

11157

Prof. Dr. K. Twardowski

11157

MARJAN BOROWSKI.

O POJĘCIU KONIECZNOŚCI

rozprawa filozoficzna, poprzedzona odczytem:
„Krytyka pojęcia związku przyczynowego.”

1909

ODBITKA Z „PRZEGLĄDU FILOZOFICZNEGO”

WARSZAWA

Druk Tow. Akc. S. Orgelbranda Synów, Krak.-Przedm. 66.

1910.

<http://rcin.org.pl>

Omyłki druku.

str. 40 wiersz 8 z góry: właściwie mabyć — właśnie
„ 69 „ 19 „ $A=B, B=A$ „ $-A\neq B, B\neq A$
„ 76 „ 2 z dołu: jakościowe „ — ilościowe

PAN 11157



11157



Wł. Prof. Dr. Karłowicz
 Twardowskiem z wyrazem
 głębszej aże i odzyskaniu
 ofiarnej
 autor

Lwów, 4/6 1907

P.F. 12.12 (1909)
 2.315-338-372, 2.415-449-475

11157

Krytyka pojęcia związku przyczynowego¹⁾

Tak w życiu potocznym, jak i w nauce, posługujemy się bezustannie związkami przyczynowymi. Mają nam one służyć do wygodnego ujęcia i wyrażenia takich związków między zjawiskami, które uważamy za konieczne—w odróżnieniu od związków i zestawień przypadkowych. Nie wchodzę w to, czy takie domyślanie się związków koniecznych w przyrodzie ma jakie uzasadnienie, zwróćę jedynie uwagę na cechy formalne tych związków.

W nauce logiki ustalił się następujący ogólny schemat związku przyczynowego: zjawisko A jest przyczyną zjawiska B, skoro z istnieniem A musi zaistnieć B. Wobec tego skoro to zjawisko B nie zachodzi, nie może zachodzić także jego przyczyna A. Można tu wyróżnić dwa proste stosunki konieczności: 1) między zachodzeniem przyczyny a zachodzeniem skutku, 2) między niezachodzeniem skutku a niezachodzeniem przyczyny. Oba te stosunki dadzą się nawzajem z siebie wyprowadzić tak, że możnaby je nawet uważać za dwie strony jednego i tego samego stosunku.

Natomiast nie mieści się w tak pojętym związku przyczynowym stosunek koniecznej zależności między zachodzeniem skutku a zachodzeniem przyczyny, ani też między brakiem przyczyny a brakiem skutku. „Zachodzenie skutku nie wywołuje z koniecznością zachodzenia przyczyny, a niezachodzenie przyczyny nie pociąga z koniecznością niezachodzenia skutku“²⁾. Skutek jest wprawdzie

¹⁾ Referat wygł. dn. 23 lipca, 1907 r. na X Zjeździe lekarzy i przyrodników polskich we Lwowie.

²⁾ Dr. Jan Łukasiewicz: „Analiza i konstrukcja pojęcia przyczyny.“ „Przeгляд filozoficzny“, rok 1906, zes. II, str. 130.

stałym konsekwensem przyczyny, ale przyczyna nie jest stałym antecedensem skutku¹⁾. Podobnie wyrażają się: Ch. Sigwart²⁾, J. St. Mill³⁾, A. Höfler⁴⁾ i wielu innych. Jeżeli np. przyłożymy płonąca zapałkę do prochu strzelniczego suchego, w otoczeniu tlenu i t. d., to musi nastąpić wybuch; atoli z brakiem przyłożenia płonącej zapałki niekoniecznie łączy się brak wybuchu. Może on nastąpić wskutek iskry elektrycznej, uderzenia, ściśnięcia, skupienia promieni słonecznych przez soczewkę i t. d. Gdy niema skutku, nie może być przyczyny, ale gdy jest skutek, to niekoniecznie musi być pewna określona przyczyna. Skoro niema wybuchu prochu, to nie mogło być ogółu warunków wraz z przyłożeniem płonącej zapałki, ale jeżeli zachodzi wybuch, to niekoniecznie poprzedzała go ta właśnie przyczyna. Przyjmuje się zatem, że wprawdzie takie same przyczyny muszą wywoływać takie same skutki, a różnym skutkom odpowiadają różne przyczyny, ale natomiast takim samym skutkom nie muszą odpowiadać takie same przyczyny, lecz mogą być te skutki wywołane przyczynami różnemi.

