

5087

78
10 Ht.

✓
Adam Mahrburg.



1572
Co to jest nauka?

74a



WARSZAWA
Nakładem słuchaczek i słuchaczy autora.

1907.



Wyczerpująca odpowiedź na to pytanie byłaby ni mniej ni więcej — tylko teorią nauki, która znów, zdaniem piszącego te słowa, jest właściwym zadaniem filozofji. Nie chodzi tu wszakże ani o wykład teorii nauki, ani o bliższe uzasadnienie naszego poglądu na właściwe zadanie filozofji.

Chcielibyśmy tylko zdać sobie tu sprawę z tego, czym właściwie jest nauka, jaki jest cel jej i jakimi środkami zmierza do tego celu, jakim potrzebom człowieka ma ona czynić zadość i w jakim stosunku zostaje do innych dziedzin twórczości naszej. Powodów do zastanawiania się nad tym nigdy nie braknie, ale w naszych zwłaszcza czasach nagromadziło się ich tak dużo, że pytanie powyższe, nie tracąc nic ze swego interesu teoretycznego, narzuca się pod wielu względami jako paląca kwestja praktyczna. I nic w tym dziwnego: jakkolwiek bowiem zapatrywalibyśmy się na naturę nauki, nie ulega zgoła wątpliwości, że stosunek jej do życia i spraw jego jest bardzo ścisły i wielostronny tak, iż sposób zapatrywania się na naukę musi w znacznym stopniu rozstrzygać o tym, jaką rolę wyznacza się jej w życiu i jaki zakres przyznaje się jej wpływom prawowitym. Gdy za-

patrywania się te przybierają kierunek fałszywy i przedostają się pod najrozmaitszymi postaciami do ogółu szerszego, samo zagadnienie musi zejść z piedestału akademickiego i wejść w szrańki zagadnień chwili.

Przypomnijmy tylko sobie, ile to ostatnimi czasy pisano i mówiono o zawiedzionych nadziejach, o zdradzonym zaufaniu, jakie ogół pokładał w nauce; jak często utyskiwano na rozbrat, istniejący pomiędzy nauką społeczną a potrzebami ducha ludzkiego; jaki to nacisk kładziono na to, że nauka ta lekceważy sobie najdroższe ideały nasze, jest w rozdzwieku z moralnością, religią i poezją, gdyż nie rachuje się wcale z ich normami i postulatami; jak wreszcie często nauka ta bankrutowała ostatnimi czasy w głowach różnych spóźnionych rycerzy średniowiecznych, akrobatów publicystyki i niedouczonego zbawców ludzkości!

Czym sobie objaśnić te liczne utyskiwania i protesty z jednej strony, a z drugiej — ten niezachwiany spokój i tę stanowczość, z jaką złorzeczona nauka kroczy dalej swoją drogą, zbrojna w swoje metody i osiągnięte wyniki, a tak pysnie usadowiona na olbrzymim warsztacie pracowni, katedr, akademji, bibliotek, muzeów i posługująca się tak olbrzymim piśmiennictwem specjalnym, ogólnym i popularnym? Gdzie są dość silni pogromcy, którzyby ją zdołali z tego stanowiska wysadzić, i w imię czego, jakimi środkami spodziewają się to osiągnąć?

Cały ten szereg zagadek nieuniknienie narzuca nam przedewszystkiem pytanie: co to jest nauka?

Naprzód, sam wyraz „nauka“ posiada w naszym języku tyle różnorodnych znaczeń, jak nauczanie, uczenie się, zasób posiadanych przez kogoś wiadomości i t. d., że należy zastrzec się z góry, iż nam chodzi tu oczywiście o naukę, pojmowaną, mówiąc tymczasem ogólnikowo, jako ogół wiadomości o pewnym przedmiocie, ułożonych w całość teoretyczną.

Nie trudno byłoby zebrać długi szereg określeń nauki, w różnych czasach i przez różnych autorów podanych, i w każdym z tych określeń znalazłaby się przynajmniej jakaś część prawdy. Tą drogą możnaby dojść do określenia bardziej wielostronnego i krytycznego, ale droga byłaby zbyt długą i nadto nie dawałaby nam rękojmi, że w rzeczy samej nic istotnego nie zostało pominięte. Określenie takie trzeba tworzyć przez analizę samego pojęcia nauki, które z kolei musi być wytworzone na podstawie rozważania właściwości nauki, jako faktu. Przy wykonaniu tego zdania cudze określenia mogą grać rolę pomocniczą.

Sądzę wszakże, iż najlepiej będzie zacząć od przyjrzenia się niektórym gotowym określeniom, by się przekonać, co one dają i czego im brakuje. Będzie to w każdym razie przygotowaniem krytycznym. Tak np. w *Dictionnaire des sciences philosophiques* (3 wyd. 1895) T. H. Martin tak określa naukę:

„Wszelka nauka jest pewnym ogółem pojęć, powiązanych ze sobą nie według jakichś stosunków powierzchownych i dowolnie ustanowionych, lecz według rozumu i samej natury rzeczy“. Fr. Kirch-

ner, w swoim *Wörterbuch der philosophischen Grundbegriffe* (1886) daje takie określenie nauki: „Jest to ogół twierdzeń, uporządkowanych według prawideł logicznych. Głównymi cechami nauki są: wyczerpywanie przedmiotu (*Vollständigkeit*), jedność, systematyczność i jasność“. Herbert Spencer, w szkicu swoim „Gieneza wiedzy“, roztrząsając według swojej metody ewolucjonistycznej różnicę, jakie zachodzą pomiędzy wszelką wiedzą wogóle, jako rodzajem, a nauką, jako gatunkiem wiedzy, przychodzi do przekonania, że żadna istotna różnica nie zachodzi: wiedza pospolita i nauka różnią się tylko co do stopnia, gdy uwzględnimy takie cechy, jak jedność, systematyczność, logiczna konsekwencja, pewność; nauka tedy jest względnie najdoskońszą wiedzą.

Obok takich określeń istnieje cały szereg innych, często powtarzanych, które na pierwszy rzut oka zakrawają na paradoksy, jak np.: nauka jest tylko klasyfikacją, nauka jest terminologią poprawną; nauka jest należycie urobionym językiem (Condillac).

Określenie Martina, gdyby go sam autor nie zaciemnił w swoim artykule o nauce, i gdyby nie wątpliwości co do tego, jak należy pojmować „rozum“ i „naturę rzeczy“, dałoby się wytłumaczyć bardzo korzystnie: podstawmy w tym określeniu zamiast „rozumu“—logikę i zamiast „natury rzeczy“—sprawdzanie doświadczalne, a otrzymamy twierdzenie, że nauka jest ogółem pojęć, powiązanych ze sobą logicznie i zgodnie z doświadczeniem. Pozostałaby wprowadzić wątpliwość, co mamy rozu-

mieć przez ogół (*ensemble*), ale dwa zasadnicze wymagania: formalnej czyli logicznej poprawności, oraz sprawdzalności doświadczalnej, były zastrzeżone.

Mniej zadowalającym jest określenie Kirchnera, gdyż uwzględnia tylko wymaganie poprawności logicznej, pomija zaś zupełnie doświadczenie; takie cechy, jak wyczerpywanie przedmiotu, jedność, systematyczność i jasność, tego braku nie zastępują, bo nie wiemy, o jaki przedmiot chodzi; wszak można logicznie i wyczerpująco rozprawiać o urojeniach własnych lub o dowolnych twierdzeniach.

Spencer zupełnie słusznie wywodzi naukę z wiedzy pospolitej, ale nie uwzględnia tego, że nauka w swoim rozwoju nie tylko potęguje te cechy wiedzy pospolitej, które on wymienia, i przez to się udoskonala, lecz jednocześnie tłumi i usuwa pewne inne cechy, których Spencer nie wymienia, jak celowość praktyczną, jak schlebienie naszym upodobaniom i pożądaniam. Pomija on nadto tę ważną okoliczność, że jakkolwiek każda wiedza musiała być zdobytą w określony sposób, jednak wiedza naukowa musi koniecznie zdawać sobie sprawę z tego sposobu, który dzięki uświadomieniu staje się metodą. Rękojmnią naukowości wiedzy musi być uświadomiona i uznana metoda zdobycia lub skonstruowania tejże wiedzy.

Nawet takie z pozoru paradoksalne określenia nauki, jak to, że jest tylko klasyfikacją lub dobrze urobionym językiem, czy też poprawną terminologią, wyrażają część prawdy, bo w rzeczy samej każda nauka składa się z sądów o czymś, sądy

zaś logiczne wyrażają tylko stosunki klasyfikacyjne pojęć. Klasyfikując pojęcia, klasyfikujemy rzeczy, którym one odpowiadają! Określenie to oczywiście nie mówi o tym, co mianowicie klasyfikujemy w nauce, jaki materiał podlega tej operacji; gdy zaś przypuścimy, że wszystko, tym samym uprawnimy domysł, że wszelka dowolna grupa pojęć uklassyfikowanych jest nauką. To samo dotyczy poprawnej terminologii lub dobrze urobionego języka: nauka wszystko musi wyrazić w znakach, symbolach, których system czyniłby zadość wymaganiom logicznym i dokładnie odpowiadał doświadczeniu; trzeba jednak wyrazić, co ma symbolizować ów system terminów. Słynne i tyle razy ostatnimi czasy roztrząsane twierdzenie Kirchhoffa, że nauka jest „opisem“, także zawiera w sobie ten niewątpliwy fakt, że nauka zawsze coś i jakoś opisuje; że jednak opisywać można tysiącem różnych sposobów, więc niezbędne jest omówienie, jakim mianowicie ma być opis naukowy. Wadą tego określenia jest to, że wymienia rozległy rodzaj, do którego nauka należy, lecz przemilcza różnicę gatunkową, która stanowi o naukowości opisu.

Ten pobieżny rzut oka na kilka określeń nauki przekonywa nas, że nauka jest przedmiotem dość zawilej natury, wobec czego łatwo pochwycić tę lub ową stronę tego przedmiotu i podnieść ją w określeniu, ale trudno zdobyć się na określenie, które zdawałoby sprawę z natury nauki wszechstronnie.

Należy nadto mieć na względzie, że nauki doskonalej, skończonej, któraby była stałym wzorem

przy wytwarzaniu określenia, nie posiadamy: nauka jest jednym z wytworów człowieka, a więc w każdej chwili jest nie tylko faktem dokonanym, lecz zarazem dążeniem do czegoś, co dopiero ma być dokonanym, nie tylko stanowiskiem zdobytym, lecz celem. Pojęcie nauki jest w znacznym stopniu idealnym, gdyż odpowiadać musi nie tylko temu, co jest, lecz w znacznym stopniu temu, co być powinno; jakoż określenie tego pojęcia winno ten pierwiastek idealny wyrażać.

Ponieważ nauka niewątpliwie jest w części wynikiem pewnej działalności, w części zaś działalnością, zmierzającą do pewnych wyników, więc właściwiej byłoby, sądzę, rozważać ją z tego mianowicie stanowiska i, ograniczając stopniowo zakres pojęcia działalności w ogóle, usiłować poznać cechy tego gatunku, który nazywamy nauką.

Wszelka działalność koniecznie każe przypuszczać pewne siły działające, przedmiot, na który się działa, sposób lub metodę działania, oraz przewidywane skutki lub cele.

Gdy mowa o nauce, siłą działającą jest tu umysł ludzki, który doświadcza, myśli i poznaje: przedmiotem jest ogół doświadczenia wewnętrznego i zewnętrznego czyli, krócej mówiąc — wszechświat, o ile umysłowi jest dany pod postacią doświadczeń; sposobem działania jest rozumowanie nad doświadczeniem wewnętrznym i zewnętrznym, zgodne z powszechnymi normami logicznymi, i sprawdzanie; celem — wytworzenie systemu pojęć i sądów, któryby symbolizował wszelkie doświadczenie logicznie i sprawdzalnie. Cel ten jest ide-

alnym, kierowniczym; nauka, jako osiągnięty wynik działalności naukowej, może być tylko przybliżeniem względnym do tego celu, gdyż nie posiadamy żadnych rękojmi, że przedmiot nauki, t. j. doświadczenie, może być kiedykolwiek wyczerpany, że wszelkie możliwe środki i sposoby działania naukowego zostały użyte, samo zaś działanie — skończone.

Z tego stanowiska rozważając naukę, jako pojęcie idealne, moglibyśmy ją tak określić: jest to system pojęć i sądów, mający ogarniać wszelkie doświadczenie konsekwentnie i sprawdzalnie. Tak pojmujemy naukę, jako wynik idealny działalności naukowej; w takim razie sama działalność może być określona jako dążenie do takiego systemu. Mamy tu przytym na względzie jedną, jedyną naukę, ogarniającą wszechświat; wobec tej uniwersalnej nauki, nauki poszczególne należy rozważać jako jej części lub gałęzie, których przedmiotem będzie jakaś określona część wszechświata, jakaś kategoria doświadczeń.

Spróbujmy bliżej objaśnić powyższe określenie nauki. Wyraz „system“ oznacza, że ma to być jednolita, w sobie powiązana całość; zawiera się tu wymaganie jedności i logicznego uporządkowania zarazem. Jednocześnie widzimy, że pojęcia i sądy są jedynymi formami, z którymi nauka ma do czynienia; bez tych form nauka nie istnieje, i żadne doświadczenie, nie ujęte w formę pojęcia lub sądu, będącego w określonym logicznym stosunku do całości, nie może uchodzić za naukowe, chociażby było najprawdziwszym.

Wymaganie ogarnięcia wszelkiego doświadczenia zasługuje tu na szczególną uwagę: doświadczenie dzielimy na wewnętrzne i zewnętrzne, albo inaczej — podmiotowe i przedmiotowe. System nauki ma ogarniać wszelkie dostępne doświadczenie. Łazarz Geiger powiedział: „Ludzkość cała jest jednym duchem doświadczającym, a wszechświat przedmiotem dla każdego ducha.“ Doświadczeniem jest, że po dniu noc następuje; doświadczeniem, że doznaję w tej chwili bólu głowy; doświadczeniem, że części nie mogę inaczej pojmować, jak mniejszą od całości, że linię prostą muszę pojmować jako najkrótszą odległość pomiędzy jej krańcowymi punktami. Jedne z tych doświadczeń narzucają się wszystkim umysłom z koniecznością; inne w pewnych warunkach narzucają się umysłom, tak wszakże, iż się nie widzi ich konieczności; jeszcze inne są tylko mnie dane i również nie narzucają się jako konieczne, lecz tylko jako dane.

Nauka powinna wszelkie doświadczenia ogarniać tak, iżby każdy umysł, który się z jej wynikami zapozna, mógł zrozumieć i przekonać się o wartości logicznej i doświadczalnej jej twierdzeń. To właśnie wyrażają wymagania konsekwencji i sprawdzalności. Powszechną i oczywiście konieczną dla wszystkich umysłów sprawdzalność posiadają tylko pewniki logiczne i matematyczne, oraz na nich logicznie oparte wywody. Dla tego też sądy z zakresu logiki i matematyki mają wartość powszechnych i koniecznych, co oznaczamy, nazywając je apodyktycznymi. Sądy te są, w ścisłym tego słowa znaczeniu, prawdami. Wszel-

kie natomiast sądy, dotyczące doświadczenia wewnętrzne lub zewnętrzne, nie narzucającego się wszystkiemu umysłowi jako konieczne, mogą być tylko przybliżeniem do prawdy, o ile się będą sprawdzały w doświadczeniu, które się wyczerpać nie daje, i dopóty tylko, dopóki się będą sprawdzały. Są to więc tak zwane prawdopodobieństwa.

Stąd możemy powiedzieć, że każda nauka jest systemem prawd lub prawdopodobieństw o pewnym zakresie doświadczenia, nauka zaś powszechna jest systemem prawd i prawdopodobieństw o ogóle doświadczeń.

Z powyższych wywodów dają się wysnuć w dalszym ciągu pewne wnioski, dotyczące w życiu roli tak pojętej nauki. Pełni ona trzy funkcje zasadnicze, jako najdoskonalsza forma wiedzy: systematycznie powiadamia, objaśnia i przewiduje.

Powiadamia systematycznie—to znaczy: gromadzi wszelkie doświadczenie ludzkości, nie poprzestając na świadectwach przygodnych jednego umysłu, jednej grupy umysłów, wziętej w przestrzeni lub czasie. Tym sposobem daje ona możliwość każdemu umysłowi rozważania swoich osobistych doświadczeń pewnej kategorii w związku z całym zakresem doświadczeń tejże kategorii, zdobytych w różnych warunkach czasu i przestrzeni.

Objaśnia systematycznie—to znaczy: każde doświadczenie, o ile to w danym stanie nauki możliwe, sprowadza do pewnych pojęć i są-

dów, już w systemie ustalonych. Dzięki temu każde doświadczenie może być rozważane nie luźnie, lecz w stosunku do systemu, ogarniającego całość doświadczenia, może być zrozumiane ze względu na skład swój i zależność od uwarunkowań.

Wreszcie, przewiduje systematycznie—to znaczy: daje możliwość oczekiwania nowych doświadczeń nie tylko na podstawie tego, czego doznał pewien umysł w określonych warunkach osobistych, lecz przepowiednie swoje w przedmiocie przyszłych doświadczeń opiera na rozważaniu wszystkich znanych tej kategorii doświadczeń, danych w najrozmaitszych warunkach, z pośród których wydziela warunki stałe, jako podstawę swoich przewidywań.

Zależność tej ostatniej funkcji nauki, t. j. przewidywania systematycznego, od dwóch poprzednich, t. j. powiadamiania i objaśniania systematycznego, jest oczywistą, gdyż tylko możliwa pełnia doświadczeń i możliwa znajomość wszelkich związków pomiędzy doświadczeniami może nam dać najlepsze rękojmię trafnych przewidywań wobec każdego danego składu warunków.

Zarazem oczywistym jest, że ta ostatnia funkcja nauki—przewidywania systematycznego—streszcza w sobie całe praktyczne znaczenie nauki. Jeżeli wszelką działalność celową, opartą na przewidywaniach naukowych, nazwiemy techniką, natenczas możemy twierdzić, że praktycznym organem nauki jest technika, której zadaniem jest możliwie najwszechstronniejsze wyzyskanie przewidy-

wań naukowych w celu osiągnięcia tego, co jest pożądane, lub usunięcia tego, co jest niepożądane.

Jednak zaznaczyliśmy już wyżej, że nauka, rozwijając się z wiedzy pospolitej, tłumi w sobie pierwiastek celowości praktycznej, pierwiastek naszych pożądań i upodobań, i dzięki temu właśnie udoskonala się jako wiedza naukowa. Otóż nie wszyscy z tym się zgodzą, a wogóle niedokładne i często fałszywe pojmowanie stosunku nauki do życia staje się powodem niesłusznym wymagań od nauki, stawiania jej zadań, których podjąć się z natury swojej nie może, oraz napaści, przeciwko niej wymierzonych. Utrzymuję, że w tym pytaniu — jaki jest stosunek nauki do uczuć i pożądań naszych? — tkwi główny węzeł wszelkich utyskiwań na naukę, chociaż obok tego są pewne okoliczności dodatkowe, wnikające i potęgujące to zasadnicze nieporozumienie.

Pytanie tu poruszone da się krótko tak wyrazić: czy nauka, oprócz trzech swoich wymienionych już funkcji, może i powinna pełnić jeszcze funkcję nakazywania? Dzieje nauki świadczą, że przez długie wieki w rzeczy samej wymagano między innymi od wiedzy, która miała być naukową, nakazu czyli teoretycznie uzasadnionego przepisu, jak się pod każdym względem postępować powinno. Ponieważ wiedza naukowa niewątpliwie rozwinęła się z wyobrażeń i poglądów, wchodzących w skład wiedzy pospolitej, i specjalnie z systemów mitologicznych i spekulacyjnych, które pod rozmaitemi postaciami usiłowały w różnych czasach i warunkach ogarniać konsekwentnie cały

zasób posiadanych wyobrażeń, poglądów i pożądań, więc nauka wzięła stamtąd w spuściznie wszelkie nałogi i uroszczenia. Każdy rozwinięty system mitologiczny lub spekulacyjny czuje się powołanym nie tylko do powiadamiania o wszystkim, do objaśniania i przewidywania wszystkiego, lecz także do nakazywania, jak się postępować powinno pod względem praktycznym, etycznym, estetycznym. Nakaz jednak, podawany w postaci przepisu, przykazania, moralu lub rady, musi się koniecznie opierać na jakiejś powadze, uświęcającej obowiązkowość jego, na jakiejś sankcji, oczywistej i niewątpliwiej dla wszystkich tych, którzy nakazowi podlegać mają.

W rozmaitych systemach mitologicznych i spekulacyjnych rolę takiej sankcji odgrywało albo bóstwo w pewien sposób pojęte, albo przyroda czyli wszechświat, któremu przypisywano pewne własności rozumowe, etyczne i estetyczne, albo wreszcie ideał człowieka, którego uważano za cel i punkt środkowy wszechświata. W systemach tych nakazy przybierały charakter celowy: nakazyują one w imię celu idealnego, który powagą swoją narzuca się umysłom pewnej epoki i poziomu cywilizacyjnego; umysłom wierzącym i przeświadczonym o niezachwianej wartości ideału. Stąd też same badania spekulacyjne musiały także przybierać charakter celowy: chodziło o to, iżby w systemie świat ten przedstawić jako ilustrację ideału, jako całość, powołaną do ziszczenia pewnego ideału, działalność zaś człowieka unormować według nakazów, ku temu ideałowi zmierzających. Nawet

wszelkie doświadczenie, z którym system rachować się musiał, naginano do wymagań środkowego punktu systemu i interpretowano w duchu jego.

Wiadomo powszechnie, że nauka w ciągu długiego okresu swego wylaniania się z mitologii i tak zwanej filozofji nie była wolną od tych dążeń celowych, krępujących jej rozwój. Badania astrologiczne, alchemiczne i magiczne noszą wyraźnie to piętno na sobie: wychodziły one z założenia, że świat został stworzony dla człowieka takim właśnie, iż musi odpowiadać jego potrzebom i powołaniu, w pewien sposób pojmowanemu.

Atoli niemowlęca nauka, wodzona na pasku wierzeń i poglądów spekulacyjnych, nie osiągała obcych sobie celów, ku którym zmierzała: horoskopy, kamień filozoficzny i zaklęcia sił tajemniczych były tylko mrzonkami; obok zaś tego nagromadzał się zapas różnego rodzaju doświadczeń i spostrzeżeń, które coraz trudniej dawały się nagiąć do celów z góry narzuconych i układać systematycznie w konsekwentną całość, z którejby dały się wysnuć określone nakazy. Wieki XVI i XVII są nietylko kolebką nauki nowoczesnej, w znacznym stopniu wyzwolonej z jarzma obcych jej celów, narzucanych przez teologję i spekulację filozoficzną, lecz jednocześnie przebiega przez te wieki prąd krytyczny, usiłujący zdać sobie sprawę z tego, jak pogodzić całość nagromadzonych doświadczeń z panującymi naówczas poglądami na powołanie człowieka i jego obowiązki. Niemożność pogodzenia prowadzi szersze a bezradne wobec uprzedzeń umysły do sceptycyzmu albo do cynizmu,

jaki widzimy np. u Pascala. Myśl ludzka, robiąca potężne wysiłki w celu wyzwolenia się z pęt spekulacji, na dogmatycznych podstawach opartej, znajdzie się w położeniu prawdziwie tragicznym: przeciwstawia ona dogmatowi rozum, ale tym sposobem wpada na tory racjonalizmu, podlega złudzeniu, jakoby wszystko wyrozumować, rozumowo uzasadnić można. Tak zaś dalece wdrożona jest w uległość dogmatom, że buduje szereg systemów spekulacyjnych, które usiłują rozumowo pogodzić doświadczenie z dogmatem, ten zaś ostatni racjonalistycznie uzasadnić.

Bądź co bądź, jednak w XVII już wieku nauka, w pewnych przynajmniej działach swoich, świadomie wyzwoliła się z pod jarzma spekulacji filozoficznej, która narzucała jej pogląd celowy i wraz z nim uroszczenia do roli nakazującej. Zaczęto badać mechanizm przyrody w tym właśnie stylu, w jakim nauka współczesna wszystko badać usiłuje: chodzi o wytworzenie systemu pojęć i sądów, któryby ogarniał całe doświadczenie, bez względu na czyjekolwiek cele i pożądanja, konsekwentnie i sprawdzalnie. Przynajmniej badania, dotyczące przyrody martwej, coraz wyraźniej znamionowała ta dążność teoretyczna; bo przyroda organiczna i nadewszystko natura człowieka długo jeszcze będą musiały czekać, aż ten sam tryb badania będzie do nich mniej lub więcej skutecznie zastosowany.

Nauki fizyczne odrzuciły wszelkie uroszczenia do zaspokajania jakichkolwiek potrzeb lub celów, oprócz jednego—wiedzy, i tym samym rzec: Co to jest nauka?



kły się niewłaściwej a skądinąd sobie narzuconej funkcji nakazywania. Olbrzymie postępy, odtąd dokonane, wynagrodziły im sownie to zrzeczenie się, gdyż dzięki im stały się potężnym czynnikiem w życiu, jako wiedza systematycznie powiadamiająca, objaśniająca i przewidująca. Stały się też wzorem dla innych nauk, które kroczą za nimi w rozwoju swoim, wzorem, skutecznie i płodnie naśladowanym.

Tak więc nauka zasadniczo nie nakazuje dla tego, że nie zna żadnych innych celów, prócz prawdy, i żadnych innych sankcji dla prawdy, prócz logiki i sprawdzania doświadczalnego. Wobec tego możnaby zrobić zarzut, że nauka nie ogarnia doświadczenia całkowitego, skoro pomija w systemie swoim takie fakty, również doświadczone, jak cele, które się narzucają człowiekowi w działalności jego, jak sankcje rozmaite, które człowiek na różnych szczeblach cywilizacyjnych uznaje, na których gruntuje normy postępowania swego.

Zarzut ten wszakże nie jest słusznym. Nauka tak pojęta, jak ją przedstawiliśmy wyżej, uwzględnia cele, ideały i sankcje, przez człowieka w różnych warunkach uznawane, i bada je tak samo systematycznie, jak wszelkie doświadczenie, ale bada je jako fakty dane, usiłuje poznać warunki ich powstania, rozwoju i w wielu razach upadku. Tymczasem ci, którzy robią zarzut nauce, przez nieporozumienie przezywanej mianem pozytywnej lub materialistycznej, że pomija w systemie swoim stronę idealną doświadczenia, radziby jej narzucić owe cele, ideały i sankcje, jako normy teoretyczne,

jako wytyczne linje, według których ma się układać cały wznoszony przez naukę system. Chcieliby oni, iżby nauka trybem systemów spekulacyjnych budowała swój system nie od dołu, od warunków do skutków, od skutków prostszych ku bardziej zawiłym, od rzeczy znanych ku nieznanym, przez sprowadzanie tych ostatnich do tamtych, lecz odwrotnie: od szczytów rozwoju ku podstawie, od zawiłych skutków ku prostszym warunkom, od tego, co nieznanne i pozadoświadczone, ku temu, co znane i dane jest w granicach doświadczenia. Tym sposobem nauka musiałaby przybrać postać piramidy ustawionej na swoim wierzchołku, który podtrzymywałby cały ogrom doświadczenia, i z którego to doświadczenie należałoby wysnuć, jako w nim domyślnie lub potencjalnie zawarte. Sam zaś wierzchołek stanowiłyby najbardziej cenione wytwory ducha ludzkiego, jego ideały religijne, etyczne, estetyczne i praktyczne.

Jest rzeczą oczywistą, że to odwrócenie porządku naukowego na spekulacyjny przywróciłoby systemowi naukowemu jego charakter celowy i stał funkcję nakazywania; nadałoby mu nadto cechy, dzięki którym mógłby zadowalać te wymagania religijne, etyczne, estetyczne i praktyczne, któreby przyjął za normy, i dopóty mógłby je zadowalać, dopóki miałyby one swoich przedstawicieli; ale jednocześnie system naukowy straciłby swoją wartość systemu pojęć i sądów najdoskonalej powiadamiającego, objaśniającego i przewidującego doświadczenie.

Pójdźmy jeszcze głębiej. Ostateczną podstawą psychiczną naszych ideałów są uczucia przyjemności i przykrości; każdy ideał zawiera w sobie ocenę uczuciową doświadczeń i sam jest konstrukcją z takich dodatnio lub ujemnie cenionych doświadczeń. Stąd olbrzymia praktyczna doniosłość ideałów. Nauka też bada uczucia, jako warunki powstawania, rozwoju i upadku ideałów, ale oceny uczuciowej nie może wprowadzić do swego systemu i przeciwnie ruguje ją systematycznie; bo ocenie uczuciowej nie może nadać wartości powszechnej, świat zaś, ceniony przez pewnego człowieka, przez wiek pewien, przez pewną cywilizację, nie byłby światem poznany, co jest zadaniem nauki, lecz światem dla kogoś pożądanym lub niepożądanym.

W rzeczy samej, człowiek rozpoczął poznanie świata otaczającego ze stanowiska wymagań swoich: pragnął go takim widzieć, jakimby być powinien, by mógł czynić zadość pożądanym, celom i ideałom, wytworzonym na pewnym szczeblu rozwoju cywilizacyjnego. Stanowisko to jednak czyniło umysł ślepym na doświadczenie rzeczywiste, zniewalało go do paczenia i przebiegania w doświadczeniach; o ile zaś kusił się z wiedzy tak zdobytej wysnuwać przepowiednie zdarzeń przyszłych, narażało go na dotkliwe zawody.

Zmiana stanowiska praktycznego na teoretyczne czyli naukowe polega właśnie na zupełnym wyrugowaniu z nauki oceny uczuciowej, na świadomym dążeniu do poznania świata nie takim, jakim-

by być powinien dla jakichkolwiek względów, lecz takim, jakim jest.

Twierdzenie to wymaga pewnych objaśnień i zastrzeżeń, w braku ich bowiem tkwi niebezpieczeństwo często napotykanym nieporozumień.

Gdy twierdzimy, że nauka usiłuje poznać świat takim, jakim jest, nie należy wysnuwać stąd wniosku, że nauka podejmuje się roli ontologii, że jej chodzi o poznanie pozadoświadczałnej istoty świata, który nam dany jest tylko pod postacią doświadczenia, że, innymi słowy, ma ona poznawać „rzecz samą w sobie“. Nigdy dotąd żadna nauka nie wybiegła poza obręb doświadczenia, ani wskazała drogi, którą możnaby z należytym uzasadnieniem, a więc logicznie i sprawdzalnie, sięgnąć poza dostępny w doświadczeniu naszym świat zjawiskowy. Ontologia czyli metafizyka miała i ma w tym kierunku uroszczenia, ale dokładny rozbiór konstrukcji metafizycznych przekonywa najoczywiściej, że wszystkie one mają do czynienia nie z bytem samym w sobie, przedmiotowym i od doświadczenia niezależnym, lecz z pojęciami ogólnymi lub oderwanymi, z materiału doświadczalnego wytworzonymi. Pojęcia takie są niezbędne w nauce jako narzędzia teoretyczne, za pomocą których ogarniamy i porządkujemy doświadczenie, co jest właściwym powołaniem pojęć ogólnych, lub analizujemy doświadczenie, co jest właściwym powołaniem pojęć oderwanych. Gdy jednak ktoś zapomina o tym, że umysł ludzki wytwarza pojęcia jako narzędzia koncepcyjne, klasyfikacyjne lub analityczne, i utrzymuje, jakoby istniały odpowiadają-

ce im przedmioty lub byty, jakoby istniała białość, nie zaś tylko rzeczy w doświadczeniu białe, materja, nie zaś tylko dane w doświadczeniu ciała, natenczas popełnia błąd, zwany hipostazą, nieprawowicie uprzedmiotawia pojęcia swoje. Ontologia właśnie stale dopuszcza się błędu tego, a przeto za naukę uznaną być nie może. Jeżeli tedy twierdzimy, że nauka usiłuje poznać świat takim, jakim jest, to przez świat rozumiemy tylko ogół doświadczeń wewnętrznych i zewnętrznych.

Nadto, poznawanie świata takim, jakim jest, nasuwa myśl o nauce pojętej jako opis. Wyżej już wzmiankowaliśmy o takim określeniu nauki. Nie ulega wątpliwości, że w pewnym znaczeniu nauka musi być opisem doświadczenia; że jednak opisy mogą być różnego rodzaju, więc należałoby dodać, jakiego mianowicie rodzaju opisem jest nauka; w przeciwnym razie nie są wykluczone nieporozumienia. Nauka nie kopiuje, nie fotografuje rzeczywistości, danej w doświadczeniu; gdybym, poczynając od chwili obecnej i miejsca, w którym się znajduję, najpracowiciej i najsumienniejszym opisowałam wszystko, co postrzegam, w tym porządku, w jakim mi się postrzeżenia nawijają: biurko, papier, kałamarz, okno, deszcz, dom naprzeciwko i t. d., nie byłaby to nauka; ani pojedyncze postrzeżenie, chociażby najwierniej pochwyczone, ani cały świat w ten sposób najszczegółowiej opisany—nie byłyby jeszcze nauką. Nauka wybiera, nie jednak nie opuszczając. Każde np. doświadczenie zewnętrzne jest ostatecznie postrzeżeniem jakiegoś stosunku pomiędzy rozpoznawanymi cechami albo zjawi-

skami; stosunek ten bywa dwojaki: albo cechy lub zjawiska spółbytują, dane są w doświadczeniu jednocześnie, albo następują po sobie. W pierwszym przypadku poznajemy rzeczy, w drugim—szeregi lub procesy. Nauka, wśród ogromu dokonywanych przez ludzkość postrzeżeń albo zdobywanych doświadczeń poszukuje stałych spółbytności i stałych następcości. Jedne ze stosunków narzucają się umysłowi ludzkiemu jako konieczne tak, iż nie może pojąć, jak stosunek mógłby być innym; inne znów narzucają się jako doświadczenie zewnętrzne i stale w określonych warunkach się powtarzają, ale konieczności ich nie pojmujemy; pierwsze nazywamy apriorycznymi, drugie — aposterjorycznymi czyli empirycznymi. Skoro tylko nauka zdołała odkryć jakąś stałą spółbytność lub następcość, zadanie jej polega na tym, ażeby, wytworzywszy pojęcie odpowiednie temu poznanemu stałemu stosunkowi, rozłożyć za pomocą tego pojęcia wszystko, co się da, z całego doświadczenia. Tym sposobem całe doświadczenie usiłuje ona sprowadzić do możliwie ograniczonej ilości pojęć, odpowiadających poznanym stałym stosunkom spółbytności lub następcości. W gruncie rzeczy nic innego nie robi żadna nauka realna, a każda musi pełnić to zadanie w sposób odpowiedni do stopnia swego rozwoju. I w tym tylko znaczeniu nauka może być uważana za opis świata takim, jakim jest. Taki opis w przeciwstawieniu do opisu pospolitego może być nazwany teoretycznym czyli objaśniającym, bo objaśniać coś teoretycznie, to znaczy — sprowadzać konsekwentnie i sprawdzalnie stosunki

zawile, nieznane i niestałe, do możliwie prostych, znanych i stałych.

Z powyższej charakterystyki wiedzy naukowej wynika zarazem, że jest ona formą wiedzy najbardziej ekonomiczną, bo zamiast ogromu poszczególnych doświadczeń, podaje możliwie najmniejszą ilość pojęć systematycznie powiązanych, pojęć, pod które każde doświadczenie może być podciągnięte lub na które może być rozłożone, i tym sposobem każdemu doświadczeniu wskazuje właściwe jego miejsce w systemie i wyznacza wszelkie jego stosunki z innymi doświadczeniami. Nauka jest postacią wiedzy najbardziej ekonomizującą siły poznawcze ludzkości. W tym mianowicie znaczeniu utrzymuje Avenarius, że nauka, wraz z filozofją, jest myślowym odtworzeniem świata zgodnie z zasadą najmniejszego wysiłku.

Wreszcie twierdzenie, że nauka usiłuje poznać świat takim, jakim jest, naraża zazwyczaj nieobeznane z jej naturą umysły na jeszcze jedno dziwne nieporozumienie. Stąd, że nauka usiłuje poznać świat, jakim jest, wysnuwa się wniosek nieoczekiwany, jakoby ona poznane stałe stosunki czyli prawa narzucała stosunkom ludzkim jako normy postępowania. Oczywiście wniosek ten każe się domyślać przesłanki, że nauka powołaną jest do nakazywania w imię poznanych przez siebie stosunków rzeczywistości. Skoro nauka sformułowała prawo walki o byt, ma ona jakoby tym samym sankcjonować i nakazywać to prawo biologiczne jako normę postępowania w stosunkach pomiędzy ludźmi. Tak jednak nie jest; przedewszystkim bo-

wiem, jak to już widzieliśmy, nauka nie nakazuje; po wtóre zaś walka o byt nie jest jedynym stosunkiem, w świecie jestestw żywych formułowanych przez naukę; inne czynniki mogą do niepoznania modyfikować skutki walki o byt. Innymi słowy, formułując prawo walki o byt, nauka nie narzuca go jako normę, lecz wskazuje je jako jeden z warunków, wobec których muszą się rozwijać stosunki ludzkie. W stosunkach społecznych i obyczajowych walka o byt w jej grubej postaci biologicznej jest wstrętą dla nas, istot społecznie i obyczajowo rozwiniętych; ale przez to, że zamknijemy oczy na ten stwierdzany przez naukę warunek, nie usuwamy go z widowni świata, będziemy tylko mniej uzdolnieni do walki z jego niepożądanymi skutkami. Tak samo prawo ciężenia nie nakazuje nam wciąż spuszczać się niżej ku środkowi ziemi, bo ta sama nauka wskazuje nam inne warunki, które mogą być wyzyskane w celach aeronautycznych przez tych, którzyby dla jakichkolwiek powodów życzyli sobie wznosić się ku górze.

Im dokładniej i bardziej systematycznie nauka powiadamia o ogóle doświadczenia i tenże objaśnia, tym doskonalej zdolna jest pełnić trzecią swoją funkcję—systematycznego przewidywania, w którym tkwi jej siła praktyczna, jej prawo na nazwę życiowej potęgi. Sama ona, wyłoniwszy się z wiedzy pospolitej lub systemów mitologicznych i spekulacyjnych, wyzbyła się, jako teoria, celowości praktycznej i, oprócz zadowalania dążeń poznawczych umysłu ludzkiego, nic innego nie ma i mieć nie powinna na względzie. To jej czysto teoretycz-

ne stanowisko zapewnia jej możliwą niezależność od wszelkich innych dążeń i potrzeb ludzkich któreby ją miały i tendencyjnie wypaczały poznanie, z ujmą dla jego wartości powszechnej. Zna ona dwie tylko instancje, wobec których jest odpowiedzialną pod grozą utraty wartości swojej: logikę i sprawdzanie doświadczalne.

Gdy więc powiadamy, że nauka jest siłą praktyczną, potęgą życiową, nie należy rozumieć tego w znaczeniu, iż sama z istoty swojej zakłada sobie jakiekolwiek cele praktyczne i do nich dąży, lecz znaczy to, że, jako systematycznie przewidująca, w zastosowaniach swoich może być i bywa wyzyskiwaną przez życie, które właśnie potrzebuje możliwie najdalej sięgających i najwiarogodniejszych przewidywań. Stopień prawdopodobieństwa przewidywań zależy w istocie rzeczy od dwóch warunków: od możliwie systematycznego wyczerpania doświadczeń i od możliwego usunięcia osobistych okoliczności doświadczenia. Obu tym warunkom najlepiej czyni zadość nauka, i to jej zapewnia największą doniosłość praktyczną w życiu. Przy pomocy prawd lub prawdopodobieństw, przez naukę sformułowanych, możemy dedukcyjnie wysnuwać rozwiązania zagadnień praktycznych, z rękojmią powodzenia i bezpieczeństwa, o wiele większą, niż gdybyśmy się posługiwali wiedzą gminną lub na wyłącznie osobistym doświadczeniu opartą.

Schemat wszelkich praktycznych wnioskowań, przy pomocy nauki wysnuwanych, tak da się przedstawić: pierwszą przesłankę stanowi potrzeba, po-

żądanie lub wymaganie, wogóle — cel jednostki, grupy jednostek lub wszystkich ludzi; jest to przesłanka narzucana przez życie, które nauka bada, ale którego nie tworzy według swoich przepisów; drugą, właściwie naukową przesłankę stanowi możliwie dokładna informacja o warunkach rzeczywistych lub przewidywanych, wobec których ma się stać zadość wyrażonej w pierwszej przesłance potrzebie, pożądaniu lub wymaganiu, oraz objaśnienie stosunku, jaki zachodzi pomiędzy danymi do rozporządzenia warunkami a tym, co ma być osiągnięte. Nakoniec wniosek stanowi rozwiązanie, wskazujące, co czynić należy, by cel osiągnąć, o ile takie rozwiązanie jest możebne ze względu na stan nauki lub na treść wymagań pierwszej przesłanki. Nauka w tym schemacie występuje jako ogniwo pośredniczące pomiędzy celem życia i przewidywanym ziszczeniem jego.

Druga przesłanka całkowicie należy do nauki. Wniosek jest praktyczny: czyn to a to, lub postępuj tak a tak, jeżeli chcesz cel swój osiągnąć; obie te części wnioskowania nie nastroczają żadnych wątpliwości co do roli w nich nauki, jako instancji systematycznie powiadamiającej, objaśniającej i przewidującej. Inaczej ma się rzecz ze stosunkiem nauki do pierwszej przesłanki, która formułuje cel jakikolwiek. Wiemy już, że nauka zgodnie z istotą swoją żadnych celów narzucać, nakazywać nie może, jakkolwiek nieraz ludzono się i z tego właśnie źródła oczekiwano nieomylnych nakazów; utrzymywano nawet, że nauka sformułowaniami przez się nakazami zdoła zastąpić poczucie norm

moralnych i estetycznych, oraz wierzenia religijne. Jest to wielkie złudzenie: ocena moralna lub estetyczna, zarówno jak ideały religijne, przypuszczają pewne uczucia ludzkie u podstawy, nie mniej, jak wszelkie wogóle pożądanja i potrzeby. Żadne jednak teorie naukowe nie są w stanie stwarzać i wszczepiać uczuć, które w rodzaju ludzkim dane są jako wynik rozwoju biologicznego i społecznego. Treść zatem do pierwszych przesłanek w naszych wywodach praktycznych zasadniczo dostarcza nie nauka, lecz natura ludzka, będąca na pewnym szczeblu rozwoju i w pewnych warunkach otoczenia przyrodzonego i społecznego; samo życie podsuwa nam cele. Głód jest dany; nauka wskazać może najpewniejsze środki zaspokojenia tego przyrodzonego popędu.

Pomimo to jednak niepodobna zaprzeczyć, że i do pierwszej przesłanki wyżej sformułowanego schematu wnioskowań praktycznych nauka zostaje w pewnym pośrednim stosunku. Ponieważ bada ona systematycznie naturę ludzką wraz z jej uczuciami i popędami, a także kierunek, w jakim się ta natura w określonych warunkach otoczenia rozwija, więc też nauka może udzielać systematycznych wskazówek co do tego, które z celów jakim innym podporządkowywać należy, ze względu na przewidywane większe szczęście pewnych grup ludzi lub całej ludzkości, które cele mogą rachować na prawdopodobne ziszczenie i z jakim przybliżeniem, które zaś są urojeniami nieziszczalnymi. Nauka, dzięki temu, że systematycznie powiadamia, objaśnia i przewiduje w przedmiocie natury ludzkiej

i otoczenia, w jakim się człowiek znajduje, może się przyczyniać do hierarchicznego przekładania jednych celów nad inne, oraz do szczydzenia sił, które mogłyby być marnowane na cele bezpłodne; ale żadnego celu sama stworzyć ani narzucić nie może.

Słynny spór o to, jaką jest rola nauki w rozwoju np. moralności, rozstrzyga się bardzo prosto i z całą określonością ze stanowiska wyżej wyrażonych poglądów na istotę nauki. Skoro poczucie etyczne, ocena dobrego i złego postępowania, jest faktem danym w naturze ludzkiej, jako wytwór warunków życia zbiorowego, nauka musi nasamprzód zbadać warunki i kierunek rozwoju poczucia moralnego w ludzkości. Wyniki tych badań uczynią ją zdolną do udzielania wskazówek jakie warunki stwarzać należy, skoro się chce zapewnić możliwie pomyślny rozwój moralności, jako koniecznego składnika szczęścia ludzkiego; nadto będzie ona zdolną, odpowiednio do stopnia swego rozwoju, wytknąć kierunek, w jakim moralność uprawiać należy, jeżeli się chce oszczędzać siły i uniknąć zawodów. Gdyby jednak poczucie moralne, jako podstawa postępowania celowego w naturze ludzkiej nie było dane, nauka nie byłaby w stanie wyrozumować ani wszczepić żadnej normy etycznej. Tak samo, znając mechanizm, warunki i rolę oddychania w ustroju, nauka może wskazać środki udoskonalenia tej sprawy, lub, gdyby to pożądanym było, jej upośledzenia i zniesienia; nigdy jednak nie mogłaby stworzyć tej sprawy, gdyby ta zasadniczo nie istniała, ani narzucić jej oceny.

Pośredni stosunek nauki, jako najdoskonalszej postaci wiedzy, do celów i ideałów naszego postępowania nie ogranicza się na wskazywaniu warunków, oraz kierunku pomyślnego rozwoju określonej dziedziny życia. Bierzemy znów dla przykładu moralność. Nasza ocena etyczna i poczucie obowiązków zawsze dotyczą istot tej samej, co i my natury duchowej, a także wszelkich stosunków, dla interesów takich istot nieobojętnych. Indianin i Egipcjanin poczuwają się do obowiązków moralnych względem zwierząt nietylko dla tego, że współczują ich cierpieniom, jako istotom do pewnego stopnia podobnym duchowo do człowieka, lecz jeszcze bardziej dla tego, że wierzą w przesiedlanie się dusz ludzkich, wobec czego podejrzewają obecność w zwierzęciu istoty zupełnie do siebie podobnej. Zwolennik niewolnictwa ras lub kast niższych dla tego nie poczuwa się do pewnych obowiązków moralnych względem niewolnika, że nie uznaje w nim całkowitej natury duchowej człowieka, że nie ma go w ścisłym tego słowa znaczeniu za bliźniego. Skoro jednak wniknie bliżej w jego interesy duchowe, pozna jego cierpienia i radości, obawy i nadzieje, przekonywa się wnet, że niewolnik jest całkowitym człowiekiem, pomimo odrębności rasy lub kasty, i rozciąga do niego swoje poczucie obowiązków moralnych. Poczucie moralne, zamknięte przedtym w obrębie kasty, plemienia lub rasy, rozciąga się do nowych przedmiotów, nowych istot, które wprzód poznać trzeba było. Wiedza nie stwarza tu nowych uczuć moralnych, lecz dostarcza dla gotowych już uczuć no-

wych przedmiotów i przez to przyczynia się do rozszerzenia widnokręgu życia moralnego. Że zaś nauka jest najdoskonalszą postacią wiedzy, więc też najskuteczniej może się przyczyniać do rozwoju moralności w tym względzie, i nie ulega wątpliwości, że badania etnograficzne, autropologiczne i psychologiczne ras niższych potężnie się przyczyniły do uniwersalizowania naszych uczuć moralnych, a tym samym i ideałów humanitarnych.

Oprócz dostarczania wiedzy systematycznej o nowych przedmiotach, na które przenosimy swoje uczucia moralne, gdyż w nowych tych przedmiotach poznajemy równe sobie istoty duchowe, nauka dostarcza nam nadto wiedzy o stosunkach, które dla interesów tych nie są obojętne, i tym sposobem przyczynia się do pogłębienia moralności naszej. Rodzice nieświadomi tego, jak pewne kary lub zły przykład muszą oddziaływać na przyszłe interesy fizyczne i moralne dziecka, mogą się nie krępować w wymierzaniu kar dorażnych i w postępach wobec dziecka dokonywanych; skoro im wszakże higjena i psychologia wykażą, jakie stosunki zachodzą pomiędzy warunkami wychowania z jednej strony i przyszłym szczęściem wychowanka z drugiej strony, niebawem zastosują ocenę moralną do swoich postępów względem dziecka, dla którego pragną szczęścia. Tak nauka w znacznym stopniu oddziaływała w bieżącym stuleciu na umoralnienie pod wielu względami stosunku rodziców do dzieci. Na widok zewnętrznych cech ubóstwa i nędzy uczuwałam popęd do niesienia pomocy bliźniemu, chociażby pod postacią dorażnej jałmużny; skoro

mi jednak nauka, badająca systematycznie stosunki społeczne, wykaże, że jałmużna w tej postaci udzielana może zgubnie oddziaływać nie tylko na wspieranego żebraka, lecz i pośrednio na interesy społeczne, dla mnie nieobojętne, natenczas zmienię ocenę moralną swojej ofiarności doraźnej i będę usiłował nadać tej ofiarności postać bardziej zgodną z przewidywanym dobrem zarówno żebraka, jak społeczeństwa. Wiadomo przecież, że nauka znacznie się przyczyniła do zorganizowania lub przeobrażenia form ofiarności publicznej. Zapoznając nas coraz głębiej i wielostronniej ze stosunkami, jakie zachodzą pomiędzy ludźmi a ich otoczeniem, nauka nastrocza coraz nowe stosunki, na które rozciągamy nasze poczucie moralne i przez to je pogłębiamy.

Krótko mówiąc, nauka przyczynia się do rozszerzenia zakresu przedmiotów i pogłębienia zakresu stosunków, ogarnianych przez nasze poczucie moralne, i przez to je pogłębiamy.

Krótko mówiąc, nauka przyczynia się do rozszerzenia zakresu przedmiotów i pogłębienia zakresu stosunków, ogarnianych przez nasze poczucie moralne. Tym sposobem pośrednio przyczynia się do rozszerzenia i pogłębienia naszych ideałów humanitarnych. Zasadniczą jednak dźwignią życia moralnego jest moralna natura człowieka, która się rozwinęła pod wpływem danych warunków otoczenia: żadna teoria nie może nakazać lub wszczepić norm moralnych, któreby nie tkwiły w naturze ludzkiej pod postacią uczuć i popędów.

Poprzestańmy na powyższej charakterystyce istoty nauki, jej zadań i stosunku do życia. Jest ona tym, ale tylko tym i niczym więcej. Wkładanie na nią innych powołań i zadań, narzucanie jej innych wymagań może tylko paczyć jej czysto teoretyczną, poznawczą istotę i pozbawić ją tej pośredniej siły praktycznej, jaką posiada. Nauka nie może być wszystkim, nie może przepisywać człowiekowi, co go ma boleć lub co ma sprawiać rozkosz, co się ma podobać lub budzić odrazę pod względem estetycznym i moralnym, co ma być uwielbianym lub pogardzanym. Ona tylko badać, poznawać musi wszystko.

Duch ludzki, oprócz nauki, która jest najdoskonalszym jego narzędziem poznawczym, wytwarza jeszcze religię, sztukę, obyczaje, stosunki społeczne, kulturę, które powołane są do innych zadań, do czynienia zadość innym potrzebom życia. Względem tych dziedzin nauka może grać i gra rolę pomocniczą o tyle tylko, o ile systematycznie powiadamia, objaśnia i przewiduje. Dziedziny te mogą korzystać z pomocy nauki, mogą zadawać jej pytania, nie sięgające poza zakres właściwych jej funkcji; ale, ilekroć usiłują narzucać jej wymagania, cele, ideały swoje, jako normy teoretyczne, tylekroć porywają się na jej prawowitą samodzielność, z oczywistą szkodą dla ludzkości.

Rozumie się samo przez się, że chodzi nam tu o naukę idealną, taką, jaką być powinna, do jakiej umysł ludzki dąży. W rzeczywistości zawsze tak w całości, jak w częściach swoich, jest ona tylko mniejszym lub większym przybliżeniem do

Co to jest nauka?

tego ideału, gdyż nigdy ani skończoną, ani zupełnie wolną od pobocznych okoliczności i wpływów być nie może. Tworzą ją nie oderwane od rzeczywistości, czyste umysły, lecz ludzie; ludzie zdobywają, oceniają i wyzyskują osiągnięte jej wyniki. Rzeczywista nauka błądzi i poprawia się, zapędza się i cofa, zwalnia i przyspiesza postępy swoje, ale odkąd stała się świadomą siebie teorią, ogarniającą za pomocą pojęć doświadczenie, nigdy nie bankrutuje i zbankrutować nie może. Nowe, dotąd nieznane lub nieuwzględniane doświadczenia mogą ją zmusić do odpowiedniej zmiany pojęć i teorii; nowe te jednak pojęcia i teorie muszą obejmować w sobie stare, jako konieczne poprzednie stadja rozwoju. Liście z drzewa sypią się każdej jesieni, ale wyniki ich pracy złożone są w pniu i gałęziach, z których co wiosna nowe wyrastają liście.

Bankrutuje nie nauka, lecz w pewnych umysłach bankrutują fałszywe na nią poglądy, bankrutują—niesłusznie, bo z jej istotą niezgodne pokładane w niej nadzieje, bankrutują narzucane obce jej tendencje. Stosunkowo bardzo nieliczne umysły są uzdolnione i przygotowane należycie do pojmowania jej istoty i właściwych jej zadań; natomiast ogromny dziś tłum piszący i czytający chciałby zabierać głos w sądach o niej. Obok piśmiennictwa ściśle naukowego wyrosło w naszym wieku olbrzymie piśmiennictwo popularyzujące wyniki badań naukowych. Upowszechnienie wiedzy naukowej jest pożądane i konieczne w widokach oświaty, lecz nie wszystko jest dostatecznie wyrobione i dojrzałe w nauce, by się dało bez wypaczenia

uprzystępnąć dla umysłów nieprzygotowanych fachowo. Piśmiennictwo, upowszechniające w przystępnej postaci naukę, przynosi wiele pożytku, ma jednak swoje nieuniknione wady, które wytwarzają z czasem nieporozumienia i sądy opaczne o nauce, nawet w sferach, bardzo skądinąd inteligentnych. Popularyzacja powinna polegać na wynalezieniu dróg prostszych, któremi możnaby uprzystępnąć naukę w jej rzetelnej postaci dla umysłów nieprzygotowanych zawodowo. Tymczasem w rzeczywistości popularyzatorowie bardzo często nie zdawali sobie sprawy z właściwego powołania swego i w pogoni za powodzeniem schlebiali nieuctwu ogółu czytającego, wypaczali i okrawali naukę, byleby ją pozornie uprzystępnąć; z hipotez naukowych robili hasła, przesadnie przedstawiali ich wiarygodność i budzili nieuzasadnione nadzieje, byleby rozniecić podziw i zaciekawienie czytelników lub podkopać pewne nienawistne dla siebie a szeroko uznawane powagi. Pod pozorem uprzystępniania robiono nieraz z nauki sensacyjny artykuł zbytu lub narzędzie agitacji. Zawiedzione zaś nadzieje i doznawane zawody mszczą się później nie na właściwych winowajcach, lecz na nauce, a zemstą jest potępienie, na naukę rzucane przez usta tych, którzy jej także nie rozumieją, ale łatwo uchodzą za bohaterów i pogromców w oczach czytelników i słuchaczy.

Dla zilustrowania takiej zupełnie naturalnej reakcji, przyjrzyjmy się nieco bliżej jednemu z epizodów w rozwoju nauki społecznej, który poprzedził dzisiejsze mniemane bankructwo nauki i zwrot

ku kierunkom mistycznym. W połowie naszego stulecia na gruzach obalonych i zdyskredytowanych systemów idealistycznej i romantycznej metafizyki niemieckiej nauki przyrodnicze święciły wielkie tryumfy. Nadzieje, zawiedzione na filozofii niemieckiej, która obiecywała nie tylko rozstrzygnąć wszystkie zagadki bytu, lecz wysnuć z siebie moralność, religję, sztukę i politykę, zwróciły się ku naukom przyrodniczym tym skwapliwiej, im dotkliwszym był zawód. Wtedy to między innymi przybrały określoną postać dwie dotąd nadzwyczaj płodne w nauce teorie: teoria zachowania energii i teoria rozwoju istot żywych. Przedewszystkiem dwie te teorie stały się punktem oparcia i hasłem reakcji przeciwko zdyskredytowanej spekulacji metafizycznej.

I czegoż sobie nie obiecywano po tych dwóch teoriach? Pochwycili je popularyzatorowie oraz umysły, wdrożone przez okres poprzedni w spekulację, i zaczęli w szeregu pism olśniewać zbity z tropu ogół, szukający kierunków wytycznych, których metafizyka już nie dostarczała, olśniewać nadziejami i obietnicami, zapowiadaniem na kredyt nauki.

Co prawda, rozentuzjasmowana naukami przyrodniczymi popularyzacja podała szarokim kołom czytelników nie rzetelne teorie, z ich trudnościami, wątpliwościami i lukami, lecz jaskrawe, od razu rzucające się w oczy i stanowcze formułki, które stały się hasłami w tej swojej postaci dogmatycznej. Nauka poszła dalej i dotąd kroczy swoim torem: sprawdza, poprawia, rozszerza swoje teorie, ale

popularyzacja nie mogła za nią podążać w tej specjalnej i żmudnej robocie: ogół, czerpiący wiedzę swoją z pism popularnych, pozostał przy pierwotnych formułkach. Ogół ten, tak samo jak widz pospolity, ogląda kometę wtedy tylko, gdy dla nieuzbrojonego oka jest dostępną, lecz traci ją z oczu, gdy właśnie astronom za pomocą przyrządów swoich najdokładniej zaczyna śledzić jej drogę.

Podano ogółowi dogmatyczne i dalekie od rzetelnej nauki formułki dwóch wymienionych teorii, ale natomiast nie szczędzono hojnych obietnic i daleko sięgających nadziei. Teoria rozwoju miała wykazać, jak z pierwiastków chemicznych powstają najprostsze ustroje żywe, z których w dalszym ciągu drogą przerodztwa rozwija się człowiek z jego właściwościami duchowymi; teoria zachowania energii miała nam dowieść, że świadomość jest tylko rodzajem ruchu, że życie duchowe jest jedną z postaci energii, równoważnie zamienianą na inne jej postaci. Nadto zapowiadano, że w świetle tych dwu teorii z mechanicznych i biologicznych praw przyrody nauka potrafi wysnuć niezłomne normy moralne i społeczne, oczywiste i teoretycznie uzasadnione, które obalą i zastąpią tradycyjne wierzenia, ideały i przepisy obyczajowe. Nauka miała stać się wyłączną prawodawczynią i kierowniczką życia i postępowania ludzkiego.

Naturalnie nauka tych zapowiedzi i nadziei nie ziszczała, bo z istoty swojej ziszczyć ich nie mogła. Ona dzięki tym dwu teoriom usystematyzowała i w znacznym stopniu wyjaśniła wielki obszar do-

świadczenia i w dalszym ciągu robi to samo. Z tej drogi żadna siła zbić jej nie zdoła.

Nie jest to wszakże to, czego przez nieporozumienie od niej oczekiwano: ona miała stać się instancją nakazującą w zastępstwie religii, moralności tradycyjnej i metafizyki; ona miała dostarczyć sankcji teoretycznej tym, co zwątpili o wartości i powadze innych sankcji. Stąd zawód i niezadowolenie. Życie wciąż zwraca się z swoimi pytaniami, co i dla czego czynić należy; ale napróżno, bo nauka nie może na nie odpowiedzieć, albo dla tego, że nie zdoła w obecnym stanie swoim zdożyć się na odpowiednie przewidywania, albo dla tego, że zasadniczo celowych zagadnień rozwiązywać i nakazów formułować nie może. Bada ona życie, ale zastąpić życia nie jest w stanie.

Wobec dotkliwych zawodów czynniki reakcyjne zawsze są gotowe. Każdy wiek i każde pokolenie dostarcza umysłów różnych kategorii i temperamentów; z pośród nich odbywa się dobór tych, które najlepiej odpowiadają warunkom chwili i nagłym jej zagadnieniom; te wybrane umysły stają się wybitnymi działaczami, niekiedy bohaterami epoki, a mścicielami tej, przeciwko której reaguja. Gdy nauka zdobywa się na wielkie postępy, i słusznie czy niesłusznie zwracają się ku niej nadzieje, wtedy na czele stają umysły teoretyczne, w otoczeniu całych zastępów podrzędnych satelitów, grających rolę heroldów, którzy głoszą jej sławę, torując drogę do uznania, potykają się z przeciwnikami i uroczyście zapowiadają przyjsie wieku złoteo. W takich okresach inne umysły, nieteoretycz-

ne, raczej skłonne do spekulacji idealistycznych i mistycznych, milkną lub odzywają się nieśmiało ze swoimi protestami, których ludzie niechętnie słuchają. Tak było w szóstym i siódmym dziesiątku naszego stulecia, w okresie rzeczywistych tryumfów nauk przyrodniczych i źle zrozumianych, ale wygórowanych nadziei, które w nich pokładano.

Nastąpiło wreszcie nieuniknione rozczarowanie i reakcja, która się zwróciła nie przeciwko chybionym nadziejom, lecz przeciwko samej nauce. Nie zbrakło bohaterów tej reakcji: ci, którzy w okresie poprzednim protestowali w cichości ducha i bezskutecznie, umysły o spekulacyjnym i mistycznym usposobieniu, podnieśli teraz głowy i głos zabrali. Na to nie potrzeba szczególnego przygotowania specjalnego, ani wniknięcia w istotę nauki: trzeba tylko warunków odpowiednich i posłuchu. Zawiedzione nadzieje fałszywe należycie przygotowały grunt wśród ogółu, który nie wnika w to, czym jest nauka, lecz wie, że ta nauka w czymś zawiniła, nie dała czegoś, czego od niej oczekiwano.

I oto obwieszczono światu bankructwo nauki, tej nauki, która, niewzruszona w posadach swoich, silnym krokiem podążyła naprzód. Że z tej reakcji wyjdzie ona cała i wyniesie większą świadomość swojej istoty, zadań i powołania — to nie ulega wątpliwości.



Giahyet 12-IV 1930



951 A

Mahr,
Coto