

Przekłady

Filo-Sofija
Nr 13-14 (2011/2-3),
s. 791-798
ISSN 1642-3267

Emil A. Meyerson *Identité et réalité*¹ (fragm.)

Przedmowa do drugiego wydania

Pierwsze wydanie tej pracy spotkało się z przychylnym na ogół przyjęciem przez czytelników². Jednakże nie brakło także uwag krytycznych, które pochodziły, zdaje się, przede wszystkim stąd, iż założenia przyjętej metody nie zostały (zapewne z winy autora) dostatecznie wyraźnie uwypuklone. Sądzymy, iż uwagi te można podzielić na dwie grupy, które określimy (nazwami odpowiadającymi im w nader ograniczonym zakresie, jak się o tym niebawem przekonamy) uwagami o charakterze psychologicznym i uwagami o charakterze epistemologicznym.

Uwagi psychologiczne sprowadzały się do krytyki sposobu, w jaki takie lub inne pojęcie zostało zdefiniowane. Zwłaszcza pojęcie przyczynowości naukowej poddane zostało ostrej krytyce, dlatego też ograniczymy się do zbadania tego szczegółowego przypadku, co wydaje się uzasadnione tym bardziej, iż objaśnienie (*justification*) innych pokrewnych przypadków przebiega analogicznie.

Jakie jest faktyczne pochodzenie tego pojęcia? Dążyliśmy do tego (o czym wzmiankowaliśmy, oczywiście nie dość wyraźnie, we „Wprowadzeniu”), by podążając programem wytyczonym, chociaż nie zrealizowanym, przez Augusta Comte’a, dojść drogą *a posteriori* do poznania apriorycznych zasad, kierujących naszą myślą w jej zmaganiach z rzeczywistością. W tym celu badamy naukę, lecz nie dlatego, by ograniczać się do analizy jej rezultatów (jak postępują często

¹ *Identité et réalité* jest pierwszą i zarazem najważniejszą pracą Emila A. Meyersona (przetłumaczoną na podstawowe języki europejskie, m.in. angielski, niemiecki i rosyjski), zawierającą główne tezy jego koncepcji racjonalizowania na drodze utożsamiania przyczynowego. W „Przedmowie do wydania drugiego” i (w następującym po nim) „Wprowadzeniu” Meyerson nawiązuje do tych tez, odpowiadając na uwagi krytyków. W niniejszym przekładzie korzystaliśmy z wydania czwartego tej pracy (éd. Félix Alcan, Paris 1932, s. VIII-XIX).

² Chodzi o wydanie *Identité et réalité* pochodzące z roku 1908.

materialiści i „filozofowie natury”), ani tym bardziej nie dlatego, by wzorować się na jej metodach (ku czemu skłaniają się pozytywiści), lecz po to, by potraktować ją jako surowy przedmiot pracy, jako dającą się pochwyć próbkę (*spécimen*) myśli ludzkiej i jej rozwoju. Stąd też poszczególna definicja takiego lub innego z używanych przez nas pojęć, nie jest w żadnej mierze efektem bezpośredniej analizy logicznej bądź psychologicznej tego pojęcia. Zwłaszcza odnośnie pojęć przyczyny i przyczynowości doskonale zdajemy sobie sprawę zarówno z tego, iż można je definiować w sposób z gruntu odmienny od naszego, jak i z tego, jak bardzo niewłaściwą jest przede wszystkim próba sprowadzenia tych pojęć do dokładnego stwierdzenia tożsamości w czasie (a w szerszym znaczeniu do tożsamości w przestrzeni). Lecz właśnie te pojęcia wydają nam się tymi, którymi nauka faktycznie posiłkuje się.

Nasza argumentacja przedstawia się, z grubsza, następująco: Jeśli wychodzi się od teorii, wedle której nauka byłaby tylko zwykłym zbiorem praw, napotyka się, podczas rozważań nad nauką rzeczywistą, na anomalie. Jest to pewnego rodzaju pozostałość (*résidu*), jaką uzyskuje się, kiedy z nauki rzeczywistej wyprowadza się dedukcyjnie naukę legalną (*légale*). Otóż okazuje się, iż wszystkie te anomalie znajdują objaśnienie w świetle jednej zasady, zasady identyczności w czasie i przestrzeni. To właśnie pierwsza część tej zasady nazwana została zasadą przyczynowości (naukowej). Czy nazwa ta została niewłaściwie dobrana? Wydaje się wszakże, iż kiedy uczeni rozprawiają o przyczynie i poszukiwaniu jej, w istocie odwołują się oni właśnie do tego pojęcia, którego treści nie da się ustalić inaczej, aniżeli *a posteriori*. Czy można by dokładniej określić jego pochodzenie? Gdyby się tego podjąć, należałoby uznać różne zagadnienia za niewyjaśnione, a następnie wykazać, iż odpowiada im jedno wspólne rozwiązanie. Byłby to swego rodzaju powrót do metody baconowskiej, jak w przypadku niektórych rozpraw anglojęzycznych. Bardziej odpowiednia, przede wszystkim ze względu na nieuniknioną mnogość szczegółów (*détail*) naukowego, wydała nam się metoda o wyrażnie *cartezjańskim* nastawieniu, w której wychodzi się od tezy wyjściowej, a potem dostarcza uzasadnień. Jednak takie postępowanie pociągało za sobą pewne niedogodności. Używanie pojęć (zwłaszcza pojęcia przyczynowości) wymagało bowiem odwołania się do rozważań, które przynajmniej nasuwały pewne skojarzenia z analizą psychologiczną, przez co najwybitniejsze umysły mogły zostać wprowadzone w błąd, uznając te wstępne analizy za rzeczywiste objaśnienie genezy tego pojęcia. Tymczasem to początkowe ujęcie jest niczym więcej niż hipotezą *herystyczną*, której prawdziwe potwierdzenie wyłoni się dopiero po fakcie, dzięki результатам uzyskanym w wyniku jej zastosowania. Gdyby wzmiankowane nieporozumienie wynikało z wadliwej struktury pracy, nie byłoby łatwo skorygować je w tekście; pragnęlibyśmy, ażeby „Wprowadzenie” to uznane zostało za próbę zapobieżenia temu nieporozumieniu na tyle, na ile jest to możliwe.

Jeśli zaś chodzi o uwagi o charakterze epistemologicznym, można je streścić mówiąc, iż wywodzą się one z odmiennej od naszej teorii dotyczącej roli matematyki w poznaniu. W tej kwestii również stwierdzamy, iż nasze wnioski uzyskaliśmy postępując *a posteriori*, tzn. po uprzednim umiejscowieniu się w bezpośrednim sąsiedztwie nauk fizycznych, rozpatrywanych jako całość. Niewątpliwie można utrzymywać, iż zespół tych nauk nie jest całością niezależną, że głównym przedmiotem wymagającym rozważenia jest ogół nauk matematycznych i fizycznych, że zatem powinniśmy byli zbadać najpierw podwaliny tych pierwszych, które jednocześnie ujawniłyby nam sekret kształtowania się tych drugich. Moglibyśmy odpowiedzieć, iż także w tym wypadku metoda stanowi jedynie podejście próbne, które powinno obronić się w świetle uzyskanych rezultatów. Lecz może najlepszym sposobem prowizorycznej obrony naszego podejścia w oczach czytelnika będzie związane naświetlenie genezy przewodniej idei, którą kierowaliśmy się.

Naprowadziły nas na nią studia nad historią nauk, przede wszystkim nad chemią przedlavoiserowską. Każdemu, kto zagłębił się nieco w tą dziedzinę (w studiowaniu której dzieło Hermanna Koppa jest niezastąpionym przewodnikiem), trudno jest oprzeć się wrażeniu, iż ma do czynienia z prawdziwą nauką w najpełniejszym tego słowa znaczeniu. Wszelako nauka ta zdaje się, przy pierwszym wejrzeniu, całkowicie różnić od naszej. Czy jednak jest możliwe, by różnica ta była aż tak wielka, jak zwykło się sądzić, by odnosiła się ona do samego procesu myśli, by sam ten proces uległ tak głębokiemu przeobrażeniu w tak niewielkim przedziale czasu? Czy przeciwnie, nie jest czymś znacznie bardziej prawdopodobnym, iż sposób wyjaśniania, który zadawała najwybitniejsze umysły zaledwie nieco ponad wiek temu, i który w nieco wcześniejszej epoce (jako że te teorie chemiczne są tylko ostatnimi odroślami nauki perypatetyckiej średniowiecza) zawładnęła myślą naukową całej ludzkości, powinien koniec końców zostać sprowadzony do zasad, które kierują naszym własnym myśleniem? Krótko mówiąc, czy między tymi dwoma naukami, z pozoru tak bardzo wzajemnie od siebie oddalonymi, powinien istnieć jakiś wspólny mianownik? Czy ten wspólny mianownik nie jest tym, co wyjaśni nam zdumiewający fakt, iż niektóre teorie fizyczne epoki antycznej, jak teorie Demokryta i Epikura, znacznie poprzedzające rozwój mechaniki, przejawiają jednak uderzające podobieństwo do tego, co składa się na podstawę naszych dzisiejszych teorii naukowych? Czy nie powinien on być istotnym elementem myśli ludzkiej, wyrazem tego, co kieruje nią zawsze i wszędzie, i co raz odkryte, umożliwi nam może bardziej dogłębne, bądź przynajmniej bardziej pewne, poznanie jej genezy, czemu nie jest w stanie sprostać bezpośrednia introspekcja? Tak oto zagadnienie, które początkowo może wydać się zwykłym zagadnieniem epistemologicznym, rozszerza się natychmiast na dziedzinę teorii poznania.

Jak łatwo zauważyć, z takiego sposobu sformułowania problemu wpływają bezpośrednio pewne cechy właściwe jego rozwiązaniu. Nauka średniowieczna – co właśnie stanowi o zasadniczej różnicy, jaka ją dzieli od naszej nauki – nie jest zdominowana przez kategorię ilości; matematyka nie może więc

pełnić w niej decydującej roli, którą pełni obecnie, podobnie jak nie pełniła ona oczywiście takiej roli w starożytnych teoriach atomistycznych. Widać stąd, iż w stosunku do ogólnej teorii wiedzy, a teorii pochodzenia nauki w szczególności, matematyka nie powinna dłużej rościć sobie prawa do tego, ażeby móc sama wszystko wyjaśniać. Rola matematyki we współczesnej nauce jest, o czym można łatwo przekonać się, ogromna. Szereg cech nauki współczesnej znajduje wyrazne objaśnienie w wyniku jej zastosowania. Jednakże poza i ponad tymi cechami – chociaż w istocie charakterystycznymi dla k a ż d e j z nauk fizycznych – powinna ona zawierać także inne; to właśnie je staraliśmy się zbadać, jakkolwiek starania te nie zostały przez nas oczywiście wystarczająco wyraźnie uwypuklone, skoro zmyliły niejednego kompetentnego czytelnika. Być może przyczynił się do tego też pogląd, formułowany raz wyraźnie, innym razem wzmiankowany jedynie w całej serii opublikowanych ostatnio prac epistemologicznych, iż rozum ludzki, w swym wysiłku zorientowanym na ogarnięcie rzeczywistości, napotyka tylko na jedną przeszkodę, na jedną rozbieżność dziedzin (przynajmniej jeśli abstrahować od bytu organicznego), a mianowicie na niezgodność między logiką i matematyką, którą zresztą cała plejada najwybitniejszych uczonych próbuje dzisiaj, jak wiadomo, uzgodnić. Tymczasem rezultaty naszych badań jasno pokazują, iż z chwilą jej uzgodnienia, wyłania się inna niezgodność między matematyką i fizyką.

Dotychczas rozważania wymagają, zdaje się, objaśnienia jednej kwestii: Dlaczego w naszym wykładzie (*exposé*) nie podążaliśmy za głównym tokiem naszej myśli i przesunęliśmy do odległej części rozdziału (X-ego) to, co stanowiło jej punkt wyjścia? Sądziliśmy, iż postępując w ten sposób zaoszczędzimy czytelnikowi od pierwszych stron książki trudu i znużenia, które towarzyszą nieuchronnie każdej próbie przeniknięcia, nawet pobieżnego, w dziedzinę nauki średniowiecznej, dzisiaj bardzo rzadko praktykowanej. Poza tym uznaliśmy, iż w wykładzie tym czytelnika powinniśmy prowadzić drogami, które byłyby mu bliższe, wiodąc wyłącznie przez naukę naszych czasów, oraz że świadomy celu, mniej skąpiłby on nam swej uwagi, kiedy przystąpilibyśmy do omawiania „teorii niemechanicznych”. Jeśli zatem pobłądziliśmy w przewidywaniach, prosimy życzliwego czytelnika o wyrozumiałość, uznając raz jeszcze niniejszą „Przedmowę” za próbę podjętą w celu skorygowania błędu.

Wprowadzenie

Niniejsza praca należy, za sprawą przyjętej metody, do dziedziny filozofii nauk lub e p i s t e m o l o g i i, by posłużyć się właściwym wyrażeniem, które staje się wyrażeniem obiegowym. Jednak w naszych poszukiwaniach kierowaliśmy się także pewnymi z góry przyjętymi koncepcjami, obcymi tej dziedzinie.

Najważniejsza z nich zawarta została w wypowiedzi Helmholtza, którą zamieściliśmy na początku pracy³. Wrażenie ogólności i nieokreśloności, jakie mogłoby nasunąć się przy pobieżnej lekturze tego fragmentu, ulega uściśleniu przez odniesienie do kontekstu. Znakomity fizyk chciał powiedzieć, iż nieświadome procesy psychiczne, które nierozłącznie towarzyszą percepcji wizualnej, są analogiczne do tych zachodzących w myśli świadomej. Ci wszyscy, którzy zapoznali się z *Optyką fizjologiczną*, wiedzą, iż nie jest to uwaga marginalna, lecz jedna z przewodnich idei tej pięknej książki. Uznaliśmy, że można było znacznie rozszerzyć zastosowanie tej zasady i stwierdzić, iż nie tylko widzenie (*vision*), lecz w ogóle percepcja świata zewnętrznego musiała uruchamiać procesy, których natura ujawniłaby się, przynajmniej częściowo, gdyby zbadać te, przy pomocy których myśl świadoma przekształca ów obraz. Innymi słowy uważamy, iż najlepszym sposobem rozwiązania problemów dotyczących poznania potocznego jest badanie metod stosowanych w nauce. Jeśli nasze podejście zdaje przeczyć tej naczelnej regule postępowania, która nakazuje przechodzić od tego, co proste, ku temu, co złożone, to dlatego, iż w tym przypadku to, co proste, w rzeczywistości nie jest takim. Berkeley ukazał jeszcze przed Helmholtzem, iż proces percepcji wizualnej, by ograniczyć się do wybranego przykładu, zawiera mnóstwo skondensowanych rozumowań, niezwykle trudnych do prześledzenia. Dlatego też mamy więcej szans na objaśnienie przebiegu tego procesu zakładając, że chodzi o ten sam proces, jeśli odniesiemy się do zjawiska pozornie bardziej złożonego, lecz w obrębie którego poszczególne etapy będą ulegać zróżnicowaniu.

Nadto przywołana wyżej reguła jest podporządkowana innej, ważniejszej, która zaleca przechodzenie od tego, co znane, ku temu, co niepoznanie. Wszelako mówiąc o tym, co nieuświadomione, mówimy o tym, co niepoznanie, a nawet z istoty niepoznawalne bezpośrednio.

Nie wynika stąd wszakże, by rozumowanie, które zwykliśmy określać jako świadome, dostarczało naszemu umysłowi w tym względzie pełnej zrozumiałości. Rozum nasz jest uprawniony do zgłębiania wszystkiego, poza nim samym. Kiedy rozumiem, jestem w istocie niezdolny do śledzenia czynności mojego rozumu. Czy rzeczywiście doszedłem do tego wniosku podążając tą drogą? Z chwilą, gdy zadaję sobie to pytanie, ogarniają mnie wątpliwości, których nie mogę rozproszyć inaczej niż odtwarzając, możliwie jak najstarannie, metodycznie, owe rozumowanie tak, by wszystkie jego fazy – nieuświadomione, kiedy rozumowałem zmierzając do celu najszybciej, jak to możliwe – dotarły do mej świadomości. W taki też sposób postępuje się, o czym nie jest trudno przekonać się, na przykład w logice. Postę-

³ Chodzi tu o następującą wypowiedź zamieszczoną przez Meyersona, obok fragmentów wypowiedzi dwu innych autorów, na pierwszej stronie *Identité et réalité*: „Plus j'ai apporté d'attention à l'étude des phénomènes, plus j'ai constaté d'uniformité et d'accord dans l'action des processus psychiques...” (Helmholtz, *Optique physiologique*, traduction Javal et Klein, Paris 1867, p. 1001).

powanie to nie jest zawsze wolne od niebezpieczeństw. Odtworzone rozumowanie ukazuje nam wyraźnie *jakąś drogę*, którą mogliśmy dojść do wniosku; czy jednak jest to faktycznie *ta droga*, którą podążaliśmy? Niewątpliwie nie możemy ich rozpoznać wprost, ponieważ jego fazy pośrednie nie odcisnęły się w naszej świadomości. Wobec tego spróbujemy środków pośrednich; powiemy sobie na przykład, iż gdybyśmy rozumowali w określony sposób, określony wniosek wyniknąłby z naszego rozumowania, wniosek który będziemy w stanie zweryfikować. Wszelako dociekania te, pośrednie lub bezpośrednie, mogą nas łatwo zmylić. Nie należy, w rzeczy samej, zapominać o tym, iż postępowanie badawcze jest zawsze zdominowane przez powzięte z góry idee, hipotezy; wbrew przekonaniu Bacona, są one niezbędne w kierowaniu naszym działaniem. Zresztą nigdy nie jesteśmy od nich całkowicie wolni; jeśli zdaje nam się, iż jest inaczej, świadczy to tylko o tym, iż są one nieuświadomione (*subconscientes*). Zakładając nawet, iż jednak nie posiadamy żadnej opinii na dany temat na początku naszych badań, należy stwierdzić, iż spontanicznie wyłoni się ona wraz z pierwszymi postępowaniami w nowej dziedzinie, oraz narodzi się pod wpływem ukrytych skłonności umysłu i wiedzy, może na pozór bardzo oddalonej od dziedziny naszych studiów. Otóż raz zrodzona, hipoteza będzie oddziaływać na całą naszą dalszą pracę. Kiedy powtórzymy przebieg rozumowania, będziemy usiłowali je nagiąć nieświadomie do uprzednio powziętej idei, a uwzględniając różne modalności działania naszego umysłu, nie można wykluczyć tego, że okaże się ono plastyczne i ustąpi pod naciskiem, który w sposób niezamierzony na nie wywieramy – co oczywiście wypaczy nasze rezultaty. Zdołamy uniknąć, przynajmniej częściowo, tego zagrożenia, zwracając się nie ku naszej własnej myśli, pośpiesznie przywołanej na tę okazję, lecz ku myśli innego, wyzbytej plastyczności, gdyż utrwalonej w tekstach. Nauka oferuje nam streszczenie takich myśli. Lecz nauka współczesna nam nie wystarczy. W istocie to, czego poszukujemy, to nie tyle rezultat, co metoda, droga, która doprowadziła do uzyskania go. Uczony pod tym względem nie różni się od zwykłego człowieka. Rozumując, nie zauważa on swojego rozumowania. Nie zna zatem bezpośrednio drogi, jaką doszedł do takiego a takiego wniosku (*conclusion*); motywy, które go skłoniły do jej przyjęcia, mogą całkowicie różnić się od tych, które sam zakłada. Oto dlaczego trzeba sprawdzać te twierdzenia, zwracając się nie ku myśli indywidualnej, lecz ku myśli zbiorowej (*collective*), poszukując genezy teorii w historii, w ich ewolucji. Ostatecznie, jakkolwiek więc określona może wydać się ta droga, właśnie przy pomocy historii nauk będziemy szukali rozwiązania problemu poznania potocznego. Postępowanie to zbiega się z podejściem Augusta Comte'a, i jakkolwiek nie zamierzamy negować, w ślad za nim, możliwości wszelkiej psychologii introspekcyjnej, a uzyskane przez nas rezultaty zasadniczo różnią się, jak zobaczymy dalej, od przedłożonych przez twórcę pozytywizmu, za jego wielką zasługę uznajemy propagowanie płodności (*fertilité*) metody *a posteriori* w odkryciu praw kierujących umysłem ludzkim.

Oczywiście nie twierdzimy, by postępowanie to było niezawodne. Zasada tkwiąca u jego podstaw, uznająca tożsamość funkcjonowania myśli świadomej i myśli nieświadomej, nie jest w żadnym wypadku sama przez się oczywista, i nie rościmy sobie pretensji, żeby ją dowieść *a priori*. Jest ona jedynie zasadą heurystyczną, hipotezą roboczą, którą jak się tego spodziewamy, rezultaty tej książki zweryfikują w dużym stopniu. Zresztą można powiedzieć, iż w pewnym sensie postępowanie (*procédé*) to jest jedyne i niuniknione. Cokolwiek czynimy, rozumujemy zawsze używając naszego rozumu. Nie znamy i nie możemy poznać innej drogi prowadzącej do związku między pojęciami, poza tą realizowaną przez nasz rozum, przy czym to ostateczne wyrażenie nie oznacza tu nic innego aniżeli rozum *świadomy*. Nawet kiedy sądzimy, iż od niego najbardziej oddaliliśmy się, przecież zawsze przy użyciu resztek (*bribes*) rozumowania świadomego próbujemy stworzyć z nich drugie, które będzie różne.

Historia nauk, do której odwołujemy się, jest przede wszystkim historią idei przewodnich nauki. Ci wszyscy, którzy zapoznali się z nią nieco, zdają sobie sprawę z tego, jak wiele w niej jest jeszcze do zrobienia. Próbowaliśmy sami uzupełnić, w miarę możliwości, pewne luki nazbyt rzucające się w oczy, sięgając wprost do źródeł; uchylaliśmy się przed tym zadaniem zawsze wtedy, kiedy nie wydawało nam się ono niezbędne, gdyż zagadnienie było wystarczająco objaśnione. Niemniej jednak nie żywimy żadnych złudzeń co do niewystarczalności naszych ustaleń, odnoszących się pewnych nader ważnych kwestii.

W studiach historycznych będących dla nas środkiem, a nie celem, zdarza się, iż geneza omawianych teorii nie odpowiada chronologii ich wykładu, i że rozważania dotyczące tej samej nauki, a nawet tej samej fazy ewolucji nauki szczegółowej, są rozproszone w różnych rozdziałach. I tak ewolucja chemii XVIII-wiecznej przed Lavoisierem, oraz geneza współczesnego pojęcia elementu chemicznego, są omawiane w rozdziale VII, s. 259 i n., a także w rozdziale X, s. 375 i kolejne. Nie zdołaliśmy zaradzić tym niedogodnościom. Czytelnikowi pozostawiamy ocenę tego, czy efekty naszej pracy rekompensują nadmiar wysiłku, który wymusza na nim takie postępowanie.

Powinniśmy również wytłumaczyć się z wielości cytatów i odsyłaczy. Niezwykle trudno było uwolnić się od tych pierwszych, ponieważ przyjęta przez nas metoda polegała, ściśle biorąc, na formowaniu wnioskowań (*déductions*) na podstawie badania sposobów rozumowania uczonych. Z drugiej strony pamiętając o tym, iż znaczenie wypowiedzi jest określone ostatecznie przez kontekst jej występowania, chcieliśmy ułatwić czytelnikowi kontrolę, umożliwiając mu każdorazowo odwołanie się do książki, z której cytowany fragment został zaczerpnięty. Poza tym, czyż największą zasługą pracy tego rodzaju nie jest przetarcie dróg prowadzących ku dalszym poszukiwaniom?

Dołożyliśmy wszelkich starań, by przywoływać wypowiedzi naszych poprzedników. Jednak z pewnością nie uchroniliśmy się od pewnych pominięć,

za które z góry przepraszamy. Żaden uczony, zwłaszcza w czasach współczesnych, kiedy życie umysłowe jest tak intensywne, oraz w dziedzinie, która styka się z tyloma systemami różnych myśli, nie wie dokładnie, co zawdzięcza myśli innego autora. W szczególności chcielibyśmy podkreślić wpływ, jaki na naszą myśl wywarli, spośród mistrzów żyjących, Panowie Boutroux i Bergson, Poincaré i Duhem. Wpływ ten nie ogranicza się do fragmentów, w których ich nazwiska zostały przywołane.

A oto jak przedstawia się, w największym skrócie, ogólny zarys naszej pracy. Wychodzimy od zbadania zasadności poglądu głoszonego przez Comte'a, a w ślad za nim przez Macha, jakoby cały gmach nauki był wzniesiony wyłącznie ze względu na wymóg działania i przewidywania. Wykazujemy, że zasada tkwiąca u podstaw tego przekonania, zasada *p r a w o m o c n o ś c i* (*légalité*), nie wystarczy, że nauka dąży w równym stopniu do *w y j a ś n i e n i a* zjawisk, i że wyjaśnienie owe polega na utożsamieniu poprzednika z następnikiem (rozdz. I). To właśnie z tej drugiej zasady, zasady *p r z y c z y n o w o ś c i* *n a u k o w e j*, wywodzi się teoria atomistyczna (rozdz. II). Ta ostatnia pełni także ważną rolę w prawnej (*légale*) części nauki, tworząc reguły zachowania (rozdz. III, IV i V) oraz prowadząc do wyeliminowania czasu (rozdz. VI). Ta sama zasada, ujmowana w szerszym zakresie, kształtuje pojęcie jedności materii, które prowadzi do powiązania z przestrzenią, a wraz z tym do unicestwienia świata zewnętrznego (rozdz. VII). Ustalenia te nie są efektem nauki, lecz wywodzą się z elementów apriorycznych, które ona w sobie zawiera; nauka oddziałuje, a oddziaływanie to przyjmuje postać reguły Carnota (rozdz. VIII). Po dokładniejszym określeniu granic wyjaśniania przyczynowego, któremu przeciwstawia się pojęcie irracjonalności (rozdz. IX), pokażemy, że teorie niemechanistyczne także wywodzą się z zasady przyczynowości (rozdz. X). Wykazujemy zatem, iż świat poznania potocznego stworzony został przez dokładnie taki sam proces, który prowadzi do powstania teorii naukowych (rozdz. XI). W zakończeniu formułujemy parę wniosków dotyczących filozofii nauk, w ramach których ponownie rozważamy, korzystając z uzyskanych rezultatów, zagadnienie związków między dwoma zasadami: zasadą legalności i zasadą przyczynowości (rozdz. XII).

Czerwiec 1907

[Przekład Michała Aleksandrowicza, Krzysztofa Ćwiklińskiego pod kierunkiem Adama Dubika. Przepisy pochodzą od tłumaczy.]