

ANNA MICHALSKA
IFiS PAN, Warszawa

DEKONSTRUKCJA PROBLEMU DEMARKACJI Karla Poppera oraz Imre Lakatosa ujście relacji między nauką i metafizyką

Wprowadzenie. Zagadnienie demarkacji jest jednym z czołowych problemów filozofii nauki XX wieku. W zasadzie wyznaczał on ramy filozoficznej refleksji nad fenomenem wiedzy naukowej w ubiegłym stuleciu. Problem demarkacji jest przy tym niejednoznaczny; w różnych koncepcjach zyskuje on odmienne sformułowania, różne są te próby jego rozwinięcia. Co więcej, jak zobaczymy na przykładzie pism Karla Poppera oraz Imre Lakatosa, pewien stopień ambiwalencji względem zagadnienia demarkacji cechowała również określone teorie rozwoju nauki.

W empiryzmie zagadnienie demarkacji przyjmuje wyrażenie postaci. Przekonanie, że źródłem prawomocności wiedzy są dane zmysłowe, ustanawia naturalną granicę między ugruntowaną do wiadczalnie wiedzy *sensu stricto* a bezprzedmiotową spekulacją. Zagadnienie warunków prawomocności poznania przybiera więc automatycznie formę postulatu demarkacji między empirycznymi naukami a nieempirycznymi metafizykami. Postulat demarkacji ma przy tym charakter nie tylko różnicujący, ale również separacjonistyczny oraz eliminacyjny. Zgodnie z tezą empiryzmu bowiem, metafizyka i nauka nie są po prostu odmiennymi rodzajami dyskursu. Refleksja wykraczając poza to, co bezpośrednio dane, w ogóle odmawia siłą poznania; zwykle zakłada się również, że wiedza należy sukcesywnie oczyszczać z metafizycznych naleciałości, będących spadkiem po poprzednich stadiach rozwoju myśli.

Sytuacja znacznie komplikuje się wraz z odrzuceniem epistemologicznego fundamentalizmu. Przyjęcie tezy fallibilizmu sprawia, że kwestia demarkacji nie może być potraktowana jako postulat i zyskuje status autentycznego problemu. Zagadnienia demarkacji nie daje się wówczas

uto sami z kwestii epistemicznego rozgraniczenia między nauką a metafizyką. W fallibilizmie zagadnienie demarkacji daje się wprowadzić postawić w formie pytania o różnicę między tymi dwoma rodzajami dyskursu, jednak podział taki nabiera wówczas zupełnie innego charakteru. Zagadnienie demarkacji w fallibilistycznym sformułowaniu traci swój wartośćowy wymiar.

Poniżej analizuję sposób postawienia i rozstrzygnięcia problemu demarkacji w koncepcjach rozwoju wiedzy Poppera i Lakatos'a. Wykażę, że między sformułowaniem a rozwiązaniem tego problemu istnieje konflikt. W istocie, jak się okazuje, czołowi demarkacyjniści odpowiadają za dekonstrukcję problemu demarkacji. Zgodnie z elementarnymi ustaleniami Poppera i Lakatos'a, problemu demarkacji nie można rozumieć jako postulatu separacji nauki od metafizyki, a tym bardziej, jako programu eliminacji tej ostatniej. Jednocześnie nie jednak, niejako wbrew intencjom ich autorów, oba omawiane modele rozwoju nauki taki rozdział ustanawiają.

Popper i problem metafizyki. Stanowisko Poppera względem metafizyki można określić jako głęboko ambiwalentne. Ambivalencja ta jest powodowana również niejednoznacznością stosunku autora *Logiki odkrycia naukowego* do neopozytywistycznego dziedzictwa. Popper, w warstwie deklaracji, jest zdecydowanym przeciwnikiem programu eliminacji metafizyki. Jednocześnie nie jednak, falsyfikacjonistyczny model rozwoju nauki, którego nigdy nie unieważnił, pozostaje uwikłany w neopozytywistyczne założenia, co zwyczajnie uniemożliwia rozpatrywanie założeń metafizycznych jako istotnych czynników rozwoju nauki. W koncepcji Poppera problem uwikłania nauki w założenia metafizyczne ma dwa zasadnicze aspekty. Po pierwsze, metafizyka stanowi pewną epistemiczną przeszkodę, którą otwiera przeprowadzona przez Poppera krytyka empirystycznych ujęć do wiadczenia. Po drugie, metafizyka zostaje przez Poppera uznana za istotny historycznie i poznawczo czynnik procesu rozwoju nauki.

W pierwszej kolejności proponuję rozróżnić dwie warstwy, z których składa się filozofia Poppera. Na pierwszym, głębszym poziomie znajdują się rozstrzygnięcia filozoficzne, wśród których szczególnie rolę odgrywają te dotyczące specyfiki do wiadczenia. Drugi poziom zajmują

pytania o charakterze metodologicznym, aplikacyjnym: dotyczą one możliwości przełożenia ogólnych ustaleń epistemologicznych na normy stosowalne do konkretnych wytworów nauki. Oba te wymiary rozważa Poppera rozdzielił na jedynie drogą analizy. Zwykle bieżą one równolegle; w *Logice...* są niemal nie splątane. Mimo wskazanych interpretacyjnych trudności, oba aspekty myśli Poppera trzeba rozdzielić. Wbrew nadziejom autora nie ma bowiem między nimi zgodności.

Sam sposób funkcjonowania problemu demarkacji w filozofii Poppera można rozpatrywać z dwóch perspektyw. Zdaniem Poppera, fundamentalnym problemem teorii wiedzy jest zagadnienie demarkacji między nauką a innymi formami ludzkiej aktywności¹. W najogólniejszym wymiarze, który określam mianem szerokiego ujęcia zagadnienia demarkacji, kwestia ta związana jest z pytaniem o mechanizm umożliwiający nauce realizację jej poznawczych dążeń.

Innymi słowy, szeroko rozumiany problem demarkacji przybiera postać pytania o warunki konieczne prawomocności nauki. Problem możemy rozpatrywać jeszcze szerzej i pytać o warunki prawomocności wiedzy w ogóle. Samemu pojęciu nauki można bowiem nadać odpowiednio szerokie znaczenie. Naukę rozumiemy jako wszelką działalność o charakterze poznawczym, nakierowaną na wyjaśnianie zjawisk świata fizycznego. Taka intuicja jest wszechobecna w pismach Poppera². Zgodnie z przedstawionym ujęciem, głównym problemem filozoficznej

¹ Zagadnienie demarkacji nazywa Popper „problemem Kanta” i uznaje go za bardziej podstawowy niż dotyczący prawomocności wnioskowań indukcyjnych „problem Hume’a” (zob. *Logika odkrycia naukowego*, przeł. U. Niklas. Warszawa 1977, s. 34). O ile ten pierwszy wyznacza fundamentalne zadania filozofii nauki (a nawet filozofii w ogóle), o tyle druga kwestia wiąże się z jednym z możliwych rozwiązań problemu demarkacji, które, zdaniem Poppera, można spokojnie odrzucić.

² Zob. np. tekst *Problemy filozoficzne i ich korzenie w nauce* (K. R. Popper: *Problemy...*, w: *Droga do wiedzy. Domysły i refutacje*, przeł. S. Amsterdamski. Warszawa 1999) Jak zdradza sam tytuł artykułu, nauka jest w koncepcji Poppera pojęciem pierwotnym, historycznie realizowanym pod różnymi postaciami, filozofia natomiast - w tym przypadku filozofia Platona i Kanta - jest jednym ze sposobów jej uprawiania. W tym aspekcie Popper nie jest scjentystą; promuje naukę, nie tyle broni jej określonej historycznie formy, ile opowiada się za wysiłkiem nakierowanym na zrozumienie otaczającego świata. Prawomocność wybranych sposobów uprawiania nauki powinna być w związku z tym rozumiana jako problem, a nie założenie.

refleksji staje się zidentyfikowanie czynników gwarantujących prawomocność rodków, za pomocą których poznanie odnosi się do swojej dziedziny przedmiotowej. Zagadnienie demarkacji w szerokim sensie dotyczy więc mechanizmów odpowiadających za empiryczny charakter równie szeroko rozumianej nauki. W *Logice...* znajdujemy, między innymi, takie oto sformułowanie problemu: „Problem znalezienia kryterium, pozwalającego na odróżnienie między naukami empirycznymi z jednej strony, a matematyk i logik, jak również systemami «metafizycznymi» z drugiej, nazywam problemem demarkacji”³.

W myśleniu o szerokim rozumieniu problemu demarkacji, granica przebiega między wiedzą posiadającą odniesienie przedmiotowe, a wiedzą przedmiotowo pustą *ex definitione*, czyli naukami formalnymi, oraz wiedzą pseudopredmiotową, nie będącą w istocie poznaniem. Problematyczna pozostaje klasyfikacja tego, co Popper w powyższym cytacie nazywa „systemami metafizycznymi” - zgodnie z rozważaniami poniżej ustaleniami Poppera, nie mieszczą się one w żadnej z wymienionych kategorii.

Z tego względu, według Poppera zagadnienie demarkacji w sensie szerokim jest po prostu pytaniem o ogólne warunki odniesienia przedmiotowego wiedzy, należy uznać, że przeprowadza ono granicę między wiedzą a pseudowiedzą. Utożsamienie pseudonauki z określonym typem dyskursu jest z kolei niezwykle trudne ze względu na specyfikę odpowiedzi, jak udziela Popper na pytanie o zasady demarkacji. Fundamentalnym cechem wiedzy jest, jego zdaniem, rewidowalność. Konkluzja ta jest wynikiem konsekwentnego przyjmowania od *Logiki...* a po *Wiedzy obiektywnej* uteoretyzowanej, dynamicznej koncepcji do wiadczenia.

Popper silnie eksponuje charakterystyczny dla fallibilizmu dwu- aspektowo. Fallibilizm zakłada, że wiedza tylko dlatego może się rozwijać, i jest niepełna. Postęp poznawczy jest warunkowany rewidowalnością wiedzy. W ten sposób na gruncie racjonalizmu krytycznego ustanowiony zostaje związek pomiędzy zagadnieniem demarkacji a problemem rozwoju. Rozwój nauki w koncepcji Poppera nie jest po prostu pewnym faktem, a koniecznym wynikiem z dynamicznego charakteru do wiadczenia. W artykule pt. *Prawda, racjonalność i rozwój wie-*

³Tenże: *Logika...*, s. 34.

dzy naukowej Popper ujmuje tę kwestię następująco: „Twierdzenie stało się warunkiem niezbędnym, by zachowała ona swój charakter racjonalny i empiryczny; gdyby przestała się rozwijać, utraciłaby go”⁴.

Popperowski fallibilizm jest ściśle związany z ideą permanentnego, nie-kumulatywnego rozwoju wiedzy. Nauka musi ciągle przesuwać się do przodu, kwestionować zastany dorobek, przekształcać własne dziedzictwo. Autentyczna wiedza odróżnia się przede wszystkim jej potencjał do wchodzenia w dynamiczne relacje z różnymi segmentami uniwersum dyskursu. Zgodnie z kryterium demarkacji w sensie szerszym, pseudowiedza to wiedza wyizolowana, zastygła w schematyzmie.

Przyjmując powyższe założenie znacząco komplikuje kwestię relacji między nauką a metafizyką. Popperowska koncepcja doświadczenia zakłada, że empirycznie jest cech stopniowalny. Nie istnieją więc posiadające bezpośrednio odniesienie do rzeczywistości; konsekwentnie jednak, żadnej grupy twierdzeń nie można uznać za zupełnie bezprzedmiotowe. Popper podkreśla, że każda dyskusja pozostaje w relacji z innymi dyskusjami, a więc i z wynikami doświadczeń. O odniesieniu przedmiotowym nie decydują wewnętrzne właściwości twierdzeń, ale sposób ich potraktowania⁵. Empirycznie warunkowana jest gotowość poddawania twierdzeń krytyce, a ta z kolei polega na konfrontowaniu ich z innymi twierdzeniami. Ta holistyczna idea jest szczególnie dobrze widoczna na gruncie Popperowskiej koncepcji wiarygodności, zgodnie z którą wiedza obiektywna jest sieci wyrażonych oraz potencjalnych treści, konstytuujących uniwersum dyskursu⁶. Proces poznania polega na odkrywaniu powiązań między różnymi dyskusjami. Takie ujęcie sprawia jednocześnie, że granica między nauką może być przeprowadzona jedynie arbitralnie.

Wydaje się, że kwestię różnicy między nauką a metafizyką można rozwiąć jeszcze inaczej i po prostu zarezerwować termin „metafizyka”

⁴ Tenże: *Prawda, racjonalność i rozwój wiedzy naukowej...*, w: *Droga do wiedzy. Domysły i refutacje*, przeł. S. Amsterdamski. Warszawa 1999, s. 363.

⁵ Por. tego: *Logika...*, s. 47.

⁶ Zob., np. tego: *O teorii obiektywnego umysłu*, w: *Wiedza obiektywna. Ewolucyjna teoria epistemologiczna*, przeł. A. Chmielewski. Warszawa 1994.

na oznaczenie wszystkiego, co łamie kryterium demarkacji w sensie szerszym, słowem, pozostaje wyizolowanym dogmatem. Takie rozwiązanie nie mogłoby się przyjąć na gruncie koncepcji Poppera z co najmniej dwóch powodów. Po pierwsze, zgodnie z poczynionymi ustaleniami, żadne twierdzenie nie jest dogmatem samo w sobie. Mogą istnieć jedynie twierdzenia, które w danym czasie, z różnych powodów nie są poddawane procedurom krytycznym. Po drugie zaś, Popper zwyczajnie nie byłby skłonny do samej refleksji metafizycznej z dogmatycznymi pseudonaukami, a tym bardziej z nonsensownym werbalizmem. Przyznawał jej bowiem istotny wkład w powstanie teorii naukowych, w późniejszych pismach uznawał ponadto, że metafizyka stale towarzyszy działalności naukowej.

Nie oznacza to jednak, że w filozofii Poppera nie da się zdefiniować metafizyki jako dyskursu, którego nie są gaj procedury krytyczne. Wydaje się, że w *Logice...* Popper przyjmował taki właśnie pogląd, to znaczy, ujmował metafizykę jako wprowadzenie niezgodności, ale jedynie z punktu widzenia wiary koniecznej do zainicjowania procesu odkrycia. Popper zakładał, że refleksja metafizyczna poprzedza, w sensie psychologicznym oraz historycznym, właściwy rozwój nauk: „Nie można bowiem zaprzeczyć, że prócz idei metafizycznych, utrudniających postęp nauki były też inne – jak atomizm spekulatywny – które postępowi sprzyjały. Patrząc z punktu widzenia psychologii skłaniał się do poglądu, iż odkrycie naukowe nie jest możliwe bez wiary w idee czysto spekulatywnego typu, niekiedy całkiem mgliste: wiara taka jest najzupełniej naukowo nieusankcjonowana i w tej mierze «metafizyczna»”⁷.

Z czasem jednak Popper zmienił swoje stanowisko w tej kwestii. Metafizykę zaczął ujmować jako nie tyle poprzedzającą naukę w sensie właściwym, ile jako czynnik współdeterminujący rozwój wiedzy. Teksty Poppera z lat 50. dobrze obrazują tę przemianę. W wielu artykułach pochodzących ze zbioru *Domysły i refutacje* wyczytać można, że metafizyka pełni dwie, istotne poznawcze funkcje: po pierwsze, dostarcza ramy pojęciowej wyznaczającej standardy (sposoby) wyjątkowania w wybranych dziedzinach; po drugie, zapewnia ontologiczną spójność teoriom. Pierwszy z wymienionych sposobów pojmowania kwestii metafizycz-

⁷ K. R. Popper: *Logika odkrycia naukowego*, przeł. U. Niklas. Warszawa 1977, s. 38.

nego obci enia nauki znajdujemy w artykule *Natura problemów filozoficznych i ich korzenie w nauce**, drugi jest obecny jako jeden z warunków akceptowalności teorii wymienionych w *Prawda, racjonalność i rozwój wiedzy naukowej*⁸.

W artykule *Natura problemów filozoficznych...* Popper podejmuje próbę uporania się z zagadnieniem roli zasad metafizycznych w procesie poznania naukowego. Przyjmuje przy tym szerokie rozumienie terminu „nauka”, a mianowicie, „nauk” określa wszelki wysiłek nakierowany na poznanie otaczającej rzeczywistości. Popper nie wyróżnia żadnej z określonych, historycznie ukształtowanych postaci wiedzy. Umożliwia to prowokacyjne odwrócenie standardowo pojmowanej zależności między nauką i filozofią, zgodnie z którą nauka ma swoje początki w refleksji filozoficznej¹⁰. Poppera nie interesuje jednak chronologia; swój uwagę koncentruje na fakcie logicznej pierwotności zainteresowania i d e naukowych. Fundamentalne problemy filozoficzne są, jak zauważa, pytaniami dotyczącymi tego, czym i jaki jest świat. Rozszerzenie pojęcia nauki pozwala Popperowi również na dostrzeżenie zależności między nauką a filozofią w myśleniu starożytnym.

Punktem wyjścia rozwoju Poppera jest analiza roli, jaką z filozoficznego punktu widzenia odegrało odkrycie niewymierności pierwiastka kwadratowego z liczby 2. Odkrycie to przyczyniło się, jego zdaniem, do powstania zupełnie nowej ontologii, a w konsekwencji do nowego wyznaczenia nauki. Według Poppera, to właśnie pod wpływem dokonania przez pitagorejczyków odkrycia, Platon odrzucił program arytmetyzacji i podjął próbę geometryzacji fizyki. W przytoczonym artykule Popper wskazuje na aktualność platonizmu. Jak zauważa, zainicjowany przez Platona projekt geometrycznego ujęcia fundamentalnych właściwości przyrody został zrealizowany na gruncie dwudziestowiecz-

⁸ Zob. K. R. Popper: *Natura problemów filozoficznych oraz ich korzenie w nauce* [wyd. oryg. 1952], w: *Domysły...*

⁹ Tenże: *Prawda, racjonalność...*, w: *Domysły...*

¹⁰ Pod tym względem aluzyjny artykuł J. Agassi'ego pt. *Nature of Scientific Problems and Their Roots in Metaphysics* wydaje się być bardzo tradycyjnym ujęciem problemu. Zob. Idem: *Nature...*, w: *Science in Flux*. D. Reidel Publishing Company/Dordrecht/Boston 1975.

nej fizyki - najpełniejszy wyraz nadała mu ogólna teoria względnosci. Natomiast postrzegana w ogólniejszej perspektywie, filozofia Platowska wyznacza w naszym do dzisiaj model wyjaśniania w nauce, polegający na ujmowaniu *znanego przez nieznanego*, nazywany dedukcyjno-hipotetycznym.

Natura problemów filozoficznych... zawiera jednak bardziej istotne przesłanie niż przedstawiona teza historyczna. Analiza treści artykułu ujawnia bowiem przekonania Poppera na temat roli, jaką w rozwoju wiedzy odgrywa metafizyka. Za pomocą rekonstrukcji filozoficznego programu Platona, Popper ilustruje spostrzeżenie, że działalność naukowej towarzyszy pewien metafizyczny obraz rzeczywistości fizycznej. Postulowana ontologia wskazuje na najistotniejsze elementy, z jakich zbudowany jest świat i wyznacza tym samym podstawowe kategorie wyjaśniania zjawisk. Innymi słowami, jak zauważa Popper, metafizyka danego czasu determinuje procedury badawcze w tej mierze, w jakiej określa rodzaje dopuszczalnych wyjaśnień oraz eliminuje te sdy, które nie egzemplifikują przy tej ontologii.

W artykule pt. *O statusie nauki i metafizyki*, zgodnie z podstawowym wymiarem własnej filozofii Popper uznaje, że refleksja metafizyczna staje się podejrzana w momencie, kiedy uniezależnia się od myślenia naukowego. Pisze: „(...) gdyby teoria filozoficzna była tylko izolowanym twierdzeniem, nie pozostającym w żadnym, choćby jakkolwiek innym poglądzie, który możemy tylko albo przyjąć, albo porzucić, to rzeczywiście nie podlegałaby dyskusji”¹¹.

Parafrazując dalej konstatuje: „Innymi słowami, każda teoria racjonalna, obojętne czy naukowa, czy filozoficzna, jest racjonalna tylko w tej mierze, w jakiej usiłuje rozstrzygnąć jakie problemy. Zrozumiała i rozstrzygnięta jest tylko w relacji do jakiejś sytuacji problemowej, i dyskutowana by może racjonalnie tylko przez analizę tego stosunku”.

Popper podjął również próby zaprzeczenia metafizyki w ocenach teorii naukowych. W artykule *Prawda, racjonalność i rozwój wiedzy naukowej*, do znanych już z wcześniejszych pism dezyderatów, jak falsyfikowalność „w zasadzie” (możliwość dedukcji konsekwencji empirycznych) oraz „w praktyce” (możliwość ich eksperymentalnego sprawdzenia).

¹¹ Tenże: *O statusie...*, s. 336.

nia), Popper dodaje wymóg ontologicznej spójności teorii: „Nowa teoria wychodzi powinna od jakiej prostej i płodnej koncepcji dotyczącej związków (przykładem przyciąganie grawitacyjne) czy to między przedmiotami dotychczasowymi (jak planety i jabłka), czy te między faktami (masa grawitacyjna i masa bezwładna), czy te wreszcie nowymi obiektami teoretycznymi (pola i cząstki)”¹².

Zauważmy, że ten nowy sposób rozpatrywania kwestii obciążenia metafizycznego nauki nie unieważnia problemu demarkacji między nauką i metafizyką, lecz nakazuje postrzegać go w zupełnie innym niż dotychczas świetle. Przyjęta przez Poppera zasada różnicująca ma bowiem charakter epistemicznie niewartościowy. Rozróżnieniu podlegają dwie naukowe *sensu stricto*, opisujące zależności przyczynowo-skutkowe w przebiegu zjawisk, i ramy pojęciowa, w której te ostatnie są osadzone. Dystynkcja ta ma charakter strukturalny i nie przejawia żadnych związków z programem separacji, a tym bardziej eliminacji metafizyki. Przeciwnie - choć jak wynika z powyższych ustaleń, twierdzenia naukowe w sensie właściwym oraz twierdzenia metafizyczne zajmują różne pozycje w systemie wiedzy - komponenty metafizyczny oraz empiryczny okazują się niezbędnymi i wzajemnie się określającymi składnikami poznania naukowego. Przedstawione stanowisko nie znosi definicji metafizyki jako zbioru twierdzeń niepodatnych na doświadczenia kontrolne. Fakt ten zyskuje jednak głębsze wytłumaczenie: tezy metafizyczne nie generują przewidywań, ponieważ ich rola polega na wyznaczaniu warunków obowiązywania teorii oraz prawomocności procedur doświadczeniowych.

Problematyczność stanowiska Poppera w kwestii relacji między nauką i metafizyką polega jednak na tym, że okazuje się niekonsekwentne. Ostatecznie bowiem, kwestia metafizycznego uwikłania nauki zostaje podporządkowana problemowi demarkacji w sensie właściwym. Problem ten ma charakter aplikacyjny i jest pytaniem o kryteria, jakie spełniać powinna wyizolowana teoria, aby mogła być uznana za naukową. Nie dotyczy ona nauki rozumianej globalnie, lecz odnosi się do poszczególnych składowych jej rozwoju: wyodrębnionych teorii czy systemów teoretycznych. Kryterium demarkacji w sensie właściwym jest

¹²Tenże: *Prawda, racjonalność i rozwój wiedzy naukowej*, w: *Domysły...*, s. 406.

nieczułe na subtelno ci wła ciwe zagadnieniu demarkacji w szerokim uj ciu. Odpowiedzi na pytanie o kryterium naukowo ci jest falsyfikacjonistyczna metodologia, która nakazuje rozpatrywa proces rozwoju nauki w kategoriach do wiadcze falsyfikuj cych i ocenia go na podstawie stopnia korroboracji teorii¹³. Opisany powy ej wymóg ontologicznej spójno ci nie znajduje natomiast adnego odzwierciedlenia w zaproponowanych przez Poppera normach ewaluacji twierdze nauki. Z punktu widzenia falsyfikacjonistycznego modelu, metafizyka pozostaje dyskursem pozanaukowym. Model ten zakłada istnienie swego rodzaju „progu dojrzało ci” wiedzy, po którego przekroczeniu zaczyna ona podpada pod wła ciw koncepcj racjonalno ci naukowej, czyli spełnia wła nie kryterium demarkacji w sensie w szym. Po zestawieniu tego zało enia z wcze niejszymi ustaleniami o charakterze holistycznym, otrzymujemy paradoksalny rezultat: okazuje si , e istniej pewne istotne poznawczo i racjonalnie akceptowalne elementy dyskursu, które z zasady nie mog spełnia uniwersalnych norm poznawczej racjonalno ci. W filozofii Poppera, odwrotnie ni w radykalnym empiryzmie, postulat separacji nauki od refleksji metafizycznej, cho nie dokonuje si *de iure*, realizuje si *de facto*. Sugeruje to, e to nie tyle metafizyka jest epistemologicznym problemem, ile przyj ta teoria racjonalno ci jest zbyt w ska i uboga, by pomie ci zło on struktur wiedzy.

Lakatos a próba unaukowania metafizyki. Lakatos okre la siebie mianem demarkacjonisty¹⁴; jego demarkacjonizm ma ju jednak niewiele wspólnego z projektem oddzielenia nauki od metafizyki. Lakatos jest wiadom, i aktywistyczna epistemologia, któr przejął po Popperze, nie pozwala na realizacj tego rodzaju przedsi wzięcia. Twórca metodologii naukowych programów badawczych przyjmuje przy tym, e konsekwentne stosowanie si do Popperowskich postulatów teoriopoznawczych rodzi potrzeb porzucenia zagadnienia oceny izolowanych teorii jako nierozwi zywalnego oraz bł dnie sformułowanego, i wymaga

¹³ Korroboracja to w nomenklaturze Poppera miara surowo ci przebytych testów. Por. Idem: *Dwa oblicza zdrowego rozs dku*, w: *Wiedza...*

¹⁴ Zob. ten e: *Problem oceniania teorii naukowych: trzy podej cia*, w: *Pisma z filozofii nauk empirycznych*, przeł. W. Sady. Warszawa 1999.

zwrócenia uwagi ku problemowi rozwoju wikszych jednostek teoretycznych.

Dla Lakatos'a problem podziału zdań na naukowe i nienaukowe, empiryczne i teoretyczne, czy naukowe i metafizyczne, po prostu nie istnieje. W jego koncepcji centralnym problemem jest kwestia pojmowanego całościowo rozwoju. Poszczególnych kategorii twierdzeń nie wyodrębnia się na podstawie formalnej, semantycznej czy epistemologicznej charakterystyki zdań, w których są wyrażane (jednostkowe - ogólne; naukowe - metafizyczne; teoretyczne - do wiadczalne), lecz poprzez analizę funkcji, jak pełni w ramach programu badawczego. Odniesienie empiryczne Lakatos pojmuje dynamicznie. Epistemologicznej idei postępu próbuje nadać metodologiczny wyraz i proponuje, aby wartość jednostek teoretycznych oceniać w dłuższej perspektywie, na podstawie ich zdolności radzenia sobie z trudnościami empirycznymi, a nie po prostu, jak ma to miejsce w koncepcji Poppera, poprzez odwołanie się do wyników pojedynczych, rzekomo rozstrzygających do wiadczalnie. Lakatos podejmuje więc problem demarkacji w sensie szerszym - interesuje go przede wszystkim różnicami między *post pem* i *degeneracje*⁵.

Zgodnie z metodologią naukowych programów badawczych, obecność zdań metafizycznych w nauce można rozpatrywać z różnych punktów widzenia. Przy falsyfikacjonistycznym rozumieniu metafizyki jako zbioru twierdzeń nieobalalnych do wiadczalnie, metafizyczny jest twierdzeniem. Według Lakatos'a, twierdzeniu rdzeniowi celowo nie nadaje się sprawdzalnej postaci. Twierdzeniem, będącym zbiorem aksjomatów, fundamentalnych praw w danej dziedzinie nauki, stanowi centrum, wokół którego koncentruje się dojrzała, usystematyzowana działalność badawcza. Jedynie składającym się na pas ochronny hipotezom pomocniczym, przyjmowanym w celu dedukcji empirycznych konsekwencji wyjściowych postulatów, przypisuje się testowalność i rewiduje się je, gdy zagrożona jest integralność twierdzenia rdzenia. Do pasa ochronnego potencjalnie zaliczają się wszystkie teorie pomocnicze w procesie wyznaczania, ewentualnie rozszerzania zakresu do wiadczalnego zastosowania programu. Należy przy tym pamiętać, że rozstrzygnięcia, na mocy których decyduje się, które twierdzenia należą do rdzenia, a które do *

¹⁵ Zob. tego: *Falsyfikacja a metodologia naukowych programów badawczych*, w: *Pisma...*

obszaru ochronnego, mają charakter czysto konwencjonalny i obowiązują tylko w odniesieniu do danego programu. Hipotezy, traktowane jako pomocnicze w procesie rozwoju danego programu, mogą stanowić punkt wyjścia innego, nie-konkurencyjnego programu. Zaproponowany przez Lakatosa *pluralistyczny model* uzasadniania naukowego, podobnie jak model Thomasa Kuhna¹⁶, jest w stanie do pewnego stopnia objąć swoim zasięgiem również horyzontalny wymiar rozwoju nauki: teoretycznie rzecz biorąc, uczeni w konstrukcji pasa pomocniczego mogą korzystać z osiągnięć wypracowanych w innych dziedzinach nauki, o ile takie rozwinięcia podpowiada heurystyka ich programu. W ten sposób tworzą się interteoretyczne powiązania między różnymi obszarami wiedzy. Zgodnie z metodologią programów badawczych, falsyfikowalność jest kategorią względną, mającą zastosowanie tylko do wybranego programu. Stanowi element przyjętej taktyki badawczej.

Twarde rdzenie może być metafizyczne również w innym sensie. Zdaniem Lakatosa, w jego skład wchodzi mogą tak zwane teorie *syntaktycznie metafizyczne*¹⁷. Jako przykład przytacza jedną z tez metafizyki Kartezjańskiej: „We wszystkich procesach przyrodniczych kryje się mechanizm zegarowy”. Zdanie wyrażone w formie „wszystkie-niektóre”, logicznie rzecz biorąc, nie może zostać podważone przez żadne czasoprzestrzennie jednostkowe zdanie bazowe. Zdanie to może natomiast zauważyć Lakatos, kolidować z pewną teorią ogólną, tak jak Newtonowskie prawo odwrotnych kwadratów. Warunkiem jest jednak nadanie prawu grawitacji *esencjalistycznej* interpretacji, czyli uznanie, że wyraża ono również określone metafizyczne przekonania na temat ukrytych mechanizmów działania sił przyrody, w tym przypadku umożliwiających oddziaływanie na odległość. Mamy wówczas do czynienia z dwoma teoriami metafizycznymi, które traktowane są jako twarde rdzenie konkurencyjnych programów badawczych. Procedura w takich sytuacjach, zdaniem Lakatosa, nie różni się od standardowej - decydujące znaczenie ma bogactwo i postępowanie obrabiania hipotez pomocniczych. „Metodologia programu badawczego z «metafizycznym» rdzeniem nie różni się od metodologii programu z rdzeniem «obalającym»

¹⁶ Por. Th. S. Kuhn: *Struktura rewolucji naukowych*, przeł. H. Ostrowska. Warszawa 2001.

¹⁷ Por. tamże, s. 61 i n.

nym», z wyjątkiem może logicznego poziomu sprzeczności, stanowiących sił napędów programu”. - pisze¹⁸. Założenia metafizyczne wskazanego typu ocenia się więc wraz z całym programem badawczym, w którym są osadzone.

Analogiczne procedury obowiązują, gdyby potraktować metafizykę Kartezjańską jako wyjątkienie (wyjątek poziomu) dla praw Newtona. W takim przypadku można uniknąć esencjalistycznej wykładni systemu Newtona i uznać, że prawo dynamiki i teoria grawitacji opisują jedynie sposób, w jaki głębsze właściwości przyrody manifestują się na poziomie eksperymentalnym. Powinno wyłączenia przyczyn odkrytych prawidłowości zostaje wówczas cedowana na Kartezjańską koncepcję wirów.

Według Lakatosa, zagadnienie logicznej formy teorii jest kwestią drugorzędną, tymczasową i konwencjonalną. W rzeczywistości, istotne jest, jego zdaniem, pytanie, czy przyjęte założenia sprzyjają postępowi wiedzy, czy też, poprzez generowanie ‘pseudowyjątków’ hamują go. Analiza relacji między teorią Newtona i kartezjanizmem sugeruje, że twarde rdzenie składa się nie tylko z formalizmu matematycznego i modeli empirycznych teorii; w grę wchodzi mogą również zasady metafizyczne w tradycyjnym rozumieniu tego terminu, czyli tezy na temat ukrytych przyczyn obserwowalnych zjawisk. Zdanie „we wszystkich procesach przyrodniczych kryje się mechanizm zegarowy”, zauważa Lakatos, wraz z rozwojem wiedzy przeistoczy się może w zdanie „wszystkie procesy są mechanizmami zegarowymi”. Teza o ukrytych siłach przyrody ma wartość poznawczą o tyle tylko, o ile przyczynia się do postępu programu jako całości. Aby można było potraktować ją jako istotny element programu badawczego, musi w jakiś sposób wskazywać sposoby badania empirycznych przejawów mechanizmu, o którym mówi. Na przykład, próby wyjątkienia prawa grawitacji za pomocą Newtona za pomocą metafizyki Kartezjańskiej¹⁹ uznałoby się za udane jedynie wówczas, gdyby zabieg ten prowadził do nowych interwencji eksperymental-

¹⁸ Tamże, s. 63.

¹⁹ Czego, jak zauważa Lakatos, próbował swego czasu dokonać Newton (por. tamże, s. 62).

nych, b d prowokował powstanie kolejnych modeli empirycznych²⁰. Mówi c w skrócie, Lakatos wyja nia funkcjonowanie metafizyki w ramach programu badawczego w konsekwentnie popperowskim duchu: metafizyka degeneruje si , gdy pozostawiona jest w izolacji, pozbawiona szans na stanie si sił o ywcz programu badawczego. Wyrwane z kontekstu zdanie „wszystkie procesy s mechanizmami zegarowymi” jest bezwarto ciow poznawczo wprawk lingwistyczn , która jedynie powstrzymuje od zadawania kolejnych pyta . Kwesti relacji mi dzy nauk i metafizyk w koncepcji Lakatosa da si w zwi zku z tym uj nast puj co: metafizyka zapewnia nauce ram ontologiczn , dostarcza schematu poj ciowego; nauka natomiast przedstawia ów schemat w działaniu, bada jego empiryczne realizacje. Zasady metafizyczne nie s wi c wyja nieniami *sensu stricto*, ich funkcja polega raczej na wyznaczaniu sposobów wyja niania zjawisk w danej dziedzinie przedmiotowej²¹.

T drug funkcj zasad metafizycznych w koncepcji Lakatosa oddaje poj cie heurystyki. Lakatos przyjmuje, e heurystyka to zestaw bli ej nieokre lonych zało e , głównie o charakterze matematycznym oraz metafizycznym wła nie, pełni cych rol wytycznych co do sposobu rozwijania chroni cych twarde rdze hipotez pomocniczych. Przy czym, aby wyja ni normatywn moc heurystyki, nale ałoby w jaki sposób powi za j z twardym rdzeniem. Mo na by wówczas postrzega zasady

²⁰ „Mechanizm zegarowy” nie jest w tym wypadku pojmowany dosłownie - jego badanie nie polega na poszukiwaniu niespotykanego dot d, tkwi cego w innych rzeczach obiektu (co sugeruje esencjalistyczna interpretacja), ale zwraca uwag ku niezbadanym prawidłowociom przyrody. Innymi słowy, doł czenie nowego poj cia prowadzi musi do przewidywania nowych zjawisk.

²¹ Konkluzja ta pozostaje w doskonałej zgodzie z my l wyra on ju wcze niej przez kłasyka, Gottfrieda Leibniza. W jednym z fragmentów *Rozprawy metafizyczn* Leibniz zwraca uwag , e krytyka scholastycznej filozofii okazała si zbyt daleko posuni ta. Metafizyka ukrytych form rzeczywi cie zdegenerowała si , ale, jak zauwa a filozof, zdegenerowała si dlatego tylko, e owe formy zacz to postrzega jako przedmioty, czy fakty same, a nie zasady organizacji tych e. Przystano zwraca uwag na kryj cy si za formami substancjalnymi dynamizm i nie podj to bada nad zró nicowanymi fizycznymi przejawami naczelných idei metafizycznych.²¹ Te ostatnie, jak przekonywał Leibniz, pozostaj jednak niezbywalnym składnikiem wiedzy (por. G. W. Leibniz: *Rozprawa metafizyczna*, przeł S. Cichowicz, J. Doma ski. Toru 1995).

metafizyczne jako zespół nie do końca wyartykułowanych „dopowiedze”²², którymi przesięknęty jest zbiór uznanych praw naukowych konstytuujących twarde rdze. Ich podwójna funkcja staje się wówczas dosyć oczywista: z jednej strony można przyjąć, że są one do pewnego stopnia niejawnymi założeniami na temat tego, z jakich elementów budują się procesy danej dziedziny, z drugiej zaś, w samej praktyce badawczej ujawniają się jako źródła wskazówek, co do metod stawiania i rozwijania nieuchronnych problemów. Różnicą między twardego rdzenia i heurystyk należałoby wówczas rozważać pod kątem użytku, jaki robi się z zasad metafizycznych. W pierwszym przypadku elementy metafizyczne byłyby traktowane jako fundamentalne założenia dotyczące strukturalnych właściwości badanego wycinka świata. W drugim natomiast, ich funkcja miałaby charakter ukierunkowujący i doradczy i byłaby warunkowana przełożeniem założeń ontologicznych na dyrektywy dotyczące postępowania badawczego²³.

Uwagi Lakatosa na temat potencjału heurystycznego programu badawczego również prowadzą do wniosku, że każdy program badawczy składa się z trzech, nie dających się wyrazić za pomocą równań teorii. Zgodnie z przyjętą linią interpretacyjną, oba aspekty aparatu pojęciowego programu - „narracyjny”, związane z metafizyką, oraz formalny, którego dostarcza matematyka kluczowa dla rozwoju programu badawczego - należałoby rozważać również pod kątem ich ewentualnych funkcji poznawczych, to znaczy, traktować je jako źródła epistemicznie istotnych, choć hipotetycznych wyobrażeń na temat struktur czy modeli świata fizycznego. Role matematyki i metafizyki można postrzegać jako wzajemnie uzupełniające się. Tezy metafizyczne - a w każdym razie metafizyczne w swoich pierwotnych wersjach, jak na przykład zasada najmniejszego działania²⁴ - mogły stymulować rozwój teorii mate-

²² Por. Kuhna uwagi na temat roli arbitralności w rozwoju paradygmatu: Th. S. Kuhn, *Struktura ...* s. 27 i n.

²³ O zależnościach między ontologicznym a heurystycznym wymiarem programu badawczego zob. I. Lakatos: *Falsyfikacja a metodologia naukowych programów badawczych*, w: *Pisma...*, s. 73 i n.

²⁴ O ewolucji zasady najmniejszego działania, od pierwotnego sformułowania, jakie nadał jej Maupertuis, po matematyczną postać, jaką uzyskała w teorii Lagrange’a, pisze Whitehead (zob. A. N. Whitehead: *Nauka i świat współczesny*, przeł. S. Megala. Warszawa, 1988, s. 71).

matycznych. I odwrotnie, postępowanie w zakresie technik matematycznych może być wsparciem dla nowej metafizyki²⁶. Nadmierny nacisk na matematyczny wymiar teorii skutkuje uzyskaniem obrazu nauki jako zespołu izolowanych, niepodatnych na dalszy rozwój ilościowych praw. Snuć nieskrępowanych rozważań metafizycznych wiążących się z kolejnymi krokami popadnięcia w werbalizm.

Twardy rdzeń i heurystyka, zdaniem Lakatosa, różni się podatnością na zmiany. Twardy rdzeń, twierdzi, pozostaje nienaruszalny w trakcie rozwoju programu, heurystyka pozytywna jest natomiast „elastyczna” - może ulegać różnego rodzaju modyfikacjom oraz być na różne sposoby rozwijana. Heurystyka przyczynia się do rozwoju programu, z drugiej jednak strony, może na oczekiwane ograniczenia właściwe składającym się na nią zasadom metafizycznym oraz teoriom matematycznym sprawić, że w pewnych okolicznościach stanie się ona swego rodzaju *przeszkodą epistemologiczną*²⁶ wymagającą przezwyciężenia. Według Lakatosa, przekroczenie trudności tego rodzaju jest możliwe poprzez modyfikacje zasad heurystycznych. Zmiana w zakresie heurystyki nie prowadzi do bowiem do naruszenia to samości programu - o tej ostatniej decyduje twardy rdzeń. Zasady heurystyczne są według Lakatosa rewidowalne: „(...) Zdarza się czasem, że gdy program badawczy wkracza w fazę degeneracji, mała rewolucja w jego heurystyce pozytywnej może popchnąć go do przodu. Lepiej jest zatem oddzielić «twardy rdzeń» od bardziej giętkich zasad metafizycznych, wyrażających heurystykę pozytywną”²⁷.

Podsumowując, szeroko rozumiane twierdzenia metafizyczne - nie-testowalne ze względu na formę logiczną, będą dostarczające ontologicznej ramy dla badanych przedmiotem badania zjawisk - są elementem zarówno twardego rdzenia, jak i heurystyki naukowych programów

²⁵ Z tego rodzaju sytuacji mieliśmy do czynienia w przypadku Einsteina, któremu geometria Riemanna umożliwiła ugruntowanie teorii czasoprzestrzeni oraz, po rednio, deterministycznej metafizyki. Warto również podkreślić metafizyczny charakter założenia o matematyczności przyrody.

²⁶ Pojęcie *przeszkody epistemologicznej* wprowadził do filozofii nauki G. Bachelard (zob. G. Bachelard: *Kształtowanie się umysłu naukowego*, przeł. D. Leszczyński. Gdańsk 2002).

²⁷ Tamże, s. 80.

Dekonstrukcja problemu demarkacji

badawczych. Zgodnie z założeniami metodologii naukowych programów badawczych, metafizyka pełni może podwójną funkcję: poznawczą oraz heurystyczną. Jej obecność może być więc odczuwana zarówno na poziomie strategii i technik badawczych, jak i w zakresie interpretacji wyników nauki.

Stanowisko Lakatos'a nie jest pozbawione istotnych trudności. Metodologia programów badawczych, jak sama nazwa wskazuje, jest koncepcją metodologiczną, skoncentrowaną wokół problemu normatywnej oceny teorii²⁸. Istnienie elementu istotnego epistemicznie, ale nie dającego się ująć jako składowa ocena programów badawczych byłoby jako przedmiot ewaluacji, na gruncie tego typu koncepcji jest anomalią. Obecność zasad metafizycznych jest właśnie tak anomalią. Lakatos próbował ją usunąć za pomocą kategorii hipotez *ad hoc* i związanego z nią pojęcia *post pu heurystycznego*²⁹. Kategoria ta wiąże się z wymogiem, aby postpowo programu badawczego w niwelowaniu kontrwładectw oceniać nie tylko na podstawie kryteriów takich, jak konsekwentna postpowo teoretyczna (czyli generowanie nowych przewidywań na każdym kroku) oraz sporadyczna postpowo empiryczna (czyli twierdzenie do wiadczalne tej nadwyki), ale proponowane rozważania rozpatrywać również pod kątem tego, czy czyni one zadość określonym zasadom ponadempirycznym. Jako przykład rozważania *ad hoc* Lakatos przytacza system ptolemejski, który poprzez dołączanie coraz to nowych epicykli i deferentów zadawał gwałt neoplatonickiej ontologii. Inaczej było, twierdzi, w przypadku systemu Kopernika, który, tłumacząc zjawiska w oparciu o ruch po okręgu, pozostawał w zgodzie z panującą metafizyką. Powstaje pytanie: jak według metodologii naukowych programów badawczych wyodrębnić właściwe dla programu zasady heurystyczne? Bo to, co musi być one rekonstruowane,

²⁸ Zainteresowanie tym problemem jest, według Lakatos'a, kwintesencją demarkacjonizmu (por. I. Lakatos: *Problem oceniania teorii naukowych: trzy podejścia*, w: *Pisma...*).

²⁹ Rola kategorii *ad hoc*, Lakatos szeroko omawia na przykładzie konfliktu między Ptolemejskim oraz Kopernikowskim modelem układu słonecznego w napisanym wspólnie z E. Zaharem artykule. Autorzy piszą między innymi: „Metodologia naukowych programów badawczych zawiera te pojęcia *post pu heurystycznego*: udana modyfikacja pasa ochronnego musi być dokonywana zgodnie z duchem heurystyki” (I. Lakatos, E. Zahar: *Dlaczego program badawczy Kopernika wyparł program badawczy Ptolemeusza?*, w: I. Lakatos: *Pisma...*, s. 305).

nie ulega w tliwo ci. Je li zasady heurystyczne maj mie moc normatywn , to musz ukierunkowywa post powanie badawcze w jaki miar precyzyjny, a w ka dym razie, systematyczny sposób. W celu udzielenia odpowiedzi na pytanie o ró dła zasad heurystycznych nie wystarczy po prostu odwoła si do metafizyki okresu - uniwersalistyczna metodologia, skupiona wokół warunków prawomocno ci wytworów wiedzy, nie dopuszcza ani indywidualnej, ani socjologiczno-historycznej arbitralno ci. Nie chodzi wi c o czynienie zado *jakim* zasadom, ale o przestrzeganie zasad, które s doniosłe z punktu widzenia post pu poznawczego programu.

W jaki sposób nale y jednak, zgodnie z metodologi programów badawczych, okre li ow poznawcz doniosło wybranych tez metafizycznych? Pozostaje jedynie uzna , e wa nymi zasadami heurystycznymi s te, które s płodne, czyli przyczyniaj si do post powo ci na poziomie teoretycznym i empirycznym. Jest to jednak dokładnie ten wniosek, którego chcieliby my unikn . Redukuje si bowiem tym samym spost powo do wymiaru empirycznego, a zwi zku z tym, unieważnia kategori *ad hoc*. Spraw dodatkowo komplikuje fakt, e Lakatos, jak wspominałam, przypisuje zasadom heurystycznym rewidowalno . Wskazany problem ujawnia si wówczas jeszcze wyra niej. Na jakiej podstawie ocenia przesuni cia problemowe na poziomie heurystyki? Prawomocno ewentualnej meta-heurystyki, steruj cej tego typu zmianami, nale ałoby jako wykaza . W przeciwnym razie pojawia si gro ba niesko czonego regresu. Ponownie nasuwa si my l, e przesuni cia problemowe w zakresie zasad heurystycznych s wła ciwe, je li przyczyniaj si do rozwoju programu jako cało ci. Bł dne koło jest tu jednak oczywiste. Post powo nie mo e słu y ocenie zmian w heurystyce, poniewa ta sama heurystyka jest elementem oceny post powo ci. Problem z zaprz gni cciem heurystyki do procesu oceny programów badawczych pojawia si , gdy metodologia naukowych programów badawczych, ograniczona pod wzgl dem bogactwa instrumentów analitycznych, pozwala na wybór jednego z dwóch rozwi za : albo przesuni cia na poziomie empirycznym s oceniane na podstawie zgodno ci z heurystyk , albo zmiany w odniesieniu do reguł heurystycznych oceniane s pod k tem płodno ci w sugerowaniu rozwi za teoretycznych i

eksperymentalnych. Innymi słowy, heurystyka może być albo składową oceną programu, albo przedmiotem ewaluacji ze względu na zdolność prowokowania postępu. Jeśli zdecydowała się na ten pierwszy wariant, należy odpowiedzieć na pytanie o źródło normatywnej mocy przypisywanej heurystyce i określić, jakie mechanizmy decydują o zmianach w jej obrębie. Jeśli pozostała przy drugim, kryteria oceny nie zostają w istocie wzbogacone, a metafizyka stojąca za zasadami heurystycznymi pozostaje obcym, subiektywnym składnikiem programu. Staje się ona nieracjonalnym elementem racjonalnej metodologii, a jej rola w procesie rozwoju nauki pozostaje niewyjaśniona.

Uwagi ko cowe. Konsekwentny fallibilizm, jak wykazałam, prowadzi do znaczącego przeformułowania zagadnienia demarkacji. Przyjmując też o zasadniczej rewidowalności wiedzy, zagadnienie demarkacji nie można, bez dalszych uzasadnień, traktować jako dotyczącego różnic między nauką i metafizyką. Takie rozumienie zagadnienia narzuca się jedynie w przypadku radykalnego empiryzmu, odrzucającego wszelką spekulację. Fallibilizm natomiast, uchylając empirystyczne roszczenia do pewności, kwestionuje tym samym tę linię podziału twierdzeń. Stanowisko fallibilistyczne zakłada, że do naczelných charakterystyk wiedzy należy jej hipotetyczność i podatność na przeobrażenia. Wszelka wiedza - a więc również wiedza naukowa - okazuje się nieuchronnie spekulatywna i prowizoryczna. Zawodność poznania w aspekcie pozytywnym oznacza jednak jego potencjalnie nieskończoną otwartość. W ten sposób uzyskujemy odpowiedź na zagadnienie demarkacji w szerokim znaczeniu, przyjmującą postać pytania o różnicę między wiedzą i pseudowiedzą: pseudowiedza to wiedza skostniała, wyizolowana, inaczej: wiedza, której nie sięgają mechanizmy krytyczne. Odpowiednio, nauka traci swą wartość poznawczą, kiedy przekształca się w dogmat.

Na gruncie fallibilizmu, jak argumentowałam, zagadnienie demarkacji można sformułować również bardziej szczegółowo, jako zagadnienie różnic między twierdzeniami nauki *sensu stricto* a tezami metafizycznymi. Odpowiedź na tak postawiony problem musiałaby jednak mieć charakter niewartościowy poznawczo i wskazywać, w jaki sposób twierdzenia przedmiotowe oraz zasady metafizyczne współkształtują

poznanie naukowe. W obliczu tak postawionego problemu ewentualne wartościowanie mogłoby dotyczyć samej metafizyki. To znaczy, można pytać, kiedy tezy metafizyczne stanowią o rzeczywisty wkład w działalność naukową, a w jakich sytuacjach stają się czynnikiem hamującym i sprzeciwiającym, a nauka staje się metafizycznie przeciwko niej. Słowem, kwestia ta nie zakłada radykalnego podziału między nauki i metafizykę, a jedynie daje podstawy do odróżnienia (epistemicznie) „dobrej” i „złej” metafizyki.

Elementy powyżej opisanego stanowiska wobec relacji między naukami i metafizyką w rozwoju poznania znalazł u Poppera, i u Lakatosa. Podkreślają oni wagę zagadnienia demarkacji w sensie szerszym, co więcej, w pismach obu znalazł można niewątpliwie zasady rozróżnienia między naukami i metafizyką. Popper i Lakatos wyróżniają w strukturze nauki twierdzenia naukowe w sensie właściwym oraz organizujący je schemat pojęciowy. Jak pokazuje Lakatos na przykładzie metafizyki Kartezjańskiej, „dobra” metafizyka może stać się „złą” metafizyką, jeżeli zamiast ukierunkowywać poszukiwania badawcze, sama pretenduje do miana wyjaśnienia zjawisk.

Pomimo przyczynienia się do istotnych zmian w sposobie postrzegania relacji między naukami i metafizyką, stanowiska Poppera i Lakatosa okazują się niekonsekwentne. Niekomu nie udało się bowiem ująć metafizyki jako czynnej składowej części naukowego w ramach zaproponowanych modeli rozwoju nauki. Popper w ogóle nie włączył czynników metafizycznych w swoje kryteria oceny naukowej wartości teorii. Próbował tego dokonać Lakatos, jednak bez skutku. Przedstawiona przez niego kategoria hipotez *ad hoc*, mająca dodać „mgiłystym” intuicjom Poppera odpowiedniej precyzji, w rzeczywistości nie spełnia swojego zadania. Modele rozwoju nauki Poppera i Lakatosa, ustanawiając arbitralną granicę między naukami i metafizyką, skłaniają do postrzegania tej ostatniej jako strukturalnego naddatku, którego poznawcza funkcja jest co najmniej niejasna. Oba okazują się więc w istocie modelami separacjonistycznymi, które sytuują metafizykę, stale obecną w procesie poznania naukowego, poza procedurami krytycznymi. Modele te zadają tym samym kłam kryterium demarkacji w szerokim sensie, i co się z tym wiąże, pozostają w konflikcie z fundamentalnymi założeniami fallibilizmu.

Summary

In the paper, Karl Popper's and Imre Lakatos' theories of science progress are analyzed from the point of view of the demarcation problem. By considering structural properties of the two models I show that they present the demarcation problem ambivalently. In regard to the fallibilism thesis accepted in both models, the problem of the difference between empirically grounded knowledge and metaphysical speculations becomes not in valid. On the other hand, however, normative methodologies proposed by Popper and Lakatos do not allow to account for the role of heuristic principles or conceptual schemata in the process of scientific theories evaluation.

Key words: demarcation, scientific theory, fallibilism, knowledge, speculation.