnieść coś nowego do naszej wiedzy o nauce i praktykach badawczych, do naszych koncepcji epistemologicznych i ontologicznych, że wreszcie mogą wzbogacić filozofię o nowe narzędzia, perspektywy, frakcje i sieci krążących referencji.

## Bibliografia

1. Abriszewski K., [2008]: *Poznanie, zbiorowość, polityka. Analiza teorii aktora-sieci Bruno Latoura*, Kraków.
2. Abriszewski K., Afeltowicz L., [2007]: *Jak gołym okiem zobaczyć neurony i siłę alergii? Krążąca referencja w nauce i poza nią*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” nr 3–4 (173–174), Vol. XLIII: 405–420.
3. Baghramian M., [2004]: *Relativism*, London, New York.
4. Cullen P., Rauterberg J., Lorkowski S., [2005]: *The Pathogenesis of Atherosclerosis*, w: A. von Eckardstein [red.]: *Atherosclerosis: Diet and Drugs*, Berlin, Heidelberg, s. 3–70.
5. Eckardstein A. von [red.], [2005]: *Atherosclerosis: Diet and Drugs*, Berlin, Heidelberg.
6. Feyerabend P., [1996]: *Przeciw metodzie*, tłum. S. Wiertelwski Wrocław.
7. Fleck L., [1986]: *Powstanie i rozwój faktu naukowego: wprowadzenie do nauki o stylu myślowym i kolektywie myślowym*. tłum. M. Tuskiewicz, wstęp do wydania polskiego Z. Cackowski, Lublin.
8. Foucault M., [1987]: *Historia szaleństwa w dobie klasycyzmu*, tłum. H. Kęszycka, wstęp M. Czerwiński, Warszawa.
9. Foucault M., [1999]: *Narodziny kliniki*, tłum. P. Pieniążek, Warszawa.
10. Hackling I., [1992]: *The Self-Vindication of the Laboratory Sciences*, w: A. Pickering [red.]; *Science as Practice and Culture*, Chicago, London, s. 29–64.
11. Kuhn T. S., [2001]: *Struktura rewolucji naukowych*. tłum. H. Ostromecka, J. Nowotniak, Warszawa.
12. Knorr-Cetina K., [1981]: *The Manufacture of Knowledge. An Essay on the Constructivist and Contextual Nature of Science*, Oxford, New York.
13. Knorr-Cetina K., [1995]: *Laboratory Studies. The Cultural Approach to the Study of Science*, w: S. Jasanoff, G. E. Markle, J. C. Petersen, T. Pinch [red.] *Handbook of Science and Technology Studies*, London, New Delhi, s. 140–166.
14. Knorr-Cetina K., [1999]: *Epistemic Cultures. How the Sciences Make Knowledge*. Cambridge, Mass.
15. Latour B., [1983]: *Give Me a Laboratory and I will Raise the World*, w: K. Knorr-Cetina, M. Mulkay [red.]; *Science Observed: Perspectives on the Social Study of Science*. London, s. 141–170.
16. Latour B., [1987]: *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers Through Society*. Cambridge, Mass.
17. Latour B., [1999]: *Pandora's Hope: Essays on the Reality of Science Studies*. Cambridge, Mass.

18. Latour B., Woolgar S., [1979]: *Laboratory Life: The Social Construction of Scientific Facts*. SAGE Library of Social Research, t. 80, Beverly Hills.
19. Law J., [1997]: *Heterogeneities*, Department of Sociology, Lancaster University, <http://www.lancs.ac.uk/fass/sociology/papers/law-heterogeneities.pdf>, adres sprawdzono 16.04.2009.
20. Law J., [1999]: *After ANT: complexity, naming and topology*, w: J. Law, J. Hassard [red.]: *Actor Network Theory and After*. Oxford, s. 1–14.
21. Law J., [2002]: *Aircraft Stories. Decentring the Object in Technoscience*. Durham and London.
22. Law J., [2004]: *After Method. Mess in Social Science Research*. London and New York.
23. Luhmann N., [1995]: *Social Systems*. Stanford, California.
24. Lynch M., [1985a]: *Art and Artifact in Laboratory Science: A Study of Shop Work and Shop Talk in a Research Laboratory*, London.
25. Lynch M., [1985b]: *Discipline and the Material Form of Images: An Analysis of Scientific Visibility*, "Social Studies of Science", nr 1, t. 15, s. 37–66.
26. Mol A., [1999]: *Ontological politics. A word and some questions*, w: J. Law, J. Hassard [red.]: *Actor Network Theory and After*. Oxford, s. 74–89.
27. Mol A., [2002a]: *The Body Multiple: Ontology in Medical Practice*. Durham and London.
28. Mol A., [2002b]: *Cutting Surgeons, Walking Patients: Some Complexities Involved in Comparing*, w: J. Law, A. Mol [red.]: *Complexities. Social Studies of Knowledge Practices*. Durham and London, s. 218–257.
29. Mol A., Law J., [1994]. *Regions, Networks and Fluids: Anemia and Social Topology*, "Social Studies of Science", nr 4, t. 24, s. 641–671.
30. Mol A., Law J., [2004] *Embodied Action, Enacted Bodies: The Example of Hypoglycaemia*, "Body & Society", nr 2–3, t. 10, s. 43–62.