

2778

WYDAWNICTWO „PRZEGLĄDU FILOZOFICZNEGO“.

101

POJĘCIE STOSUNKU PRZYCZYNOWEGO

NAPISAŁ

Dr. WŁADYSŁAW HORODYSKI.

II-GIE WYDANIE NIEZMIENIONE.

KRAKÓW 1912.
KSIĘGARNIA G. GEBETHNERA I SP.

2008

2478

POJĘCIE STOSUNKU PRZYCZYNOWEGO

NAPISAŁ

Dr. WŁADYSŁAW HORODYSKI.

H-118040

II-GIE WYDANIE NIEZMIENIONE.

№ 3511

*Wznośnemu Panu Redaktorowi
„Przełądu filozoficznego”
dr. Władysławowi Horydo i do rodziny
i z racunku, z prośbą o zamianę
autor*

KRAKÓW 1912.

KSIĘGARNIA G. GEBETHNERA I SP.

Połączone Biblioteki WFIS UW, IFiS PAN i PTF

T.2778



29002778000000



chr. inw. 3511

Zaninie Podczaskiej

poświęcam.

WSTĘP.

Od chwili, gdy w filozofii uzyskało »czyste« doświadczenie Macha-Avenarius a obywatelstwo pierwszej klasy, nie ma — zdawałoby się — miejsca wśród kart nowszej filozofii dla zagadnienia przyczynowości, która uznana za typowy bodaj obraz antropomorfizmu, czy antropopatyzmu w dziedzinie nauki, skazaną tem samem została na banicyę, połączoną z konfiskatą tego znaczenia, jakie w dziejach myśli filozoficznej zdobyć zdołała. Wysłunięto zamiast niej pojęcie związku funkcjonalnego; w ten sposób miało matematyczne pojęcie funkcji usunąć wszelkie błędy z pojęcia stosunku przyczynowego, które ma — wedle słów Avenarius a — silny rys fetyszyzmu.

Przyczynowość opiera się o inne podstawowe w poznaniu ludzkim zagadnienie, a mianowicie o rzeczywistość, — zagadnienie, którego mozoląca się nad niem po dziś dzień teoria poznania strawić nie zdołała. Zagadnienie to jest fundamentem dla kierunków w metafizyce i teorii poznania, a tem samem i głównym warunkiem istnienia t. zw. szkół filozoficznych.

Z tem zagadnieniem związaną została przyczynowość. Gdzie tkwi antropomorfizm? W zagadnieniu pierwszym, czy drugim, czy może w obydwóch? Na to pytanie staram się odpowiedzieć ubocznie przy analizie pojęcia stosunku przyczynowego, który może, mógł raczej w dziejach ludzkiej myśli, lecz nie musi dzisiaj, szukać natchnienia w antropomorfizmie. To samo można powiedzieć o rzeczywistości. Trzeba tylko trzymać

się granic poznania, a przede wszystkim trzeba dobrze rozważyć pytanie: co poznajemy i czy treść poznania może abstrahować od poznającego podmiotu. Teoretyczno-poznawcze względy regulują nasze pojęcie przyczynowości; pojęcie przyczynowości zaś, raz skonstruowane, oświetla nam zagadnienie rzeczywistości. Jeśli to się wyda komu *circulus vitiosus*, to chyba temu, który do wszelkich tematów rozważania filozoficznego przystępuje z gotowym metafizycznym poglądem na rzeczywistość.

Życie nasze duchowe płynie w sposób ciągły; strumień jego jest nieprzerwany. Na ekranie naszej świadomości¹⁾ rysują się pewne obrazy, które są naszą rzeczywistością. Co się składa na harmonię linii i plastykę tych obrazów, rzecz tę należy z konieczności pozostawić do szczęśliwszej chwili, gdy samo zagadnienie rzeczywistości stanie się zadaniem do rozwiązania. To tylko należy podkreślić, że 1) wiedza nasza o rzeczywistości jest pośrednią, 2) że przyjmując ową pośredniość poznania, wyznajemy tem samem, iż wiedza

¹⁾ Oburzy się Avenarius na wprowadzanie tego terminu »naiwno-krytycznego«, (zob. Aven.: »O przedmiocie psychologii«, tłóm. Kobyliński i Zieleńczyk, Warsz. 1907, str. 7—9) podtrzymującego »dawny« dualizm teoretyczno-poznawczy, a może i metafizyczny! Ciekawą jest dla nas »zasadnicza koordynacja empiryokrytyczna (empiryokritische Prinzipialkoordination), której członami są: »ja« i »otoczenie«; niemniej jednak jest dla nas faktem, że »empiryokrytyczny nalazek, (d. empiryokrit. Befund) ten »faktycznie odnajdywany składnik naturalnego pojęcia świata«, stwierdza ktoś, moja, moich bliźnich, świadomość, — i że niezmienny, stały stosunek między (wprost) »ja« i »otoczenie« (Aven. str. 14) nie polega — jak chce Aven. — na nierozwiązalnej koordynacji: ja — otoczenie. Przeciwnie, nie pozostaje dla nas nic do rozwiązania, chyba temat metafizyczny. Stosunek: ja — otoczenie jest faktem, właśnie świadomości; stwierdzając fakt, mam wyobrażenie; poznanie musi być sądem, a więc zestawieniem podmiotu i orzeczenia, czyli dwóch składników poznania, których oddzielnie, jako takich, nie poznałem, ani nie poznam.

nasza jest łącznikiem między nami a światem, którego bezpośrednio poznać nie zdołamy nigdy. A więc, jakkolwiek nasz umysł z całym niezbędnym mu aparatem buduje w pewien sposób wiedzę, przecież on jej nie stwarza. Więcej treściwy wniosek z powyższego jest ten, że wiedza nasza jest czemś podmiotowem, jako przetwór tego, co się zyskało drogą czuciową, [każdy przedmiot istnieje dla nas dopiero od chwili poznania go przez nas; przypuszczenie, zupełnie uzasadnione, że przedmiot dany istniał i przed poznaniem go przez nas, jest już twierdzeniem metafizycznym,] ale i ten jeszcze wniosek, że metafizyka, ta wzgardzona i do filozoficznego archiwum usunięta umiejętność, nie będąc nauką (bo nauka to myśl metodyczna, to stosunek, to względność) jest przecież i pozostanie dziedziną, pełną nieustannych a z natury swej treści wiecznie tajemniczych, spekulacyi — dziedziną, w której tylko osobista wiara uczonego może położyć kropkę nad i.

Mamy więc swoją rzeczywistość, każdy z nas z osobna. Jeśli stosunek rzeczy, które stanowią tę rzeczywistość, stanie się wspólnym wielu umysłom, (normalnym) mamy rzeczywistość przedmiotową. Nie jest ta rzeczywistość przedmiotową dlatego, że tkwi w świecie nazwanym zewnętrznym i że jako taka właśnie została poznana, bo myśmy ją poznali na swój sposób i zabarwili ją podmiotowością jakości zmysłowych, lecz ponieważ treść pojęcia tej rzeczywistości jest porównaniem wypowiedzeń wielu ludzi myślących. I dlatego też rzeczywistość podmiotowa, również pośrednia, (bo bezpośrednio życie duchowe płynie niezależnie od nas, jako wrażenie chwilowe i przelotne, które zmienia się z chwilą, gdy przyjmujemy je do naszego warsztatu umysłowego) dlatego jest podmiotową, ponieważ zamyka się w doznaniach jednostki. Pominiemy objaw w filozofii lat ostatnich (i dni) częsty, a zwiastujący, że wiedza nasza analityczna, krytyczna i »pozytywna«,

zaczyna przesuwac się ku doświadczeniom »pełnym i bezpośrednim«, ku »rzeczywistości bezpośredniej«¹⁾. Wystarczy podkreślić, że zauważyliśmy pewne *continuum* w naszej świadomości, z którego wylania się pojęcie rzeczywistości. Wskazaliśmy,— ale tylko wskazać możemy, — zarazem na nieprzeparte wdzierania się umysłów w sferę »drugiej«, zagadkowej, a nigdy nie-domówionej rzeczywistości.

Od tego zagadnienia, tak ulubionego w najnowszej literaturze filozoficznej, żeby choć wymienić Poincaré'go²⁾, przechodzę do innych kwestyi, z poprzednimi wywodami związanych. Jeżeli używać będziemy słowa: zjawisko, będzie ono dla nas jednorazowem doświadczeniem w granicach naukowej rzeczywistości. Fakt, że myśl nasza stosunkuje, że nie jest w możności pojąć czegoś bezwzględnego, wystarcza i zmusza, by budować prawa ogólniejsze, by stosunki rzeczy poznanych ścieśniać w prawa ogólniejsze, by mieć wreszcie wiedzę »całkowicie, a najogólniej zjednoczoną«. (Spencer). Prawa i zasady są częścią integralną i podwaliną naszej wiedzy, a temsamem cechą naszej czynności poznawczej. Jest jasnem, że na tle rzeczywistości naukowej, która nie posiadała wszystkich możliwych stosunków rzeczy w wszechświecie, prawo jest tylko zdefiniowaniem prawdopodobieństwa, które przy wielkiej liczbie powtarzania się warunków, umożliwiających wystąpienie pewnego zjawiska (czyli stosunku rzeczy) przybiera cechę pewności. W tem też znaczeniu jest prawo przecięciowe tylko; słusznie więc powiada Exner³⁾, że »exakte Naturgesetze im mathema-

¹⁾ »Przegląd filozof.« rok XII, zesz. 1. Kodisowa: »Nowsza faza w rozwoju empiryokrytycyzmu«.

²⁾ Poincaré: Wartość nauki, tłóm. Ludwik Silberstein, 1908.

³⁾ Franz Exner: Über Gesetze in Naturwissenschaft u. Humanistik. [Die feierliche Inauguration d. Rektors d. Wiener Universität, 1908/9].

tischen Sinne des Wortes gibt es nicht«. Nie nazywa też praw »Gesetze«, lecz »Gesetzmässigkeiten«. Znamy więc tylko stosunki; niektóre z nich są konieczne, t. j. my musimy je pojmować jako przyczynowe.

Prawo (zasadę) przyczynowości wnosimy na terenie naukowej, t. j. jedynie znanej nam rzeczywistości¹⁾, czyli uważamy je za pewne i ściśle w granicach — prawdopodobieństwa. Oto, dlaczego nie idziemy za tymi, którzy chcą pojęciem związku funkcyjnego zastąpić pojęcie przyczynowości. Pojęcia matematyczne mają charakter absolutnej ścisłości właśnie dlatego, że muszą mieć dopiero pewne założenia (ograniczenia), by odpowiadać naukowej rzeczywistości. O ile więc niejeden uczony pragnie przekroczyć granice naszego poznania i bodaj okiem tylko rzucić w krainę metafizycznej rzeczywistości, mogą najogólniejsze zrównania i twierdzenia matematyczne być (idealnym) wzorem, jakby należało w tę krainę zdążyć, nie tracąc naukowego gruntu pod nogami. O ile jednak chodzi nam o zrozumienie rzeczywistości poznawalnej, korzystając możemy z takich jedynie pojęć, które — wiedząc o swym ubóstwie treści wobec bezmiaru innej domyślnej rzeczywistości — trzymają się jednak kopców granicznych ludzkiego poznania. To tylko ogólna uwaga odnośnie do t. zw. związku funkcyjnego. W samej rozprawie powrócimy jeszcze do tego »posiłkowego« pojęcia.

Pozostaje mi nakreślić drogę, po której w rozwinięciu też o stosunku przyczynowym zamierzam zdążyć. Mam jakieś pojęcie przyczynowości. Chcąc zrozumieć, co jest jego istotą i dlaczego stosunek przyczynowy jest wśród reszty stosunków (możliwych) między przedmiotami rodzajem specjalnym, skąd wreszcie płynie specyficzna cecha takiego stosunku, t. j. konieczność,

¹⁾ Zakończenie niniejszej rozprawy okaże, że zdefiniowany przez nas stosunek przyczynowy ma w tej formie zastosowanie tylko do rzeczywistości przedmiotowej.

zaczynam od opisanego pewnego doświadczenia. Opisałem je w pewien sposób n razy. Do takiego doświadczenia przystępuję zawsze z pewnym, urobionym już, pojęciem. Różnica w rozważaniu danego problemu przez myślicieli w dziejach filozofii jest ta, że pojęcie o danym stosunku (n. p. przyczynowym) jest z postępującym biegiem czasu w treść coraz to bogatsze i naukowo ściślej. Gdybyśmy nie mieli jakiegoś wogóle pojęcia (n. p. przyczyny) nie doświadczalibyśmy w naszym tego słowa znaczeniu, lecz doznawalibyśmy tylko podniecia, na którąby organizm reagował. Konstruując coś ogólniejszego z analizy doświadczenia, analizuję równocześnie jakąś gotową już konstrukcję myślową, moje dotychczasowe pojęcie danej rzeczy. Rezultatem tego myślowego procesu jest (ewentualne) dodanie do znanego pojęcia cech nowych. Szereg warunków, wśród których występuje dane zjawisko, jest — ściśle biorąc temat pod rozważanie, — niezmierny, jest dla nas nieskończony — o tyle, że nie znamy wszystkich możliwych stosunków przedmiotowych. Powtarzając jakieś doświadczenia $n + m$ raz, możemy znaleźć takie warunki, taki ich splot, że dotychczasowe nasze pojęcie okaże się niewystarczającym. Takie założenie — po tem cośmy powiedzieli. — jest konsekwentne, a jako takie prowadzi do analizy (reprodukcji) doświadczenia. Od tego należy zacząć; doświadczenie powinno obejmować poznane stosunki, możliwie bogate w treść i liczne ilościowo, gdyż tylko wtedy można uważać dane doświadczenie za reprodukcję takich samych dawniejszych — i tylko wówczas, przy pełnej ściśłości badania, możemy wskazać (ewentualnie) na nowo odkryte cechy, wzbogacające nasze dotychczasowe pojęcie pewnego przedmiotu (konkretnego). Przy zagadnieniu przyczynowości odgrywa przywiedzenie w pamięci kolejnego przebiegu doświadczenia (czyli motyw empiryczny) pierwszorzędą rolę; ale dopiero mo-

tyw logiczny, współdziałający w tworzeniu pojęcia przyczyny, decyduje o istocie związku przyczynowego, t. j. o konieczności. Tam stwierdzimy i ustalimy przykłady, które dadzą się zsumować w syntezę — nierwałą; tu dopiero, w motywach logicznych, znajdziemy stały węzeł dla całego szeregu przykładów, — węzeł (względnie) tak stały, że będziemy na mocy uzyskanego prawa »przepowiadać« przyszłość. Będzie ta proroczość logicznym wnioskiem z naszego poznania. Cóżby bowiem warta była wiedza, któraby nie mogła nigdy przewidzieć wyniku pewnego doświadczenia już znanego, któraby — mówiąc ściślej, — w to nie wierzyła! Sądzę, że wówczas nie byłoby wogóle doświadczenia, a człowiek byłby igraszką dla »otoczenia«, o którym miałby indywidualne i historyczne przeświadczenie, iż go nigdy nie pojmie, nie pozna! Tymczasem przeczy takiemu przeświadczeniu choćby fizyka, chemia, przeczą nauki przyrodnicze, którym — przyznać trzeba, — nie brak entuzjazmu w poznaniu, a których ten entuzjazm nie powstrzymuje bynajmniej w pochodzie ku prawdzie.

1. Współwzględność przyczyny i skutku.

Jak pojmowano w historii filozofii zagadnienie przyczynowości?

Podług Arystotelesa: ἐπίστασθαι οἰόμεθα ἕκαστον ἀπλῶς, ὅταν τὴν αἰτίαν οἰόμεθα γινώσκωιν, δι' ἣν τὸ πρᾶγμα ἐστίν (Analit. Post. I, 2). Platon za mówi w »Filebie« »ἀναγκαῖον, πάντα τὰ γιγνόμενα διὰ τινᾶς αἰτίας γίνεσθαι«. Ta αἰτία nie uwytadnia bliżej, czy ma to być przyczyna czy powód. Ale na metodę poznania wskazuje wyraźnie. Bakon szuka formy, istoty, t. j. tego, czem dana rzecz jest właściwie. U Arystotelesa nazywa się to: τὸ τί ἦν εἶναι, u Bakona: *forma rei est ipsissima res*. Te formy odnoszą się do natur (*naturae*), które reprezentują jakości proste, z jakich składają się »*corpora*«. Dla tych jakości ustalił Bakon tablice (*tabulae*): *essentialiae et praesentiae, declinationis sive absentiae in proximo, graduum sive comparativae*; tablice powyższe to metody postępowania w wykrywaniu natur, a więc »*ipsissimae rei*«. W ten sposób ułożył Bakon schemat indukcyjnego postępowania. »Natury« i »formy« można prościej wyrazić słowami Bakona: *vere scire esse per causas scire*, lub: *philosophia est inquisitio causarum*¹⁾.

Mill podaje 4 metody: zgodności, różnicy, (ewentualnie kombinację tych dwóch) reszty i zmian towarzyszących; zwłaszcza metoda różnicy ma wykrywać przyczyny.

¹⁾ Bandrowski: »O metodach badania indukcyjnego«; sprawozd. gimn. III, Lwów 1903/4.

Whewell, któremu chodzi przedewszystkiem o klasyfikację zjawisk, dodaje ważny szczegół badania, a mianowicie sposób ilościowego oznaczania zjawisk przez metodę krzywych, średniej wartości, najmniejszych kwadratów, i t. p.

Sigwart skrytykuje niektóre z tych prób, przyjmie metodę zgodności i różnicy i ich kombinację od Milla, (które to metody tkwią już w tablicach Bakkona) a doda do ogólnego wzoru indukcyjnego badania szereg dodatnich i ujemnych warunków i okoliczności, wśród których zachodzi to, co nazwiemy przyczyną.

Tych kilka prób z historii problemu dowodzi nam ścisłego związku między badaniem indukcyjnym, a metodami wyszukiwania przyczyn. Bandrowski ujmuje wszystko razem i orzeka, że: metody wyszukiwania przyczyn są specjalnymi wypadkami reguł, mających ogólniejsze znaczenie; reguły te będą się odnosiły do zasady dostatecznej racji, a metody wyszukiwania stosunku racji do następstwa będą miały zastosowanie wogóle do zjawisk.

Do tego zagadnienia powrócimy jeszcze. Podniosimy z powyższego, że badanie indukcyjne naprowadza nas w historii filozofii na pojęcie przyczyny i zbadamy właściwe znaczenie wyrazów: przyczyna — skutek.

Obserwuję zjawisko piorunu; nazwę je x . Jako fakt obserwuję dalej, że piorun uderza w drzewo (y), co określam przez z' ; po uderzeniu piorunu rozpada się drzewo na dwie n. p. części. To trzecie zjawisko, a mianowicie rozpadnięcie się drzewa na dwie części, określam przez z'' . Mam więc fakty: x , y , z'' . Wszystkie one zachodzą w doświadczeniu, bo niezależnie od poznającego podmiotu, a są treścią mej świadomości w danej chwili. Obserwuję z'' dopiero wówczas, gdy (y) zetknie się z (x). (Przez postawienie y przed x nie rozumiem, że y jest *antecedens*, lecz oznaczam przez to, że

gdyby x zetknęło się z innym przedmiotem mojej obserwacji, niż y , nie miałbym tego z'' , które mam). Po między x , y , z'' zauważam pewien stosunek zależności, wyrażający się w tem, że gdyby nie było zjawiska styczności z' , spowodowanego przebiegiem x , nie otrzymałbym z'' . Tyle daje doświadczenie.

Gdybym się zatrzymał w chwili, gdy nie miałem styczności zjawiska z' , mógłbym nie więcej o y lub x powiedzieć, jak że są (sądy egzystencyalne), lub że np. y na tle przebiegającego x wyglądało tak, lub inaczej, albo mógłbym wogóle zająć się zjawiskiem y , czy x z osobna. Doświadczenie powyższe prowadzi nasz wzrok w miejsce styczności. Mam więc z'' , któremu towarzyszy z' . Czyli mam z , (moje momentalne doświadczenie) które rozkłada się niejako na z' i z'' . Gdy nie było z' , miałem y ; gdy zaszło z' , otrzymałem z'' . Mam tu więc nie tylko stosunek danych przedmiotów mej obserwacji, — jak n. p. postać wysoka i mała, — lecz i wzajemną zależność. Z' i z'' mogą zachodzić oddzielnie, bez związku z sobą, n. p. rozpadnięcie się drzewa na dwie części, lecz nie z powodu uderzenia weń piorunu; będzie to już jednak inne doświadczenie, gdzie innego rodzaju (v) przedstawi się mi jako v' i v'' , przyczem $v'' = z''$. W naszym doświadczeniu z' oraz z'' mają znaczenie określone tem doświadczeniem. Współwzględność ich wyrażamy: w danem doświadczeniu otrzymaliśmy z'' wówczas, gdy nastąpiło z' . Lub inaczej: z' jest w konkretnym przykładzie przyczyną z'' , które jest skutkiem zjawiska z' .

Zanim przejdziemy do dalszych cech zasady przyczynowości, należy nam się upewnić, czego nie rozumiemy przez ostatnie terminy. W tomie II »Logiki« mówi Sigwart: »Die Analyse der Causalitätsvorstellung muss von der Vorstellung des Wirkens eines Dings

auf ein anderes ausgehen«¹⁾; »ein Wirken wird zunächst da überall angenommen, wo räumliche und zeitliche Continuität der Bewegungen der sonstigen Veränderungen verschiedener Dinge wahrgenommen wird«; »das Motiv, die Vorstellung des Wirkens zu erzeugen, liegt in dem Bedürfniss, einen einheitlichen Grund für den wahrgenommenen Zusammenhang von Veränderungen zu haben«²⁾. Wynika z ostatniego, że przyjęcie przez Sigwarta działania, które odnosi do substancji, jest postulatem poznania,—podobnym, jak i postulat naszego umysłu, by związek przyczynowy pojmować jako konieczny.

Substancji działającej w przyrodzie nie spostrzegamy; wiemy natomiast, że sami działać możemy. Mielibyśmy więc w przyrodzie »działające« przedmioty, ale źródła owego działania albo musiałyby pozostać znakiem zapytania, albo też moglibyśmy działanie w przyrodzie poznać przez porównanie z działaniem ludzkim. (antropomorfizm). Używanie wyrazu »działanie« — na podobieństwo czynności ludzkich, — wiedzie w nauce ściśle na bezdroża, bo odciąga nas od samego doświadczenia, a nierzadko wypacza nawet doświadczenie. Trudno nam bowiem, mimo wszelkie starania, nie mięszać mimowolnie dwóch dziedzin rzeczywistości, co już wkracza w zakres metafizyki. Słusznem jest dlatego zdanie Łukasiewicza,³⁾ że kto stara się określić przyczynę jako przedmiot działający, powinien ograniczyć zakres przedmiotów konkretnych, podpadających pod pojęcie przyczyny, do istot organicznych. Sigwart nie nadwęża jednak obiektywnej wartości zasady przyczynowości. Podług niego bowiem jest zasada przyczynowości postulatem, który *a priori* bez-

¹⁾ Sigw. Log. (Tübingen 1904) t. II, str. 136.

²⁾ Ibid., str. 137.

³⁾ »Analiza i konstrukcja pojęcia przyczyny«, rozdział II, Przegląd filozof. 1906.

pośrednio wynika z istoty naszego myślenia, a ostatecznie jest wyrazem naszej woli, chcącej poznać rzeczywistość. Akt ludzkiej woli, wysiłek mięśniowy przy naszych czynnościach, lub praca mózgu, wyjaśniają nam tylko, jak człowiek dochodził do pojęcia przyczyny, mając do czynienia ze specjalnymi zależnościami zjawisk; nie mówią zaś jeszcze nic o tem, co to jest przyczyna danego zjawiska, lub skutek. Zobaczymy przy końcu niniejszej pracy, że jednak stosunek przyczynowy w świecie zjawisk nie pokrywa się z analogicznymi stosunkami faktów psychologicznych. Wskazując na akt woli, który uzmysławia tylko, ale bardzo nieściśle, pojęcie obiektywnej przyczyny, imputujemy tylko sobie, lub może zgadujemy trafnie, na jakiej drodze doszedł człowiek do pojęcia przyczyny. Ale nie znaczy to jeszcze, byśmy pojęli przedmiotową przyczynę i skutek. Jak we wstępie naszej rozprawy, szukając rzeczywistości, wychodziliśmy od treści naszych wyobrażeń, a mimo to obcym nam jest solipsyzm, tak tu antropomorfizm. Wystrzegamy się bowiem błędu: *»post hoc ergo propter hoc«*.

Twierdzenia metafizyków, którzy jak Gabryll twierdzą, iż »duszą przyczyny sprawczej jest działanie,«¹⁾, nie nadają się w naszym rozważaniu do krytycznego zestawienia ich z poglądami dopiero co cytowanymi. Konsekwentnem bowiem jest zdanie: duszą przyczyny sprawczej jest działanie, ale dowolnem przyjęcie przyczyny »sprawczej« obok innych »subtelnych« rodzajów przyczyn. Wundt wyznaje w swej »Logice«²⁾— iż słowo: przyczyna i skutek wskazują na dwa pojęcia różnych kategorii, na przedmiot i działanie, które wychodzi z tego przedmiotu. Że jednak Wundt używa słowa: działanie w znaczeniu: stosunek, widoczne z koń,

¹⁾ Gabryll, *Metafizyka ogólna*, Kraków 1903, str. 456—458.

²⁾ Logik, Stuttgart 1906, t. I, IV Abschn. II. Kap. 1.

cowych jego uwag w tymże rozdziale, gdzie powiada: zasada przyczynowości rozciąga się tylko na doświadczalne połączenia zjawisk. Pojęcie zaś siły, które jest »eine Vervollständigung« pojęcia substancyi, musi podzielać los hipotezy i przejść do metafizyki.

Czy jednak po wyrugowaniu pojęcia substancyi nie brak nam oparcia dla zagadnienia przyczynowości? Zarzucają to właśnie Hume'owi i Millowi, [że jakkolwiek wyrugowali substancję i działanie z problemu przyczynowości, jako wytwory filozoficznej spekulacyi, przecież nic w miejsce wyeliminowanych pojęć nie dali. Bo poglądów na stałe (Hume), lub na bezwarunkowe następstwo zjawisk (Mill) nie można uważać za odpowiedź na pytanie, na czem oprzeć stosunek przyczynowy.

Zdaniem naszym Hume i Mill zwrócili w powyższych słowach tylko uwagę, że nasze doświadczenie poza zjawiskami i ich stosunkami nic nam więcej nie daje; przy tem stadyum zagadnienia więc ani stałość ani bezwarunkowość następowania zjawisk po sobie, a więc i krytyka ich, jako »podstaw« pojęcia przyczyny, nie może mieć miejsca przed rozpatrzeniem cech stosunku przyczynowego u tych filozofów. Oparcie zaś dla zagadnienia przyczynowości znajdujemy przede wszystkim w doświadczeniu, które nie wymaga substancjonalnej interpretacyi, a powtórę w logicznych motywach. O tem mówimy w dalszym ciągu rozprawy.

2. Współczesność czy następczość?

W przykładzie o drzewie, stojącym w polu i uderzającym weń piorunie mieliśmy przed oczyma pewien przebieg zjawisk, rozgrywający się w czasie.

Gdy mówimy o pojęciu przyczyny, czy możemy do treści naszego pojęcia dołączać cechę czasu? Czemże jest czas w doświadczeniu? Jeśli jedna kula sprężysta uderza o drugą, również sprężystą, poczem następuje

odbicie się tych kul w pewnym kierunku, zależnym od kierunku uderzenia, obserwuję szereg położeń najpierw jednej, potem dwóch kul, które to położenia mogę razem ująć w ten sposób, że ten przebieg dzielę niejako na części, którym odpowiadają części (idealnego) szeregu czasowego: $t_1, t_2, t_3 \dots t_n$. W inny sposób nie pojąłbym danego procesu. Jeżeli zaś wezmę pod uwagę sam fakt zderzenia się danych kul sprężystych, wówczas mam z doświadczenia jeden moment, który w stosunku do innych momentów doświadczenia (procesu) będzie miał miejsce w czasie, ale sam wzięty, bez względu na poprzednie i następne momenty, będzie pozbawiony cechy czasowej. Pojęcie nasze, jak w ogóle każde pojęcie, nie może mieć cechy czasowej lub przestrzennej, chyba przy zastosowaniu do konkretnego przedmiotu. Zdanie Herbarta, że »pierwszeństwo przyczyny do skutku jest logiczne, nie zaś czasowe«, nie zakończyło i zakończyć nie mogło sporu, prowadzonego przez zwolenników następczości lub równoczesności w stosunku przyczynowym. Przyrodnicy twierdzą, że zjawiska, ujęte zależnością przyczynową, następują po sobie, logicy, że są równoczesne. Przejdźmy więc do szczegółowego omówienia sensu tego sporu.

Spór dany wiedzie się od Kartezjusza, który orzekł: *cessante causa cessat effectus*. Hume i Mill przyjmują stanowczo następczość, a chociaż Mill robi zastrzeżenie, iż mogą być wypadki, gdzie dostrzegamy równoczesność przyczyny i skutku, to przecież są to wypadki tak drobne, że bez narażenia się na brak ścisłości pominąć je można. Hume wypowiada się tylko za następczością; jest to zgodne z jego twierdzeniem: »łatwo zgodzą się wszyscy na zdanie, że przyczyny i skutki możemy poznać nie na podstawie rozumu, lecz tylko drogą doświadczenia«¹⁾. Nie analizuje więc poję-

¹⁾ Badania dot. rozumu ludzk. IV, 52 (tłóm. Łukasiewicza i Twardowskiego).

cia przyczyny, lecz bierze pod uwagę całą treść danej impresyi — mówiąc jego językiem.

Mill inaczej nieco. Mówi bowiem: »...in einigen Fällen (obgleich diese nur eine Minderheit bilden) ist die Fortdauer der Bedingungen, die eine Wirkung hervorbrachten, für die Fortdauer der Wirkung unerlässlich«¹⁾, a z drugiej strony: »die Gleichförmigkeiten der Aufeinanderfolge werden insgesamt von dem Gesetz der Ursächlichkeit und seinen Consequenzen begriffen«²⁾.

Cóż więc twierdzi Mill? Jest następcość zjawisk, które obejmuje przyczynowość, ale są pewne wypadki, gdzie zachodzi stosunek równoczesności. Mill pozwala w dalszym ciągu rozważań zaginać tej uwadze i wyprowadza regułę, iż przyczynowość oznacza następcość pewnego rodzaju. Gdyby jednak było tak, jak twierdzi Mill, nie mielibyśmy prawa do takiego wypowiedzenia się. O ile bowiem jeden tylko znajdzie się wyjątek w danej regule, co więcej wyjątek regule przeczący, nie mam gwarancyi, czy i więcej takich wyjątków nie ma.

W doświadczeniu nie mam odosobnionego momentu z'. [Biorę pod uwagę dawny przykład z drzewem i piorunem]. W doświadczeniu (procesie) bowiem, które poznajemy, niema równoczesności, a jeśli o niej mówimy, to dlatego, żeśmy na chwilę specjalne zajęli stanowisko obserwacyjne.

Takie jest również zdanie Schopenhauera: »Das Gesetz der Kausalität steht in ausschliesslicher Beziehung auf Veränderungen«, a to znaczy, że się »auf den Ein- und Austritt der Zustände in der Zeit bezieht«³⁾. Stanowisko to wynika zresztą z poglądu

¹⁾ System d. deduct. u. induct. Logik, Gomperz, Lpzg 1872, III ks. V, § 6.

²⁾ ibid. XXII, § 1.

³⁾ »Ueber d. vierfache Wurzel d. Satzes vom zureichenden Grunde« Kapit. IV, § 20.

tego filozofa, który *principium rationis sufficientis fiendi* odróżnia od *principium rationis sufficientis cognoscendi*. (Schopenhauer twierdzi jednak obok tego, że konieczność sukcesyi poznajemy przez rozsądek zapomocą przyczynowości, co jest dowodem, że »das Gesetz der Kausalität kein empirisch erkanntes, sondern ein uns *a priori* gegebenes ist«¹⁾).

Wytyka Łukasiewicz Sigwartowi przyjęcie równoczesności w stosunku przyczynowym²⁾; rzecz jednak przedstawia się trochę odmiennie. Podług Sigwarta: »Die logische Fixierung der so gewonnenen Elemente der Vorstellung [brał pod uwagę Vermögen i Kraft] hat zunächst die Schwierigkeit zu lösen, die in dem Zeitverhältnisse von Ursache und Effect liegen«³⁾. Powiada wprawdzie, że: »ergibt sich die Gleichzeitigkeit des Wirkens und der Entstehung des Effects«⁴⁾, ale obok tego: »indem der Begriff der Ursache dann auf die wechselnden Relationen übertragen wird, kann er der Gesammtheit der Bedingungen gleichgesetzt werden; und sofern dies geschieht, geht die Ursache.... dem Effecte voran«⁴⁾. To samo wyraża i na innym miejscu. Skoro weźmiemy pod uwagę punkt początkowy i końcowy całego procesu, rozgrywającego się w czasie, wówczas: »ergibt sich von selbst, dass der Anfang des Wirkens und die Vollendung des Effects zeitlich auseinanderfällt«⁵⁾. Zaś ... »Action der Ursache und Werden des Effects (ist) notwendig gleichzeitig«⁶⁾. Są to rzeczy przeciwieśne!

W swej »Logice« omawia Wundt dwie zasady poznawcze: przyczynowość i celowość. W rozdziale, za-

¹⁾ Ibid. § 23.

²⁾ »Analiza i konstr. pojęcia przyczyny«, III.

³⁾ »Logik«, II tom, str. 137 (Tüb. 1904).

⁴⁾ Ibid. str. 138.

⁵⁾ Ibid. str. 142—143.

⁶⁾ Ibid. str. 158.

tytułowanym: »Die Principien der Erfahrungserkenntnis« ustawił dwie antynomie, związane z naszym problemem. Wzór tych antynomii taki:

- 1) Przyczyna i skutek są równoczesne,
Z ustaniem przyczyny ustaje skutek.
- 2) Przyczyna poprzedza skutek,
Z ustaniem przyczyny, skutek trwa jeszcze.

Zdaniem Wundta pojmujemy przyczyny i skutki nie jako »Dinge«, lecz jako »Vorgänge«. »Das Geschehen« zaś jest możliwe tylko w formie »des Zeitverlaufs«. O ile jednak związek przyczynowy, jako następczy, pochodzi z doświadczenia, o tyle nie można tej reguły generalizować.

A więc powróciliśmy do Mill'a?

Tak jednak nie jest. Nie można naszego zasobu z doświadczenia generalizować; znaczy to, że »nie możemy sobie inaczej wyobrazić stosunku przyczynowego, jak tylko w formie następowania«¹⁾. O ile byśmy więc spotkali w przyrodzie zjawiska współczesne, a chcieli i mogli je ustawić w stosunek przyczynowy, musieliśmy je ułożyć w formę sukcesyi, by módz je poznać.

Trafne uwagi w tej kwestyi podaje Gabryl: »między działaniem przyczyny, a jego dokonaniem skutkiem musi u przyczyn (materyalnych) upłynąć jakiś czas«. »Natomiast między początkiem działania a początkiem powstawania skutku musi zachodzić równoczesność; inaczej popadłoby się w sprzeczność«²⁾. Musimy naturalnie zaznaczyć, że zarówno z pojęciem »działającej« przyczyny, jak i z rozróżnieniem trzech rodzajów pierwszeństwa przyczyny przed skutkiem (co do czasu, natury, pochodzenia), nie godzimy się zupełnie, oraz, że pogląd powyższy, na czworakiem rozróżnieniu przy-

¹⁾ Wundt. Logika (Stuttgart 1906, t. I) str. 594.

²⁾ »Metafiz.« str. 446.

czyn Arystotelesa oparty, nie jest naszym. Usprawiedliwia przytem Gabryl¹⁾ scholastyków, że przez *cessante causa cessat effectus* rozumieli to tylko, jakoby każdy skutek musiał mieć swoją przyczynę. Dla nas zdanie powyższe: *cessante* itd. jest utartym w wiekach poprzednich dogmatem w sporze o równoczesność i następczość, datowanym od Kartezjusza i Gassendi'ego.

Wśród ostatnich rozpraw o przyczynowości ciekawe o następczości i równoczesności przyczyny i skutku zdania głosi Łukasiewicz. Twierdzi bowiem, że obie zarówno są uprawnione²⁾. Przyczyna i skutek nie muszą stykać się bezpośrednio, jak twierdzi Hume. Są przyczyny, a mianowicie pośrednie, które pod względem czasowym nie wyprzedzają skutku bezpośrednio, np. zjawiska socyologiczne.

Musielibyśmy najpierw umówić się, gdzie prawo przyczynowości ma zastosowanie, czy jedno i to samo prawo obowiązywać będzie i fizykę i socyologię i psychologię? Najogólniejsze pojęcie: co rozumieć przez przyczynowość, będzie jedno; ale tylko najogólniejsze pojęcie. Na powietrzu gniją pewne ciała, to fakt jeden; jakieś wspomnienie wywołuje we mnie pewne uczucie — to drugi. Czy mogę twierdzić, że fakt pierwszy dlatego, że nazwiemy obydwa fakty przyczynowymi, odbywa się taksamo, jak i drugi? Prawo przyczynowości jest prawem, bo potrafi ująć szereg doświadczeń w jeden naukowy pogląd. Ale ten naukowy pogląd jest zupełnie podobny do pojęcia, którem operujemy czas dłuższy, które jednak zawsze oznaczać będzie coś konkretnego. Otóż Hume mówił i myślał o przyrodzie, podpadającej pod badania fizyki i swą bezpośredniość tamże stosował. Przytem podział przyczyn na pośrednie i bezpośrednie (Łukasiewicz) jest już wypo-

¹⁾ *ibid.* str. 456.

²⁾ »Analiza i konstr. pojęcia przyczyny«, III.

wiedzeniem się za zastosowalnością zasady przyczynowej do wszelkiej rzeczywistości, a powtórnie nie ma wartości w dziedzinie przyrodoznawstwa. Tu bowiem mam do czynienia tylko z przyczyną, bezpośrednio mi daną w doświadczeniu. Jeżeli proces doświadczalny trwa czas dłuższy, np. proces chemiczno-kosmiczny, mam wówczas szereg przyczynowy, który — podobnie, jak logiczny łańcusznik wniosków, — składa się z poszczególnych stosunków przyczynowych. Powiedziałbym, że przyjęcie przyczyn pośrednich i bezpośrednich w przyrodoznawstwie otwiera drogę dla metafizycznych problemów. Tak więc, o ile chodzi o spór na temat następcości i równoczesności, podział przyczyn na pośrednie i bezpośrednie tego sporu nie rozstrzyga.

Hume, który zresztą przy definicyi przyczyny nie używa wyrazu: bezpośredniość¹⁾, — musiałby rozumieć przez to, że skoro w znanych mi warunkach zajdzie przyczyna, wiem bezpośrednio, t. zn. przed obserwowaniem skutku, że taki a nie inny skutek nastąpi.

Właściwy charakter przyczynowego procesu, choćbyśmy go odnieśli do socjologii, musi pozostać tensam. Musielibyśmy i tutaj obserwować następcość. Socjologia przy tem uwydatnia dobitniej, niż inne dziedziny nauk, stosunki między zjawiskami następcze. Sam Łukasiewicz zresztą po polemice z Hume'm i Millem zaznacza, że nie tylko przyczyna może poprzedzać skutek, ale i naodwrot. Sam więc uznał wyprzedzanie pewnego zjawiska przez drugie za słusne, jakkolwiek zasłania się, że owa odwracalność w stosunku przyczynowym (na innem miejscu oświadcza, iż stosunek przyczynowy jest nieodwracalny), wpływa z konieczności stosunku, nie z czasowości. Tych subtelności na razie nie dotykam; stwierdzam tylko przy-

¹⁾ Nawet ust. 120 »Badań dotycz. rozumu ludzkiego« tej myśli nie zawiera.

jęcie przez Łukasiewicza faktu wyprzedzania przyczyny, (w przyczynowym procesie).

Zbierzmy teraz dowodzenia z niniejszego rozdziału. Przypominamy sobie przykład z drzewem i piorunem, z kulami sprężystymi. W pierwszym przykładzie mieliśmy dwa przedmioty; x , y , zjawisko styczne z' i zjawisko z'' ; z' oraz z'' ujęliśmy symbolicznie w z . (Pewien ważny moment w doświadczeniu). Widzieliśmy najpierw przebiegający piorun, potem uderzenie piorunu w drzewo, poczem spostrzegliśmy strzaskane drzewo, które rozpadło się na dwie części. Mogliśmy w rozważaniu doświadczenia zatrzymać się w punkcie procesu, gdy piorun uderzył w drzewo; była to jednak nasza czynność myślowa, gdyż doświadczenie zaczęło się przed tym momentem. Dla tego doświadczenia możemy dać dwa zobrazowania:

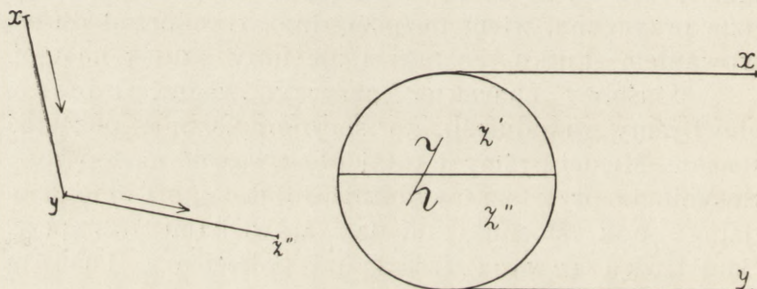


Figura pierwsza przedstawia kolejno całe doświadczenie. Figura druga moment, w którym z' towarzyszy z'' ; x oraz y zejść się mogą w danych warunkach tylko w z . Gdyby z' nie towarzyszyło z'' , miałbym fakt, że z'' będąc skutkiem, jest bezprzyczynowe. A więc sprzeczność.

O ile mówi się o stosunku przyczynowym, ma się zawsze na myśli cały proces doświadczenia. Nawet warunki, wśród których zachodzi przyczyna, w grę wcho-

dzą¹⁾. Wypływa ztąd cecha następczości w przyczynowym stosunku. Nie ma następczości, — bo wówczas ginie cecha czasowa, — gdy w rozważaniu wyłączamy z procesu doświadczenia pewien moment. Funkcyonalność ma w tym wypadku należne zastosowanie. Związek funkcyonalny zupełnie dobrze tłumaczy bowiem w danym wypadku t. zw. zjawiska równoczesne. Z pojęcia matematycznej funkcji wynika, że dane elementy są jednoczesne. O ilebym zdołał tylko pewien moment przyczynowego procesu wyodrębnić, o ilebym miał ułatwiony sposób wymierności części mego doświadczenia, funkcyonalność dałaby się zastosować w tym wypadku bez zarzutu. Gdybyśmy jednak dla danego momentu doświadczalnego procesu przyjęli związek funkcyonalny między zjawiskami, składałaby się przyczynowość w danym procesie z szeregu związków funkcyonalnych; czyli poszczególne związki funkcyonalne, tłumaczące stosunki równoczesne, zesumowane przedstawiać będą szereg momentów po kolei, (więc w czasie), a temsamem stosunek następczy między zjawiskami. Całą dysharmonię między związkiem przyczynowym a funkcyonalnym wyjaśniać należy tem, że jakiegokolwiek doświadczenie jest procesem, przebiegiem zjawisk w czasie, a nie współzależnym, jednoczesnym zarazem stosunkiem między zjawiskami.

Wypowiedzieliśmy się zatem za następczością w zjawiskach przyczynowych. To następstwo wynika z kojarzenia wyobrażeń przyczyny i skutku; ale nie należy zapominać, że skutek stanowi wraz z przyczyną zdarzenie, które jest procesem.

3. Pojęcie konieczności.

Istotną cechą związku przyczynowego jest stosunek konieczny. Słusznie powiada Łukasiewicz,

¹⁾ Zob. Sigwart, »Logik«, tom II, § 95.

że gdybyśmy przyjęli, iż dane zjawiska nie są połączone w sposób konieczny, ale że następują po sobie przypadkowo, nie moglibyśmy sformułować żadnego ogólnego prawa, ani przewidywać przyszłości. Oto też, czy konieczność cechuje związek przyczynowy, nie było i nie ma sporu. Gdyż dzięki temu pojęciu jesteśmy w możności pewien stosunek w odróżnieniu od innych, zachodzących w przyrodzie stosunków, nazwać przyczynowym. Punktem nieporozumienia między filozofami jest sposób uzyskania tego pojęcia konieczności. Od przedstawienia poglądu na tę kwestyę będzie zależeć i pogład na przyczynowość samą; rozdział ten musimy więc zacząć od uwagi wstępnej, o jaką konieczność kruszymy kopie.

Mam tedy określić, czem jest stosunek konieczny, bez którego nie mógłbym nazwać danego związku — przyczynowym. Biorę przykład Łukasiewicza. Przez platynowy drucik przepuszczam prąd elektryczny. Pod wpływem przepływającego prądu drucik rozgrzewa się. Gdy prąd nie przepływa, drucik w danym wypadku nie rozgrzewa się. Powtarzam moje doświadczenie. Zauważam to samo. Jestem skłonny przypuszczać, że drucik platynowy będzie się zawsze rozgrzewał, ilekroć prąd elektryczny przejdzie przez ten drucik. Rzeczywiście — dokonuję licznych doświadczeń, lub słyszę o niejednorazowym takiemsamem doświadczeniu kogoś drugiego, — drucik platynowy ogrzewa się zawsze pod wpływem przebiegającego prądu. To »zawsze« oznacza: jak daleko sięga moje i innych doświadczenie. Nie ma więc obsolutnej powszechności, którejbym zresztą, jako takiej, pojąć nie mógł, gdyż myślenie jest stosunkowaniem. Taka powszechność nastęrcza od razu wątpliwość: stwierdziłem prawdziwość danego doświadczenia n razy, ale, któż zaręczy, czy ją stwierdzę w $(n + 1)$, itd. przypadku? Musiałbym w nieskończoność robić doświadczenie! Do ujęcia więc zasady przyczynowej

powszechność nie wystarcza; aby mózdz przewidywać przyszłość zgodnie z przeszłością, muszę dodać motywy logiczne, które będą mnie zapewniały o pewności i prawdziwości przyczynowego prawa i na przyszłość, które więc dodadzą pojęciu związku przyczynowego cechę konieczności. Prawdziwem bowiem i pewnem będzie każde wypowiedzenie, jeśli odpowiada warunkom i istocie doświadczenia, oraz prawidłom myślenia.

Wypowiada to i Hume: »istota wszelkiego rozumowania o faktach opiera się na stosunku przyczyny i skutku, rozumowanie zaś i wnioskowanie o tym stosunku na doświadczeniu, a to polega na założeniu, że przyszłość będzie zgodną z przeszłością«¹⁾. Założenie takie nie jest rezultatem wyłącznie z doświadczenia. Skoro dowiodę konieczności w mojem prawie, wówczas dopiero założenie takie, jak Hume'a, będzie na miejscu.

Zasada przyczynowości wypływa z hypotetycznej konieczności obiektywnej; będzie to pierwsza kwestya, jaką się zajmiemy. Druga prowadzi nas do zasady dostatecznego powodu.

W »Metafizyce ogólnej« zarzuca Gabryl Millowi, że twierdzi raz, iż prawo przyczynowości jest co do swej oczywistości równe pewnikom geometryi a drugi raz, że prawo przyczynowości polega natakiej indukcyi, która powstaje z prostego dodania zrobionych doświadczeń²⁾. Mill utrzymuje w istocie, że indukcya ma sformułować prawa natury; prawa te są albo przyczynowe, albo ich konsekwencyami; a wszystkie prawa natury opierają się na hipotezie, że bieg przyrody jest jednostajny. Zestawia również te prawa z prawami geometryi. Ale nie dodał Gabryl, że i geometryę opiera Mill na przypuszczalnych założeniach — w słowach: »Pogląd Dugalda Stewarta, odnoszący się

¹⁾ Badania dot. rozumu ludzk. 59.

²⁾ »Metafizyka« str. 470—474.

do podstawowych założeń (podstaw) geometrii, jest mojem zdaniem istotnie słuszny, tj. że ta nauka zasadza się na hipotezach¹⁾. Czyli prawidła (Lehrsätze) geometrii są koniecznymi prawdami, w tym jednakże sensie, że z koniecznością wynikają z hipotez²⁾. Jak traktuje Mill hipotezy wogóle, widoczne z następującego jego zdania: »Hipotezę nazywamy wszelkie założenie, jakie przyjmujemy, by z niego wyprowadzić wnioski, które są zgodne z faktami, uznanymi za prawdziwe«. Więc i »sama hipoteza musi być albo prawdziwą, albo przynajmniej prawdopodobną«³⁾.

Dla Schopenhauera jest przyczynowość czemś apryorycznem. Wynika z tego konieczność w przyczynowości, a o hypotetyczności założenia mowy nie ma⁴⁾. Sigwart przyjmuje hypotetyczność konieczności. Rozróżnia konieczność absolutną i hypotetyczną. Absolutną mogłaby rozwinąć z samej siebie, jako taka, istota, zdolna do wydawania sądów. Podstawą takich sądów jest sam rozum, a w odniesieniu do niego nie mogłaby istnieć żadna różnica między podstawą logiczną a psychologiczną. Tu trzebaby wymyśleć, (»fingieren«) — »ein ideales Denken«. Inne sądy posiadają konieczność hypotetyczną, t. zn. logicznie daną rzecz biorąc, koniecznie musimy tak sądzić⁵⁾. Redukuje więc Sigwart wszystko do sądów, a konieczność jest postulatem rozumu; treść pojęć, ujętych w sądy, odnosi się do rzeczywistości. Że konieczność jest hypotetyczną, czyli mówiąc terminami Sigwarta: że obiektywna konieczność, zawarta w orzeczeniu tego, co wypowiadamy w danym sądzie, jest hypotetyczną, — widać wyraźniej z nastę-

1) »System logiki« ks. II, V. 1.

2) Ibid.

3) »Syst. Logiki« III, XIV, § 4.

4) »Vierfache Wurzel« § 20, 21.

5) »Logik«, Tom I, str. 252 (Frbg. 1889, II wyd.).

pujących słów: »diese Nothwendigkeit ist entweder eine innere des Wesens, oder eine äussere der Kausalität; immer aber eine hypothetische«¹⁾).

Poprzestajemy na tych historycznych przyczynkach do hypotetyczności naszego zagadnienia konieczności i przechodzimy do szczegółowego omówienia konieczności.

Mój dotychczasowy stosunek przyczynowy ująłem w prawo o znaczeniu faktu powszechnego; nie znam ani jednego wypadku, by po zjawisku, które nazywam przyczyną, nie nastąpiło inne, z niem związane, nazwane skutkiem. Prawo, tak zbudowane, nie ma tej pewności, jaką zasada mieć powinna. Już przy wyrażaniu bowiem tego prawa gubię się w możliwym przypuszczeniu, że może być kiedyś inaczej. Dlatego muszę dotychczasową formę uogólniania z doświadczenia zaopatrzyć w pewien motyw logiczny, w pewną hypotetyczną konieczność. Inaczej mówiąc: muszę znaleźć taką zasadę logiczną, by na jej podstawie konieczność przyczynowego związku była postulatem poznającego umysłu. Skoro raz nawiążę dane prawo do warunków i prawideł myślenia, zasada przyczynowości będzie pewną. Inaczej upadłaby pewność, że myślę, inaczej popadłbym w sprzeczność. Nie naruszamy temsamem założenia o hypotetycznej konieczności; będziemy tylko mieli jasny pogląd na to, że nawiązując dane prawo do funkcyi myślenia, które jest stosunkowaniem, nie mogę go oprzeć na konieczności absolutnej.

Poszukajmy logicznego motywu w historyi naszego problemu, zanim przejdziemy do zestawienia doświadczenia z wybranym już motywem logicznym.

Ze snu dogmatycznego obudził nas H u m e, — powiedział o tym myślicielu K a n t. Z drugiej jednak strony popadł H u m e w jednostronny empiryzm, który zostawił

¹⁾ Ibidem, § 33.

poważne, a tak niepotrzebne, niedopowiedzenia. Z tego, co Hume nazwał drogą doświadczenia, (ust. 52), dochodzimy do punktu, w którym »nawyknienie« decyduje o wszelkiem doświadczeniu. Doświadczenie wiedzie nas do związków przyczynowych, te są osią rozumowania; na doświadczeniu i rozumowaniu opiera się założenie, że przyszłość będzie zgodną z przeszłością (ust. 59). To przewidywanie zaś opiera się na nawyknieniu¹⁾. Nie mówi Hume wyraźniej, czym jest to nawyknienie, poprzestaje na stwierdzeniu, że objawia się ono w przekonaniu człowieka, że tak będzie²⁾.

W ust. 28 »Badań dotyczących rozumu ludzkiego« znajdujemy wzmiankę, zdaniem naszym ważną, o podobieństwie, styczności i przyczynowości, jako trzech możliwych sposobach ujmowania faktów. Zwróćmy równocześnie uwagę na to, że jakkolwiek Hume nie rozproszadził szerzej, co rozumie przez nawyknienie, to przecież nawyknienie w każdym razie na świadomości »ja myślę« opierać się musi. Inaczej nie byłoby możliwe doświadczenie, którego tak gorącym obrońcą i wyznawcą jest Hume. Zestawmy teraz jedno z drugim. »Ja myślę« jest tylko stwierdzeniem. Muszą być jednak pewne prawa, na których polega moje myślenie. Fakty mogą łączyć — myślimy z Hudem, — zapomocą podobieństwa, styczności i przyczynowości. Te trzy sposoby łączenia zjawisk to stwierdzenie, że zjawiska pozostają do siebie w pewnym stosunku, który albo jest przyczynowym, albo opiera się na podobieństwie lub styczności. Najważniejszym jest stosunek przyczynowy. Temu stwierdzeniu towarzyszy: »ja myślę«, a więc motyw psychologicznej pewności. Jasnem jest teraz, że po dołączeniu do tej psychologicznej podstawy owych trzech rodzajów stosunku będzie wyrażone logiczne prawosprze-
czności. I podobieństwo i styczność i przyczynowy związek

¹⁾ Badania dot. rozumu ludzk. 73.

²⁾ Ibid. 80.

wyrażamy w sądach egzystencyalnych, w których treść podmiotu i orzeczenie, mają pełną wartość w świecie rzeczywistym. Za sądem egzystencyalnym: A istnieje, musi postępować przekonanie: A nie może nie istnieć, czyli: A musi istnieć koniecznie; inaczej sprzeczność. Sprzeczne jest bowiem, by jakiś przedmiot był i nie był zarazem. Jest to nasza interpretacja. Wynika ona jednak z tego, co wyraził Hume. Boć nie mógł nie być zdania, że nawyknienie jest uzasadnione w pewności: ja myślę. Wystarczy zresztą porównać naszą interpretację z pewnym ustępem (59) »Badań, dot. rozumu ludzk.«, gdzie przewidywanie przyszłości opiera Hume na doświadczeniu i rozumowaniu, a więc na czynnikach, z których drugi jest umożliwiony przez motywy logiczne. Po zastosowaniu powyższej interpretacji wytknęlibyśmy tylko Hume'owi, iż uznając potrzebę dodania motywu logicznego, nie rozprowadził tego szerzej, zadowalając się zupełnie stwierdzeniem zjawiskowej następności, co jest widoczne z szeregu ustępów jego dzieła¹⁾. Szukając zaś punktu wyjścia dla konieczności, natracił o czynności naszego umysłu, które zawiodły go do aktu woli i nieokreślonej, niepojętej siły wewnętrznej. O tym akcie woli mówi: ztąd czerpiemy ideę siły albo energii²⁾. Zdawałoby się więc, że stanęliśmy w naszym zagadnieniu obok antropomorfizmu Maine de Biran'a.

Interpretacja nasza wykazuje, że Hume chciał pozostać w sferze zjawisk³⁾, lecz że sięgnął zarazem po motyw logiczny. Chciał jednak to ominąć i dlatego może tak krótko się załatwił z owym podobieństwem, stycznością i przyczynowością.

¹⁾ Zob. ust. 97—122.

²⁾ Bad. dot. rozumu ludzk. 103.

³⁾ Powiada np. w ust. 122: ową ideę koniecznego związku czerpiemy na podstawie większej ilości podobnych wypadków, które się zdarzają ze stałego połączenia dotyczących zjawisk.

— A u Milla? Przyczyna jest dla niego: »ogółem pozytywnych i negatywnych warunków«, a jako taka jest konieczną. Konieczność określa słowy: »jeżeli jest w ogóle jakie znaczenie, które możnaby przyznać słuszenie (anerkanntemassen) wyrazowi: konieczność, to jest niem: bezwarunkowość«. (d. Unbedingtheit¹). Dlatego następstwo dnia i nocy nie jest konieczne. Aby coś było przyczyną, musi być nie tylko niezmiennem, lecz i bezwarunkowem. Zdaje się Millowi, że tem postawieniem kwestyi rozstrzygnął już o takiej konieczności w pojęciu przyczyny, że nie może danego doświadczenia i wniosku zeń wyprowadzonego na przeszłość zachwiać. Czemże jednak jest taka konieczność? Konieczny znaczy: bezwarunkowy; przyczyna zajść musi, chociażby jakieś okoliczności stanęły temu na przeszkodzie. Tak w pierwszym rzędzie pojąć można wyraz: bezwarunkowy; widoczne od razu, że w takim wypadku nie może dany wyraz charakteryzować doświadczenia, zawisłego przecież od warunków. Według Milla bowiem jest przyczyna sumą warunków, pozytywnych i negatywnych. Jakżeż więc mogłaby bezwarunkowość (=konieczność) cechować to, co jest uwarunkowane?

Gdybyśmy usiłowali wyszukać ściślejsze, do badań zastosowalne znaczenie bezwarunkowości, doszlibyśmy do przekonania, że bezwarunkowość równa się powiedzeniu: tak jest, bo inaczej sprzeczność. Byłby to więc motyw logiczny dla konieczności w związku przyczynowym. Sam Mill zestawia konieczność przyczynową z koniecznością, znaną w geometryi, a więc koniecznością, opartą na zasadzie tożsamości.

Znane metody Milla również nie odpowiedzą zadowalająco na to, o co pytamy. Mill sformułował dla indukcyjnego badania, które pokrywa ze sposobem

¹) System d. deduct. u. induct. Logik, Tom III, V, § 3.

wyszukiwania przyczyny, cztery metody: zgodności, różnicy, reszty i zmian towarzyszących. Za najważniejszą dla wyszukania przyczyny uważa metodę różnicy:

Po ABC następuje abc
 » BC następuje bc
 —————
 więc: A jest przyczyną a.

Jeżeli jako *antecedens* spotkamy kombinację zjawisk, wówczas należy skombinować metodę różnicy z metodą zgodności; jest to tak zw. pośrednia metoda różnicy:

1) Po ABC następuje abc
 » ADE » ade
 » AFG » afg
 2) Po BCD » bcd
 » BDx » bdx
 — — — — —
 — — — — —
 » XYZ » xyz

więc: A jest przyczyną a ¹⁾.

Znalazłem w ten sposób w danym przykładzie przyczynę skutku *a*. Metody powyższe wiodą do odkrycia konkretnych przykładów. Kiedykolwiek więc zapragnę wyszukać przyczynę jakiegoś zjawiska, zastosuję powyższe formułki, które wznowią mi tylko cechę powszechności. Ale metody powyższe nie powiedzą mi nigdy więcej, jak tylko, że w danym układzie warunków: *A* jest przyczyną *a*. Na tem nie zbuduję jeszcze ogólnego prawa, bo każde doświadczenie pozostanie zamkniętą dla siebie całością. Ztąd nie ma wniosku na przyszłość, który aby otrzymać, muszę mieć cechę konieczności w mym przyczynowym związku, ugruntowaną na jednej z zasad myślenia. Ten postulat wymienia Mill chyba w postaci jednostajności przyrody — bez głębszego wniknięcia w podobny postulat.

¹⁾ Bandrowski: »O metodach badania indukcyjnego«.

Przechodzimy do poglądów, które wyprowadzają konieczność w przyczynowości z logicznej zasady dostatecznego powodu (racyi). Prawo przyczynowości wkłada Schopenhauer w *principium rationis sufficientis fiendi*. Wszystkie nasze wyobrażenia pozostają w prawidłowem, co do formy *a priori* świadomem, połączeniu. Połączenie to wyraża zasada ostatecznego powodu¹⁾. Zasada racyi stawania się (*des Werdens*) obejmuje spostrzegalne (*anschauliche*) empiryczne wyobrażenie przedmiotów. Formami dla tych wyobrażeń są przestrzeń i czas. Sama zasada racyi należy do czterech zasad myślenia, (tożsamości, sprzeczności, wykluczonego środka i racyi), które włączył Schopenhauer do prawd »metalogicznych«. Równocześnie obok przyczynowości właściwej niejako — wypływa z zasady racyi prawo uzasadniania²⁾ (»Gesetz der Motivation« przetłumaczył w ten sposób prof. Staszewski). Z aprioryczności więc prawa przyczynowego wywodzi konieczność w przyczynowości. Zasada racyi zaś służy tylko do wyrażenia apriorycznu połączenia wyobrażeń. Z niej wypływa przyczynowość, należąca do świata zewnętrznego (*Vorstellung*) i prawo uzasadniania, należąca do świata wewnętrznego (*Wille*). Oba te światy są w ciągłym stosunku wzajemności.

Zasadę racyi definiuje Schopenhauer wraz z Wolffem: »*nihil est sine ratione, cur potius sit, quam non sit*«³⁾. Wprowadzenie tej zasady do zagadnienia przyczynowości datuje się od Leibniza. Pojęcie przyczyny i skutku można ująć w formę sądu; sąd ten nosi nazwę zasady, lub prawa przyczynowo-

¹⁾ Ueber d. Vierfache Wurzel, II, § 16.

²⁾ »die Motivation ist bloss die durch das Erkennen hindurchgehende Kausalität«. »Das Motiv (przyczyna w świecie świadomego czynu) ist eine Ursache und wirkt mit der Notwendigkeit, die alle Ursachen herbeiführen«. (Ueber d. v. Wurzel, § 20).

³⁾ Ibid. I, § 5.

ści. Obszerniejszą od niej jest zasada racji. W liście V do Clarke'a nazywa Leibniz'ową zasadę: *principe de la raison suffisante*. Zasada ta brzmi: żaden fakt nie może być prawdziwy, ani rzeczywisty, żaden sąd logicznie prawdziwy bez dostatecznego powodu. Obok tej zasady jest druga: sprzeczności, która wyraża, że każdy sąd sprzeczny w sobie jest fałszywy, a sąd przeciwny fałszwemu prawdziwy. Zasada sprzeczności odnosi się do sądów analitycznych, (orzeczenie mieści się w podmiocie), prawdziwość natomiast sądów syntetycznych (drogą empiryczną przyznajemy podmiotowi jakieś orzeczenie), opiera się na zasadzie racji, która mówi, dlaczego to, a nie inne orzeczenie przyznajemy podmiotowi.

Ten pogląd Leibniza i to nawiązanie przyczynowości do obszerniejszej zasady znajdujemy w najnowszej filozofii. Bo to samo wypowiada Sigwart: »das Wesen der Notwendigkeit im Denken spricht der Satz aus, dass mit dem Grund die Folge notwendig gesetz, mit der Folge der Grund aufgehoben sei«. »Dieser Satz vom Grund und der Folge entspricht dem Satze des Widerspruchs als ein fundamentales Functionsgesetz unseres Denkens«¹⁾. Ale i dalsze, niż u Leibniza, odróżnienie zasady racji od przyczynowości jest niezbędne. Z psychologicznej zasady pewności (Gewissheit) wypływa prawo, że nie można wyprowadzić żadnego sądu bez powodu, t. zn. »ohne dass das Bewusstsein seiner Gültigkeit irgendwie erzeugt worden wäre«²⁾. Natomiast każdy sąd, uważany w całym swym znaczeniu za konieczny, wprowadza prawdę obiektywną, przyczem tutaj ma już miejsce zasada prawdy, zasada logiczna. Taką zasadę racji zastosować można nawet do zdań hypotetycznych, a więc takich, które nie opie-

¹⁾ »Logik«, tom I, str. 246. (Frbg. 1889, II wyd.).

²⁾ *ibid.* str. 251.

rają się na psychologicznej pewności. Bo rozumowanie nasze brzmi wówczas mniej więcej tak: skoro się okaże, że jedna hipoteza jest prawdziwą i druga musi być taka¹⁾. W ostatnim wypadku kierujemy się prawdopodobieństwem, tj. która hipoteza większą przedstawia wartość.

Mamy więc dwie konieczności, przywiązane albo do zasady sprzeczności, albo racji. U Sigwarta przejawia się konieczność w formie łączenia orzeczenia z podmiotem, a więc w sądach. Jeżeli podmiot wystarcza sam dla siebie, by uczynić swe określenia koniecznymi, mamy konieczność wewnętrzną, a sądy dane są analityczne. Jeżeli zaś przy tych określeniach podmiotu dołączać musimy coś z poza podmiotu, mamy konieczność zewnętrzną, a sądy syntetyczne²⁾. Tak zredukował Sigwart zagadnienie do podziału sądów Kanta. Przy konieczności wewnętrznej, przy której przeciwstawiamy pojedynczość rzeczy wielości, gdzie więc robieramy »das Wesen, die Natur des Dings«, mamy konieczność logiczną, *causa immanens* (i tu zasada logiczna sprzeczności). Przy zewnętrznej, odnoszącej się do przedmiotów w świecie zewnętrznym, konieczność przyczynową, *causa transiens*. (zasada logiczna racji, czyli dostatecznego powodu). Musimy odrzucić terminy: *causa immanens* i *transiens* ze względu na znaczenie i ewentualne zastosowanie tych terminów. Przyczynowość nasza mieści się w pojęciu Sigwarta: *causa transiens*. Sądy analityczne cechuje pewien stosunek, w doświadczeniu nieuchwycany. Mówimy, a raczej możemy mówić, o związku, o konieczności stosunku części do całości, o własnościach, itp. danego przedmiotu, którego pojęcie jest w sądzie podmiotem, ale przyczyny w znaczeniu doświadczalnym nie na. *Causa immanens*

¹⁾ ibid. str. 253.

²⁾ ibid. str. 264.

pozostanie pustym dźwiękiem, któremu w doświadczeniu nie odpowiada. Jako odpowiednik dla *causa immanens* postawił Sigwart *causam transeuntem*. Jest to zgodne z jego założeniem: działania substancji, o czem na innym miejscu mówiliśmy. Przyjąwszy »działanie« mogą określić przyczynę jako *transiens*. Gdybyśmy nie znali założeń Sigwarta i jego *causam immanentem* i gdyby wzrok nasz spoczywał nieustannie na doświadczeniu, nie raziłby nas termin: *transiens*. Byłby bowiem wpałkowem określeniem, nieściśłem wprawdzie, pokrywającym się jednak z tem, co zwyczajnie rozumiemy, mówiąc: przyczyna »wywołuje« skutek; byłby to wyraz na określenie procesu, zachodzącego między dwoma zjawiskami, z których jedno nazywam przyczyną. Dla nas nie istnieje żadna *causa transiens*, a tylko w ogóle: *causa*. Metodą wykrycia jej jest zasada racji; konieczność zaś, z niej wypływająca, jest — jako postulat poznającego umysłu, — ἀνάγκη ἐξ ὑποθέσεως.

Zasada racji głosi: z prawdziwością racji łączy się koniecznie prawdziwość następstwa; z fałszem następstwa koniecznie fałsz racji; z prawdziwością następstwa łączy się niekoniecznie prawdziwość racji; z fałszem racji niekoniecznie fałsz następstwa. Z tej zasady ma wynikać konieczność w przyczynowym związku. Biorę przykład Łukasiewicza, oraz jego wzory. Przedmiot P_1 (prąd elektryczny), posiada cechę c_1 ; (przepływanie prądu elektrycznego przez drucik platynowy); przedmiot P_2 (drucik platynowy), ma cechę c_2 (ogrzewanie się tego drucika). Gdy P_1 ma c_1 , wówczas: P_2 ma c_2 . Stwierdzam to. Jeżeli posiadanie c_1 przez P_1 nazwę p_1 , a posiadanie c_2 przez P_2 nazwę p_2 , stosunek powyższy (gdy P_1 ma c_1 — wówczas P_2 ma c_2) nazwę symbolicznie $p_1 p_2$. Ze związkiem tym — idziemy za Łukasiewiczem, — łączy się drugi stosunek konieczny: gdy P_2 nie ma c_2 — (oznaczamy to przez n_2), i P_1 musi

nie mieć c_1 (n_1). Inaczej sprzeczność. Jest więc drugi związek konieczny: n_2n_1 . Mamy jednak obok tego inną zależność. Jeśli bowiem P_2 ma c_2 — P_1 niekoniecznie musi mieć c_1 . W istocie, drucik platynowy będzie rozgrzany, ale niekoniecznie dlatego, że prąd elektryczny przepływa przez ten drucik. Wzorem graficznym dla tej zależności jest analogicznie: p_2p_1 . Z tego zaś wynika n_1n_2 , tj. że skoro P_1 nie ma c_1 , — P_2 mimo to niekoniecznie musi nie mieć c_2 .

Zdaniem Łukasiewicza — i słusznie — cechuje przyczynowość: związek stosunków koniecznych; stosunki niekonieczne mogą się przyłączać, ale o istocie przyczynowego związku nie stanowią. Tej myśli jednak nie pozostał Łukasiewicz wiernym, podając na związek, (Z) łączący przyczynę ze skutkiem, wzór następujący :

$$Z = p_1p_2 + n_2n_1 + (p_2p_1) + (n_1n_2)^1).$$

Formuła ostatnia — jak widać — odpowiada dosłownie zasadzie racyi, która właśnie prócz stosunków koniecznych, zawiera w sobie i niekonieczne. Inaczej musi opiewać formuła przyczynowości. Gdy P_1 ma c_1 — P_2 musi mieć c_2 ; stwierdzam to. Ale nie ponadto przykład dany nie zawiera. Cóż bowiem oznacza n_2n_1 ? Tylko negatywną formę związku p_1p_2 . Twierdzić, że P_2 musi mieć c_2 , gdy P_1 ma c_1 , znaczy: gdy P_2 nie ma c_2 , P_1 nie może mieć c_1 . Inaczej sprzeczność. A więc w stosunku koniecznym, który jest istotną cechą związku przyczynowego, tkwi tylko formuła p_1p_2 . Związki (p_2p_1) i (n_1n_2), jako niekonieczne, doświadczenia danego nie cechują.

Jeżeli zapytamy, do czego można sprowadzić wzór: p_1p_2 , zgodzimy się z Łukasiewiczem, że do sprzeczności. Pokrywa to się ze zdaniem Wundta, który mówi, że każdy nowy związek z doświadczenia musi być włączony bez sprzeczności w gotowe, stałe przyczynowe

¹⁾ »Analiza i konstr. pojęcia przyczyny« III.

stosunki. Czyli logiczny postulat, który musi mieć obiektywny odpowiednik, (gdyż inaczej pewność poznania byłaby uniemożliwioną), daje nam pewien probierz, na sprzeczności oparty. Tę sprzeczność określa mi zawsze p_1p_2 . W innym doświadczeniu spotykam p_2p_1 , przyczem związek taki, jako niekonieczny, zachodzi bez sprzeczności. Ogólna więc formuła, określająca dokładnie, bez błędu, metodę postępowania w wyszukiwaniu przyczynowego związku, musi objąć zarówno związek p_1p_2 , jak i związek p_2p_1 . Formuła ta równa się wzorowi, uwydatniającemu stosunek, zachodzący między racją a następstwem. A więc zasada dostatecznego powodu jest ową regułą, »mającą ogólniejsze znaczenie«, a której specjalnym wypadkiem, (wyrażonym przez p_1p_2 tylko), jest przyczynowość. Ponieważ zaś zasada racji określa zarówno związek między fałszem, jak i prawdziwością powodu i następstwa, dlatego do formuły ogólnej dołącza się i wzór w postaci negatywnej (n_2n_1, n_1n_2). Postać jednak negatywnego wypowiedzenia zawiera to samo, co i postać pozytywnego. Na tej drodze uzyskaliśmy motyw logiczny, który zmusza nas do przyjęcia i ustalenia konieczności w związku przyczynowym. Tę samą mamy pewność, że metody wyszukiwania stosunku racji do następstwa mają zastosowanie do zjawisk, pozostających w zależności koniecznej, przyczynowej.

Wskazać jednak na sposób wyszukania przyczyn, nie oznacza jeszcze wcale, by stosunek przyczynowy i zasada racji wzajemnie pokrywały się. Zaznacza to sam Łukasiewicz, lecz mimo to podaje na związek przyczynowy wzór:

$$Z = p_1p_2 + n_2n_1 + (p_2p_1) + (n_1n_2).$$

Co mówi ten wzór? Czyż słowo w słowo nie wyraża tego, co i zasada racji? p_1p_2 oznacza sąd prawdziwy, że P_1 ma c_1 , oraz drugi sąd prawdziwy, że P_2 ma c_2 , a zara-

zem głosi: z prawdziwością pierwszego sądu łączy się koniecznie prawdziwość drugiego; czyli: prawdziwość powodu pociąga za sobą koniecznie prawdziwość następstwa.

Konieczność można sprowadzić do sprzeczności, tj. do oczywistości, że coś jest konieczne, bo inaczej sprzeczność. Formuła Z natomiast przedstawia graficznie zasadę racji, a więc splot stosunków nie tylko koniecznych. Związek przyczynowy dlatego przedstawia nam się tylko w formie:

$$z = p_1 p_2.$$

Natomiast wzór na zasadę dostatecznego powodu:

$$Z = p_1 p_2 + n_2 n_1 + (p_2 p_1) + (n_1 n_2),$$

służy jako sposób wykrycia związków specjalnych, tj. koniecznych; czyli daje możność znalezienia przyczyny.

4. Nieodwracalność związku przyczynowego.

W rozdziale drugim zajmowaliśmy się dylemma-tem: czy następcość, czy równoczesność cechuje związek przyczynowy. Chcąc mieć skryształizowany pogląd na przyczynowość, wracamy od konieczności do poprzednich rozważań, które musimy do ostatnich nawiązać. W ten sposób stanęliśmy wobec nieodwracalności w stosunku przyczyny i skutku.

Przypominamy przykład z drzewem, stojącym w polu i piorunem, który uderza w to drzewo. Doświadczenie obejmowało szereg momentów, z których najważniejszym był jeden. Dodamy teraz — do czego mamy już prawo — do tego doświadczenia cechę powszechności i konieczności i powiemy: z'' musi w tych samych warunkach doświadczenia nastąpić zawsze, ilekroć zajdzie styczne zjawisko z' . Czyli konstatujemy, że w sądzie: dane zjawisko b musi być zawsze skutkiem danego zjawiska a , tkwi konieczność założenia,

że dane zjawisko b nie może być nigdy w tych samych warunkach doświadczenia — przyczyną ściśle określonego zjawiska a . Czyli stwierdzamy nieodwracalność w przyczynowym związku.

Powiedzieliśmy przedtem, że związek funkcyjny oddaje przejrzyste stosunki wzajemne zjawisk, ale równoczesnych, że nie oddaje natomiast charakteru procesu doświadczenia. Wyrażamy to obecnie w innej formie, a mianowicie: matematyczne określenie funkcji nie uwydatnia nieodwracalnego charakteru pewnej zależności. Weźmy pod uwagę funkcję trygonometryczną, np. jedną z sześciu funkcji łuku kołowego y i uważajmy na matematyczne zrównanie:

$$(1) \quad x = f(y);$$

Wypowiadam, że zmienna y zależy od x , czyli:

$$(2) \quad y = \varphi(x).$$

Jeżeli (1) przedstawię, jako (3):

$$(3) \quad x = \sin y,$$

to:

$$y = \text{arc. sin } x. \quad (4).$$

Mamy tu funkcję odwracalną, czyli kierunek dwójaki: każda zmienna jest dla drugiej funkcją, jeżeli szeregowi wartości jednej zmiennej odpowiada szereg wartości drugiej zmiennej. Funkcje matematyczne są w zasadzie odwracalne, co do kierunku nieoznaczone.

Powiedzieliśmy na innym miejscu, że względy czasowe odgrywają ważną rolę w doświadczeniu, że natomiast z pojęcia wszelka czasowość musi być wykluczona. Jako pojęcie da się przyczyna ująć w funkcję matematyczną; wzory jednak funkcji nie mają zastosowania do konkretnego procesu doświadczenia. Nasza nieodwracalność zresztą jest wynikiem zestawienia cechy konieczności z cechą następcości, co podkreślamy. Związek funkcyjny mógłby mieć (ze względu na zdolność ilościowego określenia zależności przyczynowej) dla przyczynowości znaczenie ogólniejszej reguły,

podobnie jak dla innych względów zasada dostatecznego powodu. Zasada racji zawiera w sobie zarówno konieczne, jak i niekonieczne stosunki; przyczynowość tylko konieczne. Związek funkcyjonalny łączy wartości bezkierunkowo; przyczynowość uwzględnia jeden tylko kierunek. Gdyśmy więc zestawili związek funkcyjonalny ze związkiem przyczynowym, uczyniliśmy to chyba w tym celu, by zauważyć, że związek funkcyjonalny obejmuje i przyczynowy, czyli że od niego jest tak samo szerszy, jak zasada racji. Ale zestawienie takie, w tej formie, (przy omawianiu nieodwracalności) słuszne, ma swe niedomagania w tem, że przyczynowość odnosimy do procesu, następczości, a funkcyjonalność charakteryzuje zależność równoczesną. Ztąd też nie jest związek funkcyjonalny regułą ogólniejszą w tem znaczeniu, jak zasada racji, t. zn., nie możemy przy jego pomocy wyszukiwać przyczyny, lecz tylko ilościowo ją oznaczać. Charakterystycznie ujmuje różnicę między związkiem funkcyjonalnym, a przyczynowym Kozłowski¹⁾. Mam kółka zegarowe; jedno porusza drugie, tam i naodwrot; gdy zaś do kółek tych dodam zaczepki, ruch będzie skierowany w jedną wyłącznie stronę. W pierwszym wypadku mam zilustrowany związek funkcyjonalny, w drugim przyczynowy. — Tosamo mówi nam przyrodoznawstwo, które rozporządza dwoma zasadami: zachowania energii, oraz entropii. Druga zasada jest synonimem zdania, że świat idzie naprzód w określonym kierunku, czyli że kierunek dany jest nieodwracalny w całokształcie rozwoju.

5. Definicja stosunku przyczynowego.

Związek przyczynowy cechuje zjawiska. Zależność między zjawiskami w przyrodzie opiera się na prawie

¹⁾ »Przyczynowość, jako podstawowe pojęcie przyrodoznawstwa«. (Przeł. filozof. 1906).

zachowania energii; bez tego prawa nie możnaby powtarzać tego samego doświadczenia. Zależność przyczynowa różni się tem tylko od innych możliwych zależności, że człony jej: przyczyna i skutek, mają ściśle określony — i na przyszłość — kierunek następstwa. Więc i zjawiska, wchodzące w skład zależności przyczynowej, muszą czynić zadość podstawowemu prawu fizycznemu, a mianowicie zasadzie zachowania energii.

Prawo bowiem zachowania energii jest w fizyce podobnie, jak prawo o stałości i niezmienności materji (w tych samych warunkach okazuje materya zawsze i wszędzie te same objawy), prawem naczelnem, wnioskiem z doświadczenia najogólniejszym, czyli stosującym się nie tylko do jednego lub kilku zjawisk, lecz wyprowadzonym z licznych, a różnorodnych doświadczeń¹⁾. Prawa logiczne nakazują nam pojmować zależność przyczynową koniecznie; zaś naczelne prawa empiryczne głoszą niezmiennie, że zjawiska w naturze pozostają w stosunku zachowania stałej ilości energii (ilościowej równoważności). Ten wzgląd na ilościowy stosunek między przyczyną a skutkiem jest niezbędnym. Sigwart podając wzór na przyczynę, zwraca na to silną uwagę. »Zu voller logischen Schärfe gelangt ein solcher Satz aber erst durch die Bestimmung der quantitativen Werte...«²⁾. Należy więc ułożyć ścisłą formułę, a wtedy dopiero — po stwierdzeniu tego we wszystkich znanych wypadkach, — formuła dana służyć będzie jako prawo przyczynowe. Dlatego to William Whewell układał metody, dzięki którym ilościowe oznaczenie zjawisk, w zależności przyczynowej pozostających, miało być uskutecznione.

Ilościowa równoważność w związku przyczynowym nie wymaga obszerniejszego omówienia. Od po-

¹⁾ Witkowski: Zasady fizyki (Warsz. 1892), tom I, wstęp.

²⁾ »Logik«, tom II, V, § 95.

czątku zwróciliśmy się z zagadnieniem do zjawisk w przyrodzie; wiemy już, że do zjawisk specjalnie zależnych. Kwestyonować więc ilościową równoważność, oznaczałoby tyle, co odtrącać uznaną i nieobaloną naukę: fizykę.

Pozostaje nam ująć nasze myśli w całość.

Mówiąc o przyczynie, dodawaliśmy zastrzeżenie: w granicach doświadczenia, w tychsamych warunkach. Drugie zastrzeżenie wymaga drobnej uwagi. Suma pewnych warunków nie pokrywa się z przyczyną. Wśród danych warunków bowiem jeden z nich jest szczególnie ważnym. Nie zajęliśmy dlatego stanowiska Milla, dla którego przyczyna jest sumą dodatnich i ujemnych warunków; co innego bowiem jest baczyć na pozytywne warunki, wśród których występuje przyczyna i uwzględniać zwłaszcza przy ilościowej równoważności warunki negatywne, których nieobecność jest warunkiem wystąpienia skutku, a co innego twierdzić, że przyczyna jest sumą warunków, pozytywnych i negatywnych. Słusznie zauważa Wundt, że byłoby to zupełnie nieużyteczne, bo suma warunków każdego zdania równa się nieskończonemu szeregowi przyczynowemu¹⁾. Wyszukaliśmy cechy przyczynowego związku i oznaczyliśmy je. Nasze myśli opierały się na analizie danego, konkretnego doświadczenia; pojęcie przyczyny stwarzaliśmy niejako. Względność przyczynowego stosunku była stwierdzeniem faktu. Konieczność nie była rezultatem nieodwracalności, lecz ta wpływała z konieczności, cechującej następczą zależność zjawisk.

Definiując pojęcie stosunku przyczynowego, mogę pominąć cechę współwzględności. Powiedzieć bowiem: przyczynowość jest względnością, jest tautologią. Po-

¹⁾ »Logik«, str. 587 (Stuttg. Tom I). Tak sama myśl, jaskrawo wyrażona, znajduje się w Poincarégo: »Wartość nauki«.

nieważ nieodwracalność uwydatnia konieczną następ-
czość, przeto w definiowaniu przyczyny pojęcie nieod-
wracalności zupełnie nam wystarczy. Badanie zjawisk
wreszcie zaprowadziło nas do zagadnienia przyczyno-
wości; musimy więc uwzględnić zasadnicze prawa fi-
zyki, czyli musimy zmieścić w definicyi i ilościową ró-
wnoważność energii w przyrodzie. Ta ilościowa równo-
ważność będzie wskazywała nieomylnie na dziedzinę
rzeczywistości.

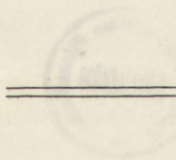
Ilościowo równoważne zjawisko, bę-
dące stosunkiem nieodwracalnej zależno-
ści (przedmiotowej) — nazywam przyczyno-
wem.

Zakończenie.

Z natury traktowanej rzeczy odpadły z rozprawki głębsze dociekania epistemologiczne, dotyczące doświadczalnego terenu; odpadły zarazem — z chwilą wskazania na dział rzeczywistości, — pytania o prawa lub formuły dla wszelkiej rzeczywistości. Pozostaliśmy do końca w rzeczywistości obiektywnej, dla poznania której jest związek przyczynowy podstawowym pojęciem. Staraliśmy się nie wykraczać poza pole doświadczalne, a nasze logiczne motywy do niego wyłącznie stosowaliśmy. (Przypomina się mimowoli stary kanon filozoficzny: *veritas adaequatio rei ac intellectus!*) To stanowisko zmusiło nas mimochodem do zaakcentowania drogi, po jakiej umysł ludzki mógł dojść do zasadniczego pojęcia w przyrodoznawstwie, lecz i zabraniało nam zarazem omawiać obszerniej stosunek wolutaryzmu do przyczynowości. Mimo to jednak może czytelnik na podstawie tych skromnych wywodów, poświęconych pojęciu stosunku przyczynowego, odgadnąć niedwuznaczną odpowiedź autora na ostatnie pytanie. Zjawiska fizyczne cechuje prawo zachowania energii. (Konstanz der Energie). Ten stosunek fizyczny wyraża się najgłębiej przez pojęcie zależności przyczynowej. Rzeczywistość psychologiczna opiera się natomiast na innem prawie (analogicznem), na prawie wzrostu, przerosu (dodatniego lub ujemnego) energii w skutkach. (Zunahme der psychischen Energie)¹⁾.

¹⁾ Zob. Wundt: Grundriss d. Psychologie V.

Więc nie nauki przyrodnicze używają dowolnie »prze-
starzałego« i »animistycznego« terminu: przyczyna.
Przeciwnie; psychologia zapożyczając się u nauk przy-
rodniczych, przenosi ten termin na grunt niewłaściwy,
na teren, gdzie nie panuje prawo zachowania energii!
Szkoła zaś, która tak silnie uderza w filozoficzne »fetysze«,
jakimi mają być w przyrodoznawstwie wszelkie przy-
czynowości, nie zastąpi pojęcia koniecznej zależności
nieodwracalnej matematyczną funkcją, która jest, być
może częściową tylko fotografią rzeczywistości nauko-
wej. Nauce nie wolno dla mody zadowolić się opisem,
a w wyjaśnieniu być wstrzemięźliwą i anemiczną. Do-
póki trzymamy się właściwego pojęcia stosunku przy-
czynowego, pojęcia szeregującego i tłumaczącego w spo-
sób naukowy dostępną nam rzeczywistość, spełniamy
zadanie filozoficzne bez zarzutu i jesteśmy na pewnym
gruncie, — pewniejszym zapewne, niż ci empiryokry-
tycy, którzy (jak Avenarius: »O przedmiocie psy-
chologii«), rugując pożyteczne pojęcie z nauki w imię
jej »czystości«, nie dostrzegają jednak równocześnie,
ile szkody wyrządzić mogą filozofii swoim pojęciem
»pełnego doświadczenia«, (wyróżniają je od »częścio-
wego«), które zapowiadać może metafizykę empiryokry-
tycyzmu.



TREŚĆ ROZPRAWY:

Wstęp	str.	1.
1. Współwzględność przyczyny i skutku	»	8.
2. Współczesność, czy następczość?	»	13.
3. Pojęcie konieczności	»	21.
4. Nieodwracalność związku przyczynowego	»	36.
5. Definicja stosunku przyczynowego	»	38.
Zakończenie	»	43.