Ostatnie to twierdzenie, będące negatywną częścią panującego obecnie pojęcia związku przyczynowego, nie wydaje mi się słusznym. Nie odpowiada ono bowiem ani postulatam naszej umysłowości, ani rzeczywistym stosunkom w świecie zjawisk fizycznych.

Wedle krytykowanego poglądu skutek nie jest koniecznie związany ze swoją przyczyną—przyczyny jego bowiem mogą być różne, a w pojęciu koniecznego związku mieści się pojęcie wyłączności. Jakież A musi wywoływać B znaczy, że nic innego nie może być przez A wywołane, jak tylko B. Również „B musi być przez A wywołane“ znaczy, że przez nic innego nie może być wywołane. Używa się wprawdzie słowa „musi“ także w następującym wyrażeniu: jakież A musi wywołać (być wywołane przez) albo B, albo D, albo C i t. d. Jestto jednak zatarcie właściwego znaczenia wyrazu „musi“ i można je bez szkody zastąpić w tym wypadku przez słowo „może.“ Wyrażeń podobnych używa się dzięki nieściśłemu i niedokładnemu określeniu członów związku koniecznego. Wszak jeżeli A w danym konkretnym wypadku wywołuje B, a nie np. D, dzieje się to z powodu szczególnych warunków α . Zatem samo A nie wywołuje z koniecznością B. Dopiero A z określeniem α wywołuje

¹⁾ Bronisław Bandrowski: „O metodach badania indukcyjnego,* str. 27.

²⁾ Chr. Sigwart: „Logik,* tom II, § 95, 13, str. 479, w wyd. 2-gim.

³⁾ J. St. Mill: „A System of Logic,* B. III, Ch. X, § 3.

⁴⁾ A. Höfler: „Logik,* str. 66.

B koniecznie, ale wówczas i wyłącznie. Samo A nie jest związane koniecznie ani z B, ani z C, ani z D, skoro bez specjalnych określeń, jak α , β , γ nie może ich wywołać. Skoro zaś dokładnie określimy człony koniecznego związku, okazuje się, że zawiera on cechę wyłączności. To też zwolennicy krytykowanego pojęcia konieczności, twierdząc, że skutek nie jest związany wyłącznie z daną przyczyną, muszą uważać i faktycznie uważają stosunek skutku do przyczyny za stosunek niekonieczny.

Nadto zważyć należy, że skoro raz się przyjmie, że dany skutek może być wywołany kilkoma różnymi przyczynami, których nie można określić żadnym wspólnym znamieniem, to nic nie przeszkadza w zasadzie przyjąć, że możliwych przyczyn danego skutku może być bardzo wiele, a nawet ilość nieskończona. Wówczas stosunek skutku do przyczyny przedstawia się zupełnie jako przypadkowy, i wnioskowanie ze skutku o przyczynie nie mogłoby być w żaden sposób logicznie uprawnione. Jasną jest bowiem rzeczą, że skoro dany skutek może być zasadniczo wynikiem najrozmaitszych kombinacji, to występowanie jego nie różni się niczym od zupełnie przypadkowego występowania, bo także i przypadek jest następstwem jakiegokolwiek stanu rzeczy. Wedle zatem stosowanego dziś pojęcia związku przyczynowego jakieś zjawisko A, uważane za przyczynę, koniecznie wywołuje zjawisko B, natomiast to B nie jest koniecznie przez A wywołane, lecz łączy się z nim w sposób chyba zupełnie przypadkowy.

Sztuczność konstrukcji takiego stosunku jest widoczna. Nie zadawała ona postulatów naszego umysłu, aby powiązać wszystko o ile możliwości związkami koniecznymi i wszechstronnie określonymi, a nadto nie odpowiada naszemu przekonaniu, że rzeczywistość fizyczna z jakąkolwiek przypadkowością i niejednoznacznym przyporządkowaniem zjawisk nic nie ma do czynienia, i wreszcie nie wyjaśnia tego, że faktycznie wnioskujemy ze skutku o przyczynie, i to przy zachowaniu pewnych reguł trafnie.

Również nie pozostaje pogląd ten w zgodzie z naszym najgłębszym niejako pojęciem, jakie mamy o konieczności. Mianowicie, jeżeli chcemy dokładnie uprzytomnić sobie konieczność wywoływania zjawiska B przez zjawisko A, myślimy sobie, że w naturze zjawiska A, w jego istocie leży to, że wywołuje zjawisko B. Zjawisko A popadłoby samo z sobą w sprzeczność, gdyby tego B nie wywoływało. Zatem jeżeli się przyjmie, że także w naturze innych zjawisk leży wywoływanie takiego samego B, wówczas trzeba by

przypuścić, że natury ich są takie same, a więc, że przyczyny wywołujące jednakowy skutek, są w gruncie rzeczy jednakowe.

Ciekawa rzecz, że także metody, przez J. St. Milla sformułowane celem stwierdzania związku przyczynowego, prowadzą w razie ścisłego ich stosowania do utworzenia związku o innym wyglądzie. Np. wedle metody zgodności za przyczynę uważać należy ten szczegół, zachodzący w różnych kompleksach zjawisk, dany skutek poprzedzających, który jest wspólny tym wszystkim kompleksom. Wedle tej metody tak długo należy eliminować szczegóły różniące się, aż pozostanie to, co jest jednakowe—jako właściwa przyczyna. Na dnie tej metody leży zatem przekonanie, że jednakowe skutki bywają wywoływane jednakowymi przyczynami.

Sigwart w swej logice ¹⁾ robi z tego zarzut metodzie zgodności, twierdząc, że prowadzi do wyników śmiesznych i niemożliwych. Jeżeli np. będziemy szukali tą metodą, co jest wspólnego w różnych kompleksach zjawisk poprzedzających śmierć organizmu biologicznego, znajdziemy tylko samo życie, jako jedyny wspólny moment— a zatem należałoby uważać życie za przyczynę śmierci! Wnet będę mógł okazać, że na przykładzie tym nie tyle metoda Milla okazuje się mylną, ile stosowanie jej przez Sigwarta niezupełnie lojalnym.

Także metoda różnicy, szukająca przyczyny danego zjawiska w tym, czym poprzedzający to zjawisko kompleks zjawisk różni się od kompleksu, po którym ów skutek nie następuje, polega na zasadzie, że różne przyczyny mają różne skutki. Gdyby bowiem wiele najrozmaitszych przyczyn mogło wywołać taki sam skutek, to branie pod uwagę wielu różnych kompleksów lub przeprowadzenie zmian w danym kompleksie, jak to czyni metoda trzecia, t. j. metoda zmian, byłoby rzeczą bezcelową. Jest jednak faktycznie inaczej; przyczyny, które cokolwiek różnią się od siebie, już jednakowych skutków nie wywołują. Wreszcie przyporządkowywanie danych skutków znanym przyczynom, jak przepisuje czwarta metoda Milla, opiera się także na przypuszczeniu, że jednakowe skutki bywają wywoływane w każdym wypadku jednakowymi przyczynami i że zwłaszcza stosunki ilościowe między zjawiskami, będącymi przyczyną a skutkiem, są stałe.

Zbierając dotychczasowe zarzuty, można powiedzieć: obecne pojęcie związku przyczynowego nie odpowiada naszym logicznym postulatam, ponieważ 1) nie określa obu członów związku zarówno

¹⁾ Cf. Sigwart, l. c., str. 474.

jednoznacznie i zarówno koniecznie, 2) nie zgadza się z naszym rozumieniem konieczności jako tkwiącej w naturze rzeczy, 3) obecnie stosowane metody badań indukcyjnych opierają się na założeniach, z omawianą formą związku przyczynowego niezgodnych.

Argumenty te nie mogą być przekonywające dla kogoś, kto nie uważa związku przyczynowego za związek konieczny, a metod Milla za trafne. Tym większą wagę kładę na analizę konkretnych przykładów, zwłaszcza, że potoczne doświadczenie przemawia bardzo wyraźnie przeciw zajmowanemu przezemnie stanowisku.

Zanim jednak przystąpię do kazuistyki, zwrócić chcę z góry uwagę na pewne błędy, stale się powtarzające przy konstruowaniu dotychczas przykładów.

Mianowicie w potocznym wyrażeniu się, a niestety zbyt często także i w naukowym, zaniedbujemy określać obu stron związku przyczynowego, t. j. przyczyny i skutku, zarówno ściśle pod względem ilościowym i jednoznacznie pod względem jakościowym. Zwykle bierze się przyczynę za szeroko i za ogólnikowo lub skutek za ciasno i za szczegółowo. Zalicza się często do zakresu przyczyny także i to, co przyczyną właściwą nie jest, ale jakąś obojętną okolicznością, lub wyklucza się z całości skutku nieprawie jakąś jego część. Przyczyną należy nazywać to, co jest niezbędne a wystarczające do wywołania skutku, skutkiem zaś to wszystko, co po danej przyczynie bezwarunkowo następuje. Postulat ten nie przesądza żadnej teorii związku przyczynowego. Jeżeli się w ogóle przyjmuje jakiś związek między realnymi związkami, czy to będzie związek konieczności czy jakaś bliżej nieokreślona zależność, to w każdym razie do przyczyny nie można zaliczać tego, co się nie przyczynia do wywołania skutku i bez szkody może być opuszczone, z drugiej zaś strony nie można uważać za przyczynę czegoś, co nie wystarcza do wywołania skutku. Również jest rzeczą jasną, że do zakresu skutku zaliczyć trzeba wszystko to, co danej przyczynie byt swój zawdzięcza i nic ponad to. Częściowy skutek nie zasługuje na nazwę skutku, podobnie, jak częściowej przyczyny nikt nie nazwie przyczyną.

Postulat ten nie przesądza zupełnie kwestji, czy dany skutek może być zawsze tylko jednakowymi przyczynami wywołany. Nazywam bowiem poszczególne elementy przyczyny niezbędnymi w tym znaczeniu, że nie można ich usunąć bez uniemożliwienia skutku, a nie w tym znaczeniu, że nie możnaby danych elementów zastąpić ewentualnie jakimiś innymi elementami bez wpływu na skutek.

Również często powtarzającym się błędem przy znajdowaniu przykładów na związek przyczynowy jest niedostateczne zwracanie uwagi na przyczyny ściśle bezpośrednie. Tylko ostatnia przyczyna jest przyczyną właściwą, t. j. niezbędną i wystarczającą.

Po zwróceniu w ten sposób uwagi na błędy, zwyczajnie w określaniu przyczyny i skutku popełniane, mogą przystąpić do analizy przykładów. Wedle potocznego mniemania śmierć człowieka może nastąpić wskutek choroby jakiejś, wskutek otrucia, zastrzelenia i t. d. Wybuch prochu strzelniczego może być spowodowany raz uderzeniem, drugi raz prądem elektrycznym, iskrą lub przyłożeniem płonącej zapałki. Kamień jakiś poruszy się po pewnej drodze wskutek działania jednej siły, jak i kilku sił zaczepiających pod pewnym kątem względem siebie. Zjawisko ciepła można wywołać zjawiskiem mechanicznym, np. uderzeniem, tarcie, zjawiskiem elektrycznym lub chemicznym i t. d. Nie trudno dojrzeć, że w wypadkach tych potoczny pogląd bierze zakres skutku za ciasno w porównaniu z przyczyną, względnie przyczynę za szeroko w porównaniu ze skutkiem. Szczerpłość zakresu skutku okazuje się w tym, że nie zważamy na to, iż całkowite skutki przy otruciu człowieka, zastrzeleniu go i t. d. są zawsze różne. Skutkami są tu bowiem różne kompleksy zjawisk i zmian, które to kompleksy mają tylko pewną część jednakową, a mianowicie samą śmierć człowieka — resztę zaś elementów różną. Przy śmierci bowiem z różnych przyczyn różne tkanki ciała bywają w różny sposób uszkodzone, raz towarzyszą zmiany fizyczne, drugi raz przeważnie chemiczne. W razie sprowadzenia wybuchu prochu zapomocą uderzenia młotkiem, do skutku oprócz samego wybuchu będą należały: trzask uderzenia, zniknięcie energii mechanicznej młotka, reakcja mechaniczna prochu wobec uderzenia i t. d. Powodując wybuch w inny sposób, otrzymamy tylko niektóre elementy skutku takie same. Przy ciągnięciu ciała materialnego zapomocą dwu sił, zaczepiających pod pewnym kątem, należy policzyć na karb skutku nie tylko ruch tego ciała w kierunku wypadkowej, ale także napięcia boczne, pochodzące z działania składowych prostopadłych do wypadkowej. Ciepło otrzