

Naturalnie, zarówno *jeszcze*, jak i już sprzeniewierza ją prawdziwe filozoficznej. Dlatego też epistemolozy twierdzą, że fizyka jest racjonalista, ale w istocie wyliczając wypadki, kiedy jest już racjonalista, kiedy w nioskuje o pewnych doświadczeniach na podstawie wcześniejszych praw. Inni, twierdząc, że sociolog jest pozytywista, wybierają kilka też świadczacych, że jest już pozytywista, ponieważ pomija wnych wartości i ogranicza się do faktów. Filozofowie-awanturicy – czytelnik łatwo uprzytomni sobie takie wypadki – muszą się wypożyczać w ten sam sposób: chcąc uprawomocnić swe nadracjonalistyczne doktryny, dysponują niewieloma przykładami, w których nauka, w swym najnowszym, a więc najmniej pewnym kształcie, jest już dialektyczna. Sami nadracjonalisci muszą więc przyznać, że zasadnicza część myśli naukowej pozostała w stadium rozwoju, które jest prymitywne z punktu widzenia filozofii. Muszą się liczyć z tym, że padną ofiarą druzgocącej polemiki. Wszystko obraca się przeciwko nim: powszednie życie, zdrowy rozwód, bezpośredni poznanie, technika przemysłowa. A także całe dziedziny naukowe, nauki niepodważalne, jak biologia, w których nie sposób zastosować racjonalizmu, chociaż niektóre tematy nauk biologicznych mogłyby się szybko rozwinać z chwilą, gdy przyzyniwość formalna, tak niedoceniana, tak pochopnie odrzucona przez realistów, zostały zbadana przez nowy umysł filozoficzny.

Dysponując tyloma dowodami dostarczonymi przez realistów ipozytywistów, łatwo oskarżać nadracjonalizm. Ale może on, dokonawszy aktu skruchy, znów stać się napastliwy: wielość filozoficznych wyjaśnień nauki jest faktem, podezas gdy nauka realistyczna nie powinna pociągać za sobą problemów metafizycznych. Faktem jest także ewolucja różnych epistemologii: energetyzm całkowicie zmienił charakter na początku naszego wieku. Znaczenie epistemologicznej ewolucji okazuje się jasne i niezmiennie w wypadku każdego szczególnego problemu: zmierza ona w kierunku racjonalnej spójności. Od kiedy:

I

Aby zastać lepiej zrozumianym, przed przystąpieniem do ogólnych badań filozoficznych rozpoczne polemikę od konkretnego przykładowu. Zbadam szczegółowe pojęcie naukowe, które, według mnie, dysponuje wyczerpującą perspektywą filozoficzną, to znaczy może być interpretowane kolejno z punktu widzenia antyizmu, realizmu, pozytywizmu, racjonalizmu, racjonalizmu złożonego i racjonalizmu dialektycznego. Te dwa ostatnie terminy dokładnie wyjaśniają na wybranym przykładzie. Racjonalizm złożony i racjonalizm dialektyczny można zresztą w skrócie objąć pojęciem nadracjonalizmu, które mialem już okazję zarysować¹. Wykaże, iż filozoficzna ewolucja pewnej szczególnej wiedzy naukowej jest ruchem poprzez wszystkie wymienione doktryny, w podanej przeze mnie kolejności.

To oczywiste, że nie wszystkie pojęcia naukowe osiągnęły takie samo stadium dojrzałości. Wiele z nich pozostaje uwikłanych w bardziej lub mniej naivny realizm. Wiele definiuje się jeszcze za pomocą zarozumiałej skromności pozytywizmu. Z tego też powodu wyrywkowo badana filozofia umysłu naukowego nie może być filozofią jednolitą. Jeśli filozoficzne dyskusje dotyczące nauki są niejasne, to dlatego, że będąc pochloniętym zachowaniem jednostkowym, usiłują się dostarczyć odpowiedzi całosciowej. Mówiąc, że naukowiec jest realista, a w rzeczywistości wymienia wypadki, w których jest on *jeszcze* realista. Mówiąc, że jest pozytywista, i wybiera się nauki, które są *jeszcze* pozytywistyczne. Mówiąc, że matematyk jest racjonalista, bo pamięta się myśli, w których jest on *jeszcze* kantowski.

dy poznane zostały dwie właściwości przedmiotu, nie ustają próby ich połączenia. Bardziej dokładnemu poznaniu dotyczą obfitość współzależnych argumentów. Najmniejsze uprzedkowanie, nawet trzymające się jak najbliżzej realizmu, wprowadza czynniki racjonalne; kiedy zgłębiamy myśl naukową, widzimy rosnącą rolę teorii. Na szczytach nauki tylko teorie okazują się przyszłościowe, jeśli chce się odnaleźć nieznaneczy rzeczywistości.

Bez końca dyskutować można o postępie etycznym, o postępie społecznym, poetycznym, o postępie szcześciu. Istnieje jednak postęp wymykający się wszelkiej dyskusji: to postęp naukowy, jeśli tylko oceniamy go w hierarchii poznania, w jego swoistej intelektualnym aspekcie. Przyjne więc kierunek owego postępu jako osiągnięcie filozoficznego studium. Jeśli na odciętej, wyznaczającej jego przebieg, systemy filozoficzne regularnie ułożą się w porządku stadym dla wszystkich pojęć, porządku, który zmierza od animizmu do nadracjonalizmu, prowadząc przez realizm, pozytywizm i zwykły racjonalizm, będzie miał prawo mówić o filozoficznym postępie pojęć naukowych.

Pozostanmy przez chwilę przy pojęciu postępu filozoficznego. Dla czystej filozofii nie ma ono większego znaczenia. Żaden filozof nie powiedziałby, że Leibniz wyprzedza Descartesa, a Kant – Platona. Lecz sens filozoficznej ewolucji pojęć naukowych jest tak wyraźny, że narzuca się następujący wniosek: poznanie naukowe porządkuje myśl, nauka porządkuje samą filozofię. Myśl naukowa dostarcza więc zasadę powalającej klasyfikować filozofię i badać postęp rozumu.

T U A L I Z A C J E, wspólną zmianą zachodzącąm w definicji pojęcia. Ale nie mialem wówczas okazji zarysowania całej perspektywy koncepcyjnej. Ponieważ pojęcie masy, już wchłonięte przez złożony racjonalizm teorii wzajemności, znalazło w mechanice Diraca wyraźną i ciekawą dialektykę, uważałam, że jawnie się ono w całościowej perspektywie filozoficznej. Oto więc pięć poziomów pojęcia masy, pięć poziomów, na których zasadzają się różne filozofie nauki, z całą pewnością uporządkowane i układające się w postęp.

III

W swym pierwszym ujęciu pojęcie masy odpowiada ilościowej ocenie rzeczywistości, ocenie zgrzebnej i jakby ląkomej. Masa ocenia się wzrokiem. Dla zatkniętego dziecka najlepszym owocem jest owoc największy, ten, który najlepiej zaspokaja jego pragnienie, ten, który jest istotnym przedmiotem pożądania. Samo pożądanie konkretyzuje pojęcie masy.

Pierwsze poznanie jest, jak zawsze, pierwszą sprzecznością. Dzonneje się jej w dysproporcji między wielkością a ciężarem. Pusta skorupka zaprzecza ląkniemu. Z tego rozczerowania rodzi się cenne poznanie, które dla bajkopisarza stanie się symbolem doświadczenia zdobytego przez „stare pokolenie”. Kiedy trzymamy jakieś dobro w ręku, zaczynamy rozumieć, że to, co największe, nie zawsze jest najcenniejsze. Perspektywa intencji wynosić wzrogać nagle pierwszą, ilościową wizję. Pojęcie masy zostaje natychmiast uwewniona i wewnętrzna. Staje się synonimem ogromnego bogactwa, bogactwa sekretnego, koncentracji dóbr. Jest wówczas przedmiotem dziwnych waloryzacji, w których dochodzi do głosu najróżniejsze marzenia anielskie. Natym etapie pojęcie masy jest pojęciem-przeszkodą.

Zamiast dokonać syntezy poznania, zagradza mu drogi. Być może, ktoś mi zarzuci, że nieudolnie rozpoczynam swoje badania, że parodiuję poznanie naukowe i postuluje zaiktopo-

II

Aby wykazać filozoficzną dojrzałość myśli naukowej, pragnę zastosować pojęcie masy. Postugiwałm się nim już w pracach *La valeur indicative de la relativité i La formation de l'esprit scientifique*, by przedstawić aktynową koncepcję

tanie, które bynajmniej nie powstaje z refleksyjnego umysłu. Chętnie porzuciłbym ten poziom analizy, ale pod warunkiem, że ugodnymi, iż żadne przekonanie nie wykorzysta tego pierwotnego ognia, by się przy nim ogrzać. I ze w przyszłości nie dopuści się do żadnego metaforycznego wykorzystania pojęcia masy w naukach, w których istnieje niebezpieczne swoisty prymitywnego uwiedzenia. Czy nie jest uderzające, że na przykład niektórzy psychologowie mówią o jasnym pojęciu masy czynnościowej lub obciążenia czynnościowego? Z pewnością znakomicie wiedza, jak bardzo niejasne jest to obciążenie. Sami twierdzą, że chodzi tu o zwykłą analogię. Ale właściwie ta analogia psychologiczna odwołuje się do animistycznego pojęcia masy. Umacnia więc pojęcie-przeszkodę poprzez poznanie jasne zastosowanie. Natychmiast to udowodnić: kiedy psycholog mówi o obciążeniu emocjonalnym, zawsze chodzi o masę mniej lub bardziej znaczącą. Dziwaczne byłyby mówienie o malej mase, o małym obciążeniu emocjonalnym. O chorym pozbawionym czucia, nieruchomości, obojętnym, psychiatra powie, że ma on ograniczoną wrażliwość. Zerka wszyscy z ubywaniem, psychiatra w podstępny sposób pozuca zazwyczaj pojęcie masy emocjonalnej czy obciążenia emocjonalnego. Obciążenie em jest tylko to, co przeciąża. Pojęcie stosuje się częściej w odniesieniu do dużego niż do małego. Dziwna miara, mierząca tylko to, co rośnie!

Animistyczne pojęcie masy z punktu widzenia dynamiki okazuje się równie kłopotliwe jak z punktu widzenia statyki. Dla *homo faber* masa jest zawsze mazngą. Maczugą jest natężeniem wyrządzającym wole mocy - nietatrwo więc analizować jej funkcję. Podobnie zdrowy rozsadek nie liczy się z masą rzeczy drobnych, rzeczy „nieznaczących”. Podsumujmy: masa jest ilością a tylko wtedy, gdy jest wystarczająco duża. Pierwotnie jest więc pojęciem o ogólnym zastosowaniu, jakim byłoby pojęcie ukształtowane przez filozofię racjonalistyczną.

Gdyby rozwinąć dalej te rozważania w ujęciu psychoanalizy poznania obiektywnego, systematycznie badając pierwsze zastosowania pojęcia masy, lepiej zrozumiano by sposób, w jaki unosi przednaukowy ujęt pojęcie cał nieważkich, zbyt pojedynczych zaprzeczając uogólnieniu prawa ciężkości. Otrzymamy noży, np. przykład przedwczesnej, nieniszczalowanej dialektyki, operującej rzecznymi zamiast akcjomatami. Wyciągam stąd wniosek pozwalający umieszcać filozofię dialektyczną ponad racjonalizmem, jako jego złaogdzenie. Stosowanie dialektyki na poziomie realizmu jest zawsze niepewne i tymczasowe. Niezależnie od tej metafizycznej dygresji powiedziałam już wystarczająco dużo, by oskarzyć nieprecyzyjne formy konceptualne, talde jak idea masy w jej pierwotnym kształcie. Umysł akceptujący tego rodzaju pojęcie nie może aspirować do kultury naukowej. Wyraźna deklaracja dotycząca analogii tylkimi znaczeniami lagodzi niebezpieczeństwo takiego zastosowania. Atutem sztywnego wykraczającego poza definicję i ponownie wprowadzającego w stan specyficznego poczucia pewności jest znieszczalność bardzo dziwnego objawu, któremu ciągle poświęcamy zbyt mało uwagi: to szybkość, z jaką pojmowane są pojęcia animistyczne. Wystarczy zaledwie kilka słów, by nauczyć, czym jest obciążenie emocjonalne. Uważam, że to zły znak. Jest to chodzi o teoretyczne poznanie rzeczywistości, to znaczy o poznaniu niewykraczającego poza zwykły opis - także poza arytmetyką geometrię (wszystko, czego łatwo nauczyć, jest niedokładne). Bedeniam jeszcze okazje, hypowróć do tego pedagogicznego poznania, czego łatwo nauczyć, tylko wykazać całkowitą nieprawność pierwotnego pojęcia masy. Uważam, że każe pojęcie naukowe kryje w sobie błąd wymagający sprostowania. Zamierzam zaangażować się w jakiekolwiek obiektywne poznanie, musimy poddać umysł psychoanalizie, nie tylko w sposób ogólny ale także na poziomie wszystkich pojęć szczególnowych. Ponieważ pojęcia naukowe bardzo rzadko poddawane są psychonanizmowi w swych poznególnych zastosowaniach, a zawsze

istnieje groźba skażenia jednego zastosowania drugim, w wszelkich pojęciach naukowych należałoby każdorazowo wskazywać znaczenia niepodane psychoanalizie. W następnym rozdziale wróć do owoego pluralizmu znaczeń przypisanych temu samemu pojęciu. Znajdziemy tam argument przemawiający za rozproszoną filozofią naukową, której bronie w niniejszej pracy.

IV

Druga płaszczyzna, na której można badać pojęcie masy, odpowiada rozsądnemu zastosowaniu empirycznemu, dokładnemu, obiektywnemu określeniu. Pojęcie jest wówczas związane z posługiwaniem się waga. Natychmiast nabiera instrumentalnej obiektywności. Zauważmy jednak, że przez długi czas i niestrumentalną wątki, a swą teorię. Inaczej wygląda to dzisiaj, w naprawde aktynnych dziedzinach nauki, w których teoria poprzedza instrument, sprawiając, że instrument fizyki jest teoria zrealizowana, skonkretyzowana, o racjonalnej istocie. Jeśli chodzi o dawną konceptualizację masy, to nie ulega wątpliwości, że posługiwanie się wagą, zanim poznano teorię dźwigni. Zatem pojęcie masy, bezpośrednio, jakby bezrefleksyjnie, jawi się jako substytut pierwotnego doświadczenia, które jest zdecydowane, jasne, proste i niezawodne. Zarówno zresztą, że nawet wtedy, kiedy pojęcie funkcjonuje w strukturze, nie jest myślane w strukturze: dlatego w wypadku wagi rzymskiej, wykorzystującej do porównywania ciężarów złożoną funkcję ciężaru ramienia dźwigni, owa struktura nie jest w rzeczywistości zrozumiaława przez fizyktówka. Inaczej mówiąc, ustala się pewne z a c h o w a n i e w a g i , tak samo prostej jak z a - c h o w a n i e s z a l k i , badane przez Pierre'a Janeta celem scharyzbowania jednej z pierwszych form ludzkiej inteligencji. Owo zachowanie się wagi trwa przez całe wieki, przekazywanie w swej prostocie jako doświadczenie podstawowe. Jest je-

dynie przykładem prostego zastosowania skomplikowanej maszyny. Można by znaleźć na to niezliczone przykłady, tym bardziej uderzające dzisiaj, kiedy w prosty sposób posługujemy się najbardziej skomplikowaną maszyną, wykorzystującą układ p o j e c ę m p i r y c z n y c h , z racjonalnego punktu widzenia zle zbudowanych i słabo powiązanych, ale zgromadzonych w sposób pragmatycznie niezawodny.

Temu prostemu i pozytywnemu pojęciu, temu prostemu i pozytywnemu zastosowaniu instrumentu (nawet teoretycznie skomplikowanemu) odpowiada myśl empiryczna: rzetelna, jasna, pozytywna, niezmienna. Chętnie wyobrażamy sobie, że owo doświadczenie jest niezbędnym i wystarczającym odniesieniem pozwalającym na uwiarystodnienie całej teorii. Ważyć – to myśleć. Myśleć – to ważyć. A filozofowie powtarzają niestrudzenie aforyzm lorda Kelvina, który twierdził, że nie wykracza poza fizykę waga i arytmetykę tarczy. Myśl empiryczna, związana z tak niezbitym, tak prostym doświadczeniem, zostaje wówczas nazwana myślą realistyczną.

P o s t a w y . r e a l i s t y c z n e utrzymują się nawet w bardzo rozwiniętych naukach. Dają o sobie znać także w praktyce prowadzonej całkowicie zgodnie z teorią. Owe postawy realistyczne powracają, ponieważ teoretyk racjonalizmu pragnie, by rozmieścił go zwykłego eksperimentatorzy; ponieważ chce mówić szybciej, wracając tym samym do animistycznych źródeł języka; ponieważ nie leka się niebezpieczeństwem uproszczonego myśleńia; ponieważ w życiu poważnym jest rzeczywiście realista. W ten sposób wartości racjonalne pojawiają się później, są ulotne, rzadkie, nietrwale jak wszystkie wznowișe wartości – jak powiedziałby D'espírel. Również w królestwie umysłu zły pieniądz wypiera dobry pieniądz, realizm wypiera racjonalizm. Ale epistemolog, badający fermentowanie myśli naukowej, stale musi wyławiać dynamiczny sens odkrycia. Zatrzymajmy się teraz przy r a c j o n a l n y m aspekcie, jakiego nabiera pojęcie masy.

V

Ów trzeci aspekt nabiera całą wyrazistości z końcem XVII wieku, wraz z pojawieniem się mechaniki racjonalnej Newtona. To czasy współzależności pojęciowej. Po prostym i abstrakcyjnym stosowaniu pojęcia następuje współzależne stosowanie pojęć. Pojęcie masy określone jest wówczas w zespole pojęć, a nie jedynie jako pierwotny element bezpośredniego i prostego doświadczania. Od czasów Newtona masa będzie definiowana jako iloraz siły i przyspieszenia. Siła, przyspieszenie i masa występują współzależnie w stosunku czysto racjonalnym, ponieważ stosunek ten jest znakomicie analizowany za pomocą racjonalnych praw arytmetycznych.

Z realistycznego punktu widzenia te trzy pojęcia są całkowicie odmienne. Ujęcie ich w jednej formule powinno wydać się zabiegem mniej lub bardziej sztucznym, którego nie można nazwać realistycznym we wszystkich jego zastosowaniach. Bo dlaczego niewątpliwym przyznaje realiszcę prawo do pewnego rodzaju eklektyzmu funkcji realistycznej? Dlaczego nie mielibyśmy zmusić go do precyzyjnej odpowiedzi na następujące pytanie: „Co jest realne: siła, masa czy przyspieszenie?”. A jeśli zgodnie ze swym zwyczajem odpowie: „Wszystko jest realne”, czy możemy zaakceptować tę metodę dyskusji, która za pomocą nieokreślonej zasady zacięra wszystkie różnice filozoficzne, wszystkie dokładne pytania?

Według mnie, określając współzależność trzech pojęć, jadącą się sila, masa i przyspieszenie, oddalamy się natychmiast od podstawowych zasad realizmu, ponieważ każde z tych trzech pojęć może być oceniane za pomocą substytutów wprowadzających różne porządkie realistyczne. Zresztą dzięki współzależności będzie można wyrowadzić dowolne pojęcie na podstawie dwóch pozostałych.

W szczególności pojęcie masy, tak wyraźnie realistyczne w swej pierwotnej formie, staje się w pewien sposób wysubtelionione,

kiedy dzięki mechanice Newtona przechodzimy od jego aspek-
tu statycznego do aspektu dynamicznego. Przed Newtonem pojęcie masy badano w jej byтиe: jako ilość materii. Od czasów Newtona badane jest w stawaniu się zjawisk: jako wspólnik stawania się. Można zresztą przy okazji poczynić bar-
dzo ciekawą uwagę: to konieczność zrozumienia stawania się racjonalizuje realizm bytu. Inaczej mówiąc, wartości racjo-
nistyczne tak naprawdę rozwijają się w kierunku złożono-
ści filozoficznej. Już w swych pierwszych zarysach racjo-
nalizm zapowiada nadracjonalizm. Rozum nie jest bynajmniej
zdolnością polegającą na uproszczaniu. Jest władzą umysłowa,
która się rozjaśnia, wzbogacając świat treść. Rozwijając się w kierun-
ku rosnącej złożoności, co jaśniej przedstawia w miarę przecho-
dzenia do kolejnych epistemologicznych etapów pojęcia masy.
W każdym razie, aby zinterpretować w realistycznym ujęciu
współzależność trzech pojęć – siły, masy i przyspieszenia –
należy przejść od realizmu rzeczy do realizmu praw. Innymi
słowy, trzeba uznać dwa porządkirzeczywistości. Zresztą nie
pozwoli realiszcę przywkınać do tego wygodnego podziału.
Będzie musiał odpowiadać na moje nieustanne zarzuty, re-
alizując a co bardziej różnorodne typy praw. Zniknie
wkroćte szlachetna prostota realizmu. Realizm zostanie prze-
wertowany we wszystkich kierunkach, we wszystkich swych
pojęciach, nigdy jednak nie będzie w stanie oddać hierarchii
poziomów za pomocą własnych zasad. Dlaczego więc nie wy-
znaczyć poziomów rzeczywistości ich hierarchii w zależno-
ści od zasad, które dzielą i hierarchizują, to znaczy w zależno-
ści od zasad racjonalnych?

Ta uwaga natury metodologicznej musi być uwypuklona.
Trzeba uświadomić sobie, że kiedy już podstutowa relacja
dynamiki zostanie ustamowiona, mechanika staje się napraw-
dą w wskroś racjonalna. Specjalna matematyka dołącząca się do
doświadczenia i je racjonalizuje; mechanika racjonalna zakła-
da siebie jako wartość apodyktyczną; pozwala na formalne

wnioskowanie; otwiera się na nieokreślone pole abstrakcji; wyraża się za pomocą najróżniejszych równań symbolicznych. Wraz z Lagrangiem, Poissonem, Hamiltonem pojawiają się coraz ogólniejsze formy mechaniki, w których masa tylko przelotnie ma konstrukcję racjonalną. Wobec żąwiska mechanicznego mechanika racjonalna pozostaje dość daleko w takiim samym stosunku, w jakim czysta geometria pozostaje wobec opisu zjawiskowego. Szybko opanowuje wszystkie funkcje Kantowskiego *a priori*. Mechanika racjonalna Newtona jest doktryną naukową, obdarzoną już Kantowską właściwością filozoficzną. Metafizyka Kanta wykształciła się na mechanice Newtona. I odwrotnie, mechanikę Newtonowską można wyjaśnić jako przekaz racjonalistyczny. Zadawała ona umysł niezależność od doświadczałnych weryfikacji. Jeśli doświadczenie by jej zaprzeczyło, wymogłyby poprawki, konieczne byłoby wówczas przekształcenie zasad intelektualnych. Poszerzony racjonalizm nie może zadzwolić się częstowymi poprawkami. Wszystko, co wprowadza do rozumu jakieś poprawki, reorganizuje go zarazem. Porażmy więc, w jaki sposób bogaty kalejdoskop filozofii dokonał przebiorowy systemu „naturalnego oświecenia”.

VI

Racjonalizm Newtona nadaje kierunek całej fizyce matematycznej XIX wieku. Elementy, które wybrał jako podstawowe: przestrzeń absolutna, czas absolutny, masa absolutna, pozostają we wszystkich konstrukcjach elementarni prostymi i rożłącznymi, zawsze rozpoznawalnymi. Uczyńono z nich podstawę systemu mów miar, które mogą wszystko zmierzyć, na przykład systemu c.g.s [centymetry, gram, sekund]. Elementy owe odpowiadają temu, co można by nazwać atomami pojęcia w y m i. Stawianie im analitycznych pytań nie miałyby sensu. Stanowią one *a priori* filozofii metrycznej. Wszystko, co się mierzy, może i powinno opierać się na tych metrycznych podstawach.

Ale oto, *wraz z era teorii względności, nadchodzą czasy, kiedy racjonalizm – w istocie swej zamknięty, racjonalizm Newtona i Kanta – o tworzy się*. Zobaczmy, w jaki sposób dochodzi do tego o twarcia, na przykładzie pojęcia masy, którego mu poświęcone obecnie uwagę.

O twarcie dokonuje się niejako na wnętrze pojęcia. Uświadamiamy sobie, że pojęcie masy ma we wnętrzu strukturę funkcjonalną, podczas gdy dodatkowo wszystkie funkcje masy będą w pewnym sensie zewnetrzne, gdyż odbierano je tylko w strukturze innych prostych pojęć. Pojęcie masy, które określającą jako atom pojęcia w y m i, można więc poddać analizie. Po raz pierwszy atom pojęciowy może być rozłożony na czynniki. Dochodzimy więc do metafizycznego paradoksu: to, co elementarne, jest złożone. Jednocześnie widać, że pojęcie masy jest proste tylko w pierwszym przybliżeniu. Rzeczywiście, teoria względności odkrywa, że masa, uważana nigdy za pojęcie niezależne od prędkości oraz bezwzględne wobec czasu i przestrzeni, uznawana za właściwą podstawę systemu jednostek bezwzględnych, jest złożoną funkcją prędkości. Masa przedmiotu warunkuje więc przemieszczanie tego przedmiotu. Na próżno próbowało by zdefiniować masę w stanie spoczynku, przynależna wyłącznie do owego przedmiotu. Stan spoczynku absolutnego pozbawiony jest sensu. Nie ma również sensu pojęcie masy absolutnej. Nie sposób uniknąć teorii względności ani w wypadku masy, ani w wypadku określenia czasoprzestrzeni.

Owej wewnętrznej złożoności pojęcia masy towarzyszy znaczną złożoność, jeśli można tak powiedzieć, w zastosowaniu zewnętrznym: masa zachowuje się inaczej w wypadku przyspieszenia katowego i zwykłego przyspieszenia. Zatem niemożliwe jest zdefiniowanie jej w tak prosty sposób, jak uczyniła to dynamika Newtona. A oto jeszcze inna złożoność pojęciowa: w fizyce relatywistycznej masa i energia są jednoznacznie związane.

Pojecie proste zostaje więc zastąpione pojęciem złożonym, nie tracąc zresztą swego znaczenia jako składnika elementarnego. Masa pozostaje pojęciem podstawowym, ale to podstawowe pojęcie jest złożone. Tylko w niektórych wypadkach pojęcie złożone może ulec uproszczeniu. Upraszcza się ono w zastosowaniu, za cenę rezygnacji z pewnych subtelnosci i pominięcia pewnych nieznacznych wariacji: lecz poza problemem zastosowania, a więc na etapie racjonalnych konstrukcji *a priori*, liczba wewnętrznych funkcji pojęcia się pomniejsza. Można by powiedzieć, że przy szczególnym pojęciu, przy pojęciu podstawowym, racjonalizm się mnoży, rozпадa na części, powielają. Elementarny składnik, nad którym pracuje umysł, będzie mniej lub bardziej złożony w zależności od stopnia przybliżenia. Tradycyjny racjonalizm ulega głębokim zmianom w wyniku licznych zastosowań pojęć podstawowych. Pojawiają się zespoły przybliżeń, zespoły wyjasnień, zespoły racjonalizacji (te trzy wyrażenia są jednorodne). Oczywiście jest, że zespoły te pojmuję się tak samo jak zbiór przepisów, który ustala poszczególne systemy tego, co dozwolone. Ulegając pomnożeniu, racjonalizm staje się warunkowy. Jest naznaczony względnością: system jest racjonalny w odniesieniu do zespołu pojęć. Rozum absolutny nie istnieje. Racjonalizm jest funkcjonalny, zróżnicowany i żywy.

Powróćmy do mego sporu z realistą. Czy przyzna się do po razki? Zawsze będzie mu wolno rozszerzyć swoją definicję rzeczywistości. Przed chwilą w polemizycznym ferworce uznawał, że realizm praw góruje nad realizmem rzeczy i faktów. Teraz ułożyć w serię ów realizm praw: odróżni rzeczywistość prawa ogólnego i prostego od rzeczywistości prawa bardziej złożonego, zarówno różnych stopni przybliżenia, realizmowi rzędów wielkości. Ale czyż nie widać, w miarę jak hierarchia ta się poszerza, że wykracza poza najważniejszą filozoficzną funkcję realizmu, dla którego w tym, co dane, żaden moment nie powinien być uprzewilejowany? Niewątpliwie, bo najbardziej

oczywistą funkcją tego, co dane, jest właśnie odrzucenie wszelkiego wyróżniania.

W istocie realista, który hierarchizuje w ten sposób rzeczywistość naukową, pracuje na własną rękę. Wszak nie pod wpływem realizmu nauka wyłania wewnętrzna strukturę swych podstawowych pojęć. Istnieje tylko jeden sposób, by nauka postępowała naprzód: trzeba zaprzeczyć nauce, która już się ukonstytuowała. Inaczej mówiąc, zmienić jej budowę. Stanowisko realisty nie sprzyja temu, gdyż wydaje się, że realizm jest filozofią, w której ma się zawsze racje. Realizm jest filozofią, która wszystko przyswaja lub – co najmniej – wszysko pochłania. Nie ustana wia się on, ponieważ uważa, że jest zawsze ustalonowany. *A fortiori* nigdy nie zmienia swojej budowy. Realizm jest filozofią, która nie bierze na siebie odpowiedzialności, podezas gdy racjonalizm zawsze się do niej pozuwa, podejmując pełne ryzyko przy każdym doświadczeniu. Ale i tym razem sukces kryje się tam, gdzie największe ryzyko. W istocie, cała hierarchia, która ustala się wśród pojęć, jest wynikiem próby teoretycznej reorganizacji podjętej przez myśl naukową. Hierarchia pojęć jawi się jako stopniowe rozszerzanie dziedziny racjonalności, lub raczej jako uporządkowane budowanie dziedzin o różnej racjonalności. Każda z tych dziedzin racjonalności okresiona jest za pomocą dodatkowych, wyszukanych funkcji. Żadne rozszerzenie nie jest wynikiem realistyczego badania zjawiska. Wszystkie rozszerzenia mają charakter nowemu. Początkowo też wszystkie jawnają się jako nowym poszukiwające swego zjawiska. Rozum jest więc faktycznie samodzielnym działaniem, dążącym do uzupełniania się.

VII

Współczesny racjonalizm wzbogaca się, jednak nie tylko dzięki wewnętrzemu pomyślanemu pojęciu, dzięki złożoności pojęć podstawowych. Ożywia się także w niejako zewnętrznej dia-

lektyce, której realizm nie jest w stanie opisać ani tym bardziej wymyślić. Pojęcie masy może mi tu posłużyć za znakomity przykład. Wykaże nowy, filozoficzny aspekt pojęcia masy, zowany mechanice Diraca. Będę miał wówczas dokładny przykład tego, co proponuję nazywać elementem dialektycznego nadrationalizmu, reprezentującym piąty poziom filozofii rozproszonej.

Jak wiadomo, mechanika Diraca wychodzi od jak najogólniejszej, jak najbardziej całościowej koncepcji zjawiska propagacji, a gacj. Gdyby natychmiast zapytano: „propagacji czego?”, dopuszczone by do głosu naiwny i naglejący realizm, zawsze gotowy umieścić przedmiot przed jego przejawianiem się. Istotnie, w matematycznej organizacji wiedzy należy przygotować dziedzinę definicji przed samym zdefiniowaniem, dokładnie tak jak w praktyce laboratoryjnej należy przygotować zjawisko, zanim się je wywoła. Współcześnie myśl naukowa zaczyna więc od epochy, od zawieszenia rzeczywistości, wzięcia jej w nawiąz. Można powiedzieć - w nieco paradoksalnej, choć według mnie sugestywnej formie - że mechanika Diraca bada najpierw propagację „nawiasów” w oznakowanej przestrzeni. To sposób propagacji określi następnie, co podlega propagacji. Mechanika Diraca jest więc w punkcie wyjścia odrębno na. Zobaczmy, jak w końcowej fazie rozwoju będzie poszukiwać swej realizacji, czy raczej swych реализациj.

Dirac rozpoczyna od przyjęcia pewnej wielkości równiącej propagaci. Z chwilą gdy nie zakładamy już, że to przedmiot się przemieszcza i że - wierny naiwnym intujom realizmu - pociąga za sobą wszystkie swoje właściwości, jesteśmy skłonni zakańczyć tyle funkcji propagacji, ile podlegających jej zjawisk. Już Pauli zrozumiał, że skoro elektron może posiadać, jak się zdaje, dwa spiny, to trzeba o najmniej dwóch funkcji, aby badać propagację oowych dwóch właściwości wystwarzających zjawiska. W dziedzinie propagacji Dirac poszedł jeszcze dalej. Dolożył wszystkich starań, by nic nie utracić z funkcjami

nalności elementów mechanicznych, by bronić różnych zmiennych przed wszelkim zwycięstwieniem. Wtedy dopiero operacje matematyczne dokonały swego dzieła. W sposób dialektyczny macierz współzależnością zjawiska ulegając propagacji, oddając każdemu to, co mu się należy, dokładnie ustalając ich wzgledną fazę. Zamast m. e. l. o. d. i. matematycznej, która nigdyś towarzyszyła operacjom fizyka, cała h. a. r. m. o. n. i. a. w. matematyczny sposób nadaje teraz propagacji muzyczną aurę. Ujmując rzecz dokładniej, w mechanice Diraca matematyk musi dyrygować kwartetem, aby zharmonizować cztery funkcje przynależne każdej propagacji.

Ponieważ w dziele filozoficznym założenia „idealizmu” Diraca mogą przedstawić tylko ogólnie, od razu przejdę do skutków i zajmę się wyłącznie pojęciem masy. Obliczenie dostarcza nam tego pojęcia wraz z innymi pojęciami, wraz z momentami magnetycznymi i elektrycznymi, wraz z spinami, do końca respektując podstawowy synkretyzm pełnego racjonalizmu. Lecz otw. niespodzianka, oto odkrycie: pod koniec obliczeń pojęcie masy okazuje się dziwnie dialektyczne. Potrzebowaliśmy tylko jednej masy, aby obliczenie daje nam dwie masy. Dwie masy dla jednego przedmiotu? Jedna z tych mas znakomicie streszcza to, co wiedziano o masie w czterech wcześniejszych filozofiach: naiwnym realizmie, jasnym empiryzmie, racjonalizmie Newtona i pełnym racjonalizmie Einsteina. Ale druga masa, dialektyczna wobec pierwszej, to m. a. s. a. u. j. e. m. n. a. Jest to pojęcie całkowicie nieprzystające przez cztery wcześniejsze filozofie. W konsekwencji połowa mechaniki Diraca odnajduje i kontynuuje mechanikę klasyczną oraz mechanikę relatywistyczną. Druga połowa odbiega od nich ze względu na ich podstawowe pojęcie. Proponuje coś innego, wywołując wewnętrzną dialektykę, której nigdy by nie poznano, rozmyślając nad istotą pojęcia masy lub pogłębiając jej ujęcie Newtonowskie i relatywistyczne.

Jakie stanowisko wobec tego pojęcia zajmie nowy umysł naukowy? Zanim padnie odpowiedź, zapytajmy, jakie było stanowisko uczonego ubiegłej epoki, stanowisko fizyki XIX wieku.

To ostatnie stanowisko jest dla mniejasne. Dla dziewczęt nosewicznego uczonego pojęcie masy ujemnej byłoby pojęciem budzącym grozę. Dowodem podstawowego błędu teorii, w ramach której powstało. Na nic by się zdała tak zwana pełnia praw do swobodnego wyrażania filozoficznych hipotez typu: „jak gdyby”. Mimo wszystko istniali granice wolności słowa i filozofia, która mówi „jak gdyby”, nigdy nie byłaby w stanie interpretować ilości ujemnej tak, jak gdyby była ona masą.

Iwtedy właśnie pojawia się dialektyczna filozofia, która mówi: „czemu nie?”, charakterystyczna dla nowego umysłu naukowego. Dlaczego masa nie może być ujemna? Za pomocą jakiej istotnej, teoretycznej zmiany można by uprawomocnić masę ujemną? W jakiej perspektywie doświadczalnej można by odkryć masę ujemną? Która z właściwości okazałyby się, w swej propagacji, masą ujemną? Słownem, teoria utrzymuje się za cenę kilku podstawowych zmian, nie waha się poszukiwać realizacji całkiem nowego pojęcia, niesakorzenionego w powszechniej rzeczywistości.

Dlatego też realizacja bierze góre nad rzeczywistością. Otwierając realizacji przesuwa rzeczywistość do niższej kategorii. Fizyk naprawdę poznaje rzeczywistość dopiero wtedy, kiedy ją zrealizował, kiedy panuje nad odwiecznym powtarzaniem się rzeczy i kiedy ustania w nim odwieczny powrót rozumu. Ideal realizacji jest zresztą wymagający: teoria, która realizuje częściowo, musi realizować całkowicie. Nie może mieć racji w sposób wytrwykowy. Teoria jest matematyczną prawdą, która nie znalazła jeszcze swej całkowitej realizacji. Uczony musi tej całkowitej realizacji poszukiwać. Trzeba zrozumieć naturę, by nadążała za umysłem.

VIII

Kończąc wysiłki mające za pomocą jednego pojęcia pokazać, czym jest filozofia rozproszona, spotkam się z zarzutem. Moglibyśmy uniknąć, gdybym przyniósł sobie dość uzasadnione prawo do stosowania różnych pojęć w celu zilustrowania różnych stanów filozofii rozproszonej. Ale zobaczy, co zarzuć mi czytelnik. Przed wszystkim to, że pojęcie masy ujemnej nie znalazło jeszcze swojej doświadczalnej interpretacji, że mój przykład dialektycznej racjonalizacji jest zawieszony w przestrzeni – co najwyżej – prowokuje tylko pytanie. Ale sam fakt, że można takie pytanie postawić, jest już uderzający. Możliwość twierdzenia i znaczenie, jakie ma stawiamy pytaniu w fizyce matematycznej. Zaakcentujmy silniej specyficzny charakter tego pytania. Jest to teoretycznie całkiem precyzyjne pytanie, odnoszące się do całego nieznanej zjawiska. Ta dokładna niewiadoma to właśnie odwrotność nieokreślonej irracjonalności, której realizm zhytuje często przypisuje znaczenie, funkcję i rzeczywistość. Tego rodzaju pytanie jest nie do pomyślenia w filozofii realistycznej, empirycznej czy pozytywistycznej. Nie może być interpretowane przez racjonalizm otwarty. Kiedy zadajemy je wraz z całkowicie unieważniającego konstrukcję teoretyczną. A przew-

śnie o twariciem.

Moja teza znacznie straciła na swej skuteczności, gdybym nie mógł poprzedzić jej innymi przykładami, w których faktyczne zrealizowano dialektyczne, pojęcie podstawowe. Tak jest w wypadku energii tujemnej. W mechanice Diraca jej pojęcie przedstawiono dokładnie tak samo jak pojęcie masy ujemnej. W tym wypadku moglibyśmy powtórzyć, punkt po punkcie, wszystkie wcześniejsze zarzuty. Moglibyśmy twierdzić, że w nauce XIX wieku takie pojęcie budziły grozę i że jego powstanie się w teorii hybrydy dowodem podstawowego błędu, całkowicie unieważniającego konstrukcję teoretyczną. A prze-

cież Dirac nie uczynił z ujemną zarzutu pod adresem swego systemu. Przeciwnie, ponieważ jego równania propagacji prowadzą do pojęcia energii ujemnej, postawił sobie za zadanie znalezienie zjawiskowego wyjaśnienia tego pojęcia. Jego kunsztowna interpretacja może początkowo wydawać się konstrukcją czysto intelektualną. Wkrótce jednak odkrycie elektronu dodatniego, dokonane przez Blacketta i Occhialiniego, nieoczekiwane potwierdziło stanowisko Diraca. Prawdę mówiąc, to nie pojęcie energii ujemnej skłoniło do poszukiwań elektronu dodatniego. Jak to często bywa, doszło do przypadkowej syntezы odkrycia teoretycznego i odkrycia doswiadczałnego. Grunt pod nowe zjawisko był już dokładnie przygotowany. Istniała teoretyczna przepowiednia, która oczekiwana na ten fakt. W pewnym sensie można powiedzieć, pozostając wiernym konstrukcji Diraca, że dialektyka pojęcia energii znalazła swą podwójną realizację.

IX

Powróćmy teraz do pojęcia masy ujemnej. Jakkie zjawisko odpowiada temu pojęciu, wypracowanemu przez mechanikę Diraca? Ponieważ nie potrafię odpowiedzieć na to pytanie z pozyycji matematyki, zgromadzę wszystkie nieokreślone, filozoficzne pytania, które przychodzą mi na myśl.

Czy masa ujemna jest właściwością, która powinno się odnaleźć w procesie dematerializacji, podczas gdy masa dodatnia byłąby powiązana z materią, wynikającą z materializacji? Inaczej mówiąc, czy procesy materiałnego tworzenia i niszczenia – jakże nowe dla umysłu naukowego! – są powiązane z głęboką dialektyką podstawowych pojęć, takich jak masa dodatnia i ujemna oraz energia dodatnia i ujemna? Czy nie istnieje związek między energią ujemną i masą ujemną?

Man pewien cel, stawiając te pytanie wymijające i nieokreślone pytania, choć we wcześniejszych pracach nigdy nie pozwa-

lałem sobie na najmniejsze nawet przewidywanie. Rzeczywiście, pragnąbym ukazać, że to właśnie tu, w sferze dialektycznego nadracjonalizmu (umysłu naukowy m a r z y), Właśnie tu, nie gdzie indziej, rodzi się marzenie anagogiczne. To, które podejmuje ryzyko, myślać, które myśli, podejmując ryzyko. To, które pragnie wyjaśnić myśl za pomocą myśli, to, które odnajduje niespodziana intuicję w regionach wykraczających poza myślksztalcona. Zwykle marzenie oddziałuje na innym biegunie, w sferze psychologii głębi, poddając się libido, sekretnym pokusom, żywotnym przekonaniom o realizmu, radości posiadania. Nie sposób dobrze poznać psychologii umysłu naukowego, nie rozdzielać tych dwóch rodzajów marzenia. Jules Romains zrozumiał istotę owego rozróżnienia, pisząc zwieńcze: „Pod pewnymi względami jestem nawet n a d r a c j o n a l i s t a”³. Moim zdaniem, odniesienie do rzeczywistości jest później, niż uważa Jules Romains. Myśl kształcona marzy dużo dłużej, materię marzeń czerpiąc ze swego wyksztalcenia. Ale jej obecność jest niezbędna i pełna filozofia rozproszona powinna badać sfere marzenia anagogicznego.

Istotą marzenia anagogicznego w jego dzisiejszym wzlocie naukowym jest, moim zdaniem, matematyzacja. Pragnie wiele szej dawki matematyki, bardziej złożonych, liczniejszych funkcji matematycznych. Kiedy się obserwuje, jak współczesna myśl dąży do zrozumienia atomu, można sądzić, że podstawową rolą atomu jest zmuszenie ludzi do praktykowania matematyki. „Matematyka ponad wszystko... Dlatego wybiera nieparzyste”... Słodem, sztuką poetycką fizyki tworzy się za pomocą liczb, zbiorów, spinów, wykluczając równomierne rozkłady, powtarzające się kwanty, tak by nic, co funkcjonuje, nie zostało definiutynie ustalone. Jaki poeta będzie chciał opiewać panitatoryzm, tę syntetyczną arytmetykę, która na samym początku przyznaje każdemu bytowi jego cztery kwanty, jego czterocząfiową liczbę, jak gdyby najprostszy, najuboższy, najbardziej abstrakcyjny z elektronów miał już co najmniej ponad

tysiąc twarzy. Choć w atomie helu czy litu jest tak niewiele neutronów, mają one jednak nadal czterocyfrową liczbę kwantową; następ elektronów jest również skomplikowany jak pułk piechoty.

Na tym przerwę swe wywody. Niestety! Potrzebowalem natomiastnego poety, a tutajżem tylko pułkownika liczącego żołnierzy swego pułku. Hierarchia rzeczy jest bardziej złożona niż hierarchia ludzi. Atom jest społecznością matematyczną, która nie zdradziła nam jeszcze swej tajemnicy. Nie sposób rzadzić ową społecznością za pomocą wojskowej arytmetyki.

ROZDZIAŁ II

POJĘCIE PROFILU EPISTEMOLOGICZNEGO

hierarchia poznania rozkłada się rozmaicie, w zależności od użytku, jaki sień czyni. Wobec takiej mnożsći sądze, że na przno starano by się jednoznacznie odpowiedzieć, że „uczony jest realistą”.

Oczywiście, o ile często należy odziałyć realiste, o tyle należy również obciążyć racjonaliste. Trzeba mazdrować liczne *a priori* racjonalizmu i właściwie oceniać komponenty *a posteriori*. Trzeba bezustannie wykazać, co poznania poważnego pozostało w poznaniu naukowym. Trzeba dowieść, że formy *a priori* przestrzeni i czasu dotyczą tylko jednego rodzaju doświadczeń. Nic nie jest w stanie uprawomocnić racjonalizmu absolutnego, niezmennego, ostatecznego.

Podsumujmy: trzeba wszystkich wezwać do pluralizmu kultury filozoficznej. W tych warunkach wydaje mi się, że psychologia umysłu naukowego powinna zarysować to, co nazwuję profil empiystemologiczny i rozmaitym rozmaitym koncepcjonalizacją. Za pomocą takiego właśnie profilu umysłowego można by zmierzyć faktyczne oddziaływanie psychologiczne różnych filozofii w dziale poznania. Wyjaśnię swą myśl na przykładzie pojęcia masy.

II

Po zastanowieniu zdałem sobie sprawę, że pieć rozpatrywanych filozofii (naiwny realizm, jasny, pozytywistyczny empiryzm, Newtonowski lub Kantowski racjonalizm, pełny racjonalizm, racjonalizm dialektyczny) rozmaicie ukierunkowuje nasze różnorodne zastosowania pojęcia masy, właściwe poszczególnym osobom. Spróbuję więc побieżnie uwypuklić zredukowane znaczenie każdego z nich, umieszcając na osi odciętych kolejne filozofie, a na osi rzędnych wartość, która – gdyby mogła być dokładna – dokonałaby pomiaru faktycznego zastosowania pojęcia, względnie znaczenia naszych przekonań. Zastrengając, że chodzi o pomiar bardzo przybliżony,

I

Na przykładzie jednego pojęcia udało mi się wykazać pokrewieństwo doktryn filozoficznych, poczynając od realizmu, a kończąc na nadracjonalizmie. Jedno pojęcie wystarczyło, aby rozszepić filozofie i wykazać, że filozofie fragmentacyjne zasadzały się na jednym tylko pojęciu, objaśniały tylko jeden jego aspekt. Dysponuję teraz wystarczającą skalą polemiczną, by umiejscowić różne dyskusje w ramach filozofii naukowej i zapobiec pomieszaniu argumentów.

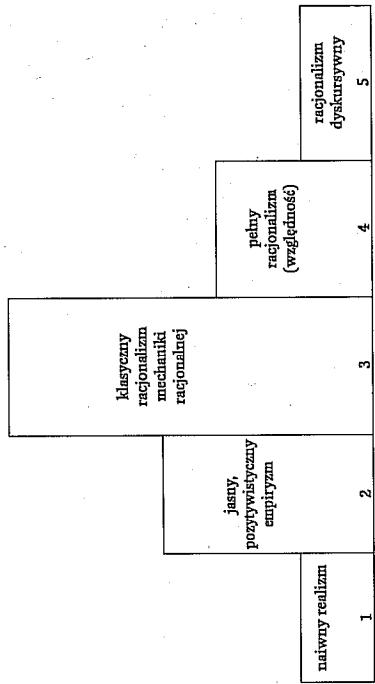
Pomiędzy realistą jest filozofem, którego nietatrwo sprowokować, rozniećmy nasz spór za pomocą następujących pytań: Czy naprawdę sądzicie, że naukowiec jest realistą we wszystkim, co myśli? Czy jest realista, kiedy czyni założenia, czy jest realista, kiedy streszcza, czy jest realista, kiedy tworzy schematy, czy jest realistą, kiedy się myli? Czy na pewno jest realista, kiedy twierdzi?

Czy rozmaite myśli tego samego umysłu nie posiadają rozmaitych współczynników rzeczywistości? Czy realizm powinien zakazać stosowania metafor? Czy metafora nieuchronnie znajduje się poza rzeczywistością? Czy na swych różnych poziomach zachowuje te same współczynniki rzeczywistości – lub niezeczywistości? Czy współczynniki rzeczywistości nie zmieniają się w zależności od pojęć, od ich ewolucji, od teoretycznych koncepcji danej epoki?

Mówiąc krótko: zmuszę realistę, by do swego doświadczenia wprowadził hierarchię.

Ale nie zadowolę się hierarchią ogólną. Wykażalem już, że odnośnie do pojęcia szczegółowego, takiego jak pojęcie masy,

otrzymam wówczas dla epistemologicznego profilu miego osobistego pojęcia masy następujący schemat (rycina 1).



Rycina 1. Epistemologiczny profil miego osobistego pojęcia masy

Pragnę podkreślić, że każdy profil epistemologiczny musi zawsze odnosić się do określonego pojęcia i że ma on znaczenie tylko w odniesieniu do pewnej konkretnej formy umysłu, który poddaje się badaniom na danym etapie swej kultury. To właśnie owo podwójne uszczegółowienie sprawia, że staje się interesujący z punktu widzenia psychologii umysłu naukowego.

Aby lepiej mnie zrozumiano, skomentuję profil epistemologiczny za pomocą zwiezionej deklaracji, która będzie dotyczyć mej kultury w zakresie interesującego mnie tu pojęcia.

Mój schemat uwydacznia znaczenie przypisywanie racjonalistycznemu pojęciu masy, ukształtowanemu przez klasyczną edukację matematyczną i rozwiniętemu dzięki długiej praktyce nauczania fizyki elementarnej. Rzeczywiście, w większości wypadków pojęcie masy jawi się w ujęciu klasycznego racjonalizmu. Jako pojęcie jasne, pojęcie masy jest dla mnie przede wszystkim racjonalne.

Niemniej w razie potrzeby mogę zastosować pojęcie w ujęciu mechaniki relatywistycznej lub mechaniki Diraca. Ale obie te

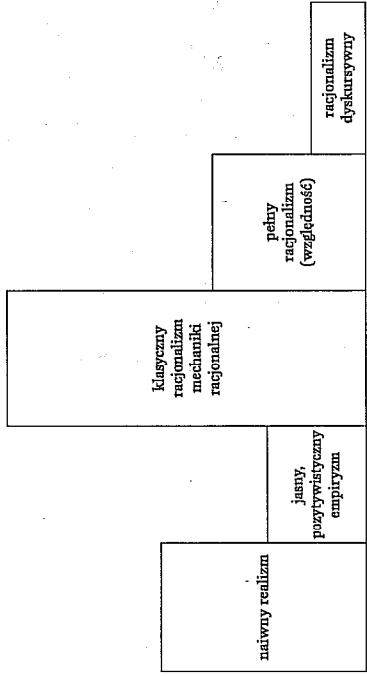
tendencje są uciążliwe, a zwłaszcza pojęcie Diraca. Jeśli nie będę się strzegł, zostane zdominowany przez potoczną racjonalność. Mój potoczny racjonalizm przeszkaźca bowiem pełnemu racjonalizmowi, a szczególnie racjonalizmowi dialektycznemu. Jest to dowód, że najbardziej zdrowe filozofie, takie jak racjonalizm Newtona i Kanta, w pewnych okolicznościach mogą hamować postęp kultury.

Następnie, od uboższej strony kultury, rozważało pojęcie masy w formie empirycznej. Jestem skłonny przypisać jej dość duże znaczenie. Istotnie, w przeszłości często praktykowałem p o - słu g i w a n i e s i e w a g a. Było to wtedy, kiedy zajmowałem się chemią, a także w czasach bardziej odległych, kiedy z administracyjną skrupulatnością ważyłem listy ladowane w urzędzie pocztowym. Względny finansowe wymagają p o - słu g i w a n i a s i e w a g a. Ciągle zachwycały się potocznym zmysłem finansowym, mówiąc, że w memicy monety się waży, a nie, że się liczy. Odnotujmy przy okazji, że p o - słu g i w a n i e s i e w a g a, każace traktować pojęcie masy z absolutnym respektem, nie zawsze wydaje się czymś jasnym: wielu uczniów jest zaskoczonych i zmieszanych powołnością dokładnego pomiaru. Nie należy więc wszystkim przypisywać doświadczalnego pojęcia masy, które automatycznie byłoby pojęciem jasnym.

Jak wszystkim, w końcu i mnie zdarza się być realista. Nawet w wypadku pojęcia tak świątobliwego jak pojęcie masy nie podałem się całkowicie psychoanalitycznemu badaniu. Zbyt szybko wyrażam zgodę na metafore, w których najbardziej nieokreślona ilość przedstawiona jest jako dokładna masa. Marzę o materii, która byłaby mocą, o ciężarze, który byłby bogactwem, o wszyskich mitach głębi bytu. Całkiem szczerze muszę więc pozostawić pewne przedproze cienia przed konstrukcją mych jasnych idei. Dlatego właśnie mój schemat zawiera obszar realizmu.

III

Aby moja metoda była wyraźniejsza, zastosuję ją jeszcze do pojęcia energii, mającego to samo pochodzenie co pojęcie masy. Poddając się badaniu w możliwie najrzetelniejszy sposób, otrzymuję poniższy profil epistemologiczny (rycina 2).



Rycina 2. Epistemologiczny profil mego osobistego pojęcia energii

Porównajny profile 1. i 2.

Jeśli zestawimy oba części racjonalistyczne, to okaże się, że obydwa profile są bardzo podobne, zarówno w formacji newtonowskiej, jak i relatywistycznej. Rzeczywiście, skoro tylko kieruję się klasycznym formowaniem „pojęć”, man całkowita pewności co do mego pojęcia energii i masy. Inaczej mówiąc, moja kultura – jeśli chodzi o pojęcie masy i energii – jest jednorodna w stosunku do wiedzy naukowej, która posiadam. Sytuacja taką nie należy do powszechnych, a dokładne ankiet psychologiczne, dotyczące pojęć szacujących, udowodniły istnienie dziwnych dysharmonii, nawet wśród najwybitniejszych umów. Nie jest wcale oczywiste, że wszystkie pojęcia jasne z logicznego punktu widzenia są również jasne z punktu widzenia

psychologiczno. Systematyczne badanie profili epistemologicznych ujawnioby wiele półcienni.

W profilu 2., porównanym z profilem 1., wykazuję większe znaczenie udziałektycznego pojęcia energii, ponieważ, jak powiedziałem w poprzednim rozdziale, to udziałektyczne pojęcie energii znalazło swą realizację, czego nie udało się do końca w wypadku pojęcia masy.

Część mroczna, podczerwien filozoficznego widma pojęcia energii, znacznie różni się od odpowiadającej jej części widma pojęcia masy. Przede wszystkim część empiryczna jest mało ważna. Nie istnieje we mnie, by się tak wyrazić, posługiwanie się dynamonettą, rozumieniem go w orientacji racjonalistycznej. Rzadko mam do czynienia z pozytywistycznym zastosowaniem pojęcia energii. Na tym profilu epistemologicznym muszę więc oznaczyć strefę filozofii empirycznej jako stosunkowo nieznaczącą.

Przetrwało we mnie natomiast bezładne poznanie energii, poznanie ukształtowane pod wpływem prymitywnego realizmu. To bezładne poznanie jest mieszaniną uporu i gniewu, odwagi i zawiłości. Realizuje ono głucha wolerię, mającą niezliczone okazyje, by się ujawnić. Nie trzeba się więc dziwić, że tak nieczyste, bezpośrednie zastosowanie kładzie się cieniem na jasnym empiryzmie i zniekształca mój profil epistemologiczny. Wystarczy postawić się źle na ostrzonym narzędziem, by uświadomić sobie to psychologiczne zniekształcenie. Jeden korzeń zakłócający rytm pracy lopaty wystarczy, by przyćmić radość ogrodnika. Wystarczy, by pracownik, zapominając o jasnej racjonalności wykonywanej pracy, obdarzył swe narzędzie mroczną energią. Dokładne opisanie energii trifurkującej byłoby godne uwagi: ujrzano by, że niektórym myślom nadaje ono śmiałość, pewność i upodobanie, które zniekształcają ich prawdę. Być może, epistemologiczny profil pojęcia energii na przykład u Nietzschego mógłby wyjaśnić jego ir-

racjonalizm. Na fałszywym pojęciu można zbudować wielką doktrynę.

IV

Dlatego też, z mego punktu widzenia, dopiero po sponadzaniu albumu profili epistemologicznych wszystkich podstawowych pojęć można by naprawdę badać względną skuteczność różnych filozofii. Albowiem takie, z koniecznością jednostkowej posłużłyby psychologii umysłu naukowego jako test. Chętnie zasugerowałbym więc filozoficzną analizę widmową w dąmowa, która dokładnie określiłaby, w jaki sposób różne filozofie reagują na poziomie szczegółowym poznania naukowego. By się rozwijać, owa filozoficzna analiza widmowa potrzebowałyby psychologów będących filozofami, a także filozofów, którzy zgodziłiby się zająć szczegółowym poznaniem obiektywnym. Ten podwójny wymóg można spełnić, jeśli istotnie wejdziemy na drogę opowiadania następujących po sobie etapów poznania wyraźnie określonego zjawiska. Wyraźnie określone zjawisko niemal automatycznie klasyfikuje fenomenołogię. Pojawiając się na poziomie zjawiska intelektualna dialektyka natychmiast traci swą dowolność.

Ponieważ w nimniejszej pracy man za zadanie przekonać czytelnika o trwałości idei filozoficznych w rozwoju myśli naukowej, pragnę pokażać, że osią odciętych, na której umieścilem podstawowe filozofie, analizując profile epistemologiczne, jest naprawdę osią rzeczywista, że wcale nie jest dowolna i że odpowiada stalemu rozwojowi poznania.

Rzeczywiście, zupełnie nie wiadomo, jak inaczej można by roznieść filozofie, które przyjętem za podstawowe. Podejmowane przez mnie liczne próby ich zaburzenia kończyły się niepowodzeniem, kiedy tylko usiłowałem je odniesć do jakiegoś szczegółowego przypadku poznania. Toteż zastosowalem swą metodę rozszczepiania na podstawie uka-

du: realizm – racjonalizm – jasny empiryzm. Uznałem, że większość technik posiuguje się dawniejszą formą racjonalizmu. Badając problem dokładniej, zauważałem jednak, że klasyfikowalem w ten sposób tylko postawy ogólnie. Po wiele drobiazgowych badaniach w wypadku obiektywnej, szczegółowej wiedzy przyjąłem następujący porządek: realizm – empiryzm – racjonalizm. Jest to porządek genetyczny. Porządek ten dowodzi rzeczywistości epistemologii. Szczególna wiedza może pozostać wyróżona w ramach szczegółowej filozofii, ale nie może zasadzać się na jedynej filozofii. Postęp wiedzy pociąga za sobą różne aspekty filozoficzne.

Kto chciałby pokonać przeszkoły i od razu przejść do racjonalizmu, zaufałby doktrynie ogólnej, nauczaniu wyłącznie filozofianemu. Jeśli rozwijały poznanie szczegółowego przedmiotu, uświadomi sobie, że pojęcia, odpowiadające różnym właściwościom i funkcjom, nie są organizowane na tej samej płaszczyźnie. Bez trudu znajdziesz ślady realizmu w najbardziej zaawansowanym poznaniu obiektywnym.

I odwrotnie, filozof utrzymujący, że tkwi w realizmie, mógłby to zrobić, jedynie wybierając przedmiot naturalny, narzucając swoją kulturę na infantylność, samowolnie wywodząc myśl ziej poczatkowej fazy. Wystarczyłoby umieścić go naprzeciw przedmiotu wytworzzonego w sposób rzemieślniczy, przedmiotu ucywilizowanego, aby zmusić go do przyznania, że dziedzina rzeczywistości przechodzi w dziedzinę realizacji. Porządkując niejako wewnętrzny rzeczywistości, łatwo byłoby wówczas udowodnić, że czynniki racjonalne pojawiały się między rzeczywistością a realizacją. Wykazałano by tym samym, że proponowana przez mnie osią filozofii jest osią rzeczywista, osią ciągią.

Podsumujmy: każdej ogólnej postawie filozoficznej można w charakterze zarzutu przeciwstawić pojęcie szczegółowe, którego profil epistemologiczny ujawnia pluralizm filozoficzny. Jedna filozofia nie wystarcza więc, by streścić bardziej szczegółowo

lowe poznanie. Gdyby zadano różnym uczonym jednako we pytanie dotyczące tego samego poznania, zauważono by, jak dziwnie wzmagają się filozoficzny pluralizm pojęcia. Jeśli filozof rzetelnie zastanawiający się nad pojęciem tak dokładnym jak pojęcie masy odkrywa w sobie pieć filozofii, co otrzymano by, gdyby spytano wielu filozofów o wiele pojęć? Ale możemy zapanować nad tym chaosem, jeśli się przyznamy, że jedna filozofia nie potrafi wszystkiego wyjaśnić, i jeśli zechcemy uporządkować filozofie. Inaczej mówiąc, każda filozofia ujawnia zaledwie jeden prażeł widma pojęciowego. Aby uzyskać pełne widmo pojęciowe szczególowego poznania, należy zgromadzić wszystkie filozofie.

Oczywiście jest, że w odniesieniu do filozofii wszystkie pojęcia nie mają tej samej zdolności do rozszczepiania się. Rzadko się zdarza, by pojęcie miało pełne widmo. Istnieja nauki, w których racjonalizm jest ledwo postrzegany. Z innych niewielu względów zostało wyeliminowany realizm. Aby wypracować swe przekonania, filozof ma zwyczaj zbyt często szukać wsparcia w nauce szczególowej czy nawet w przednaukowej myśli zdroworozsądkowej. Sądzi wówczas, że pojęcie jest substytutem rzeczy, zamiast uznawać, że pojęcie jest zawsze etapem ewolucji myśli. Pewną szansę na odtworzenie filozoficznego życia pojęć daje więc tylko badanie pojęć filozoficznych uczestniczących w ewolucji myśli naukowej. Zarówno doświadczalne, jak i matematyczne uwarunkowania poznania naukowego zmieniają się w takim tempie, że filozof codziennie postrzega problemy w innym świetle. Aby nadać za myślą naukową, należy zmienić racjonalne ramy i akceptować nową rzeczywistość.

Oznacza to właściwe zastosowanie się do rad idoneizmu, które czerpie z dzieła Ferdinanda Gonsetha, dzieła żarliwego, żywego, madrego, godnego szcze górnego polecenia wszystkim filozofom. Dzieło to faktycznie wyraża wołę dokładności, niezbędną - jak mi się wydaje, by dojść do filozofii zdolnej oddać

wszystkie aspekty nauki. W książce *Mathématique et Réalité* Ferdinand Gonseth rozwija swój idoneizm zmysłoszczęsza w aspekcie matematycznym i logicznym. Ponieważ mój cel jest nieco inny, dokonanem pewnego rozwiniecia idoneizmu, dalszego rozszczepienia go. Dodane niuanse wynikają z faktu, że obiektywne poznanie w nieumilkony sposób jest bardziej zróżnicowane niż poznanie czysto matematyczne.

Mój wniosek jest więc oczywisty filozofia nauki, nawet jeśli ograniczy się ja do badania jednej tylko nauki szcze gólowej, jest nieuchronnie filozofia rozszczepiająca. Niemniej posiada ona pewną spójność. To spójność jej własnej dialektyki i jej właściwego postępu. Wszelki postęp filozofii nauki dokonuje się, w kierunku rosnącego racjonalizmu, przy wykluczeniu realizmu pocztkowego, i to we wszystkich pojęciach. W pracy *La formation de l'esprit scientifique* badaniem różnych problemów wynikającym z owej eliminacji realizmu. W książce tej miałem okazję określić pojęcie przeszkoły epistemologicznej. Obydwaj pojęcia - przeszkoły epistemologicznej i profilu epistemologicznego - mógłbym połączyć, ponieważ profil epistemologiczny zachowuje ślady przeszkoły, które musiada przezwyciężyć kultura. Przeszkodom napotykającym w pierwszych stadiach kultury towarzyszą bardzo wyraźne wysiłki pedagogiczne. W niniejszej książce będę pracował na innym biegunie, usiłując pokazać racjonalizację w jej najbardziej subtelnej formie, kiedy usiłuję się ona uzupełniać i dialektyzować za pomocą obecnych form nowego umysłu naukowego. W tej sferze materiał pojęciowy nie jest oczywiście zbyt bogaty; podlegające dialektyzacji pojęcia są delikatne, czasem niepewne. Odpowiadają najbardziej kruchym kielkom, ale to właśnie w nich i dzięki nim dokonuje się postęp umysłu ludzkiego.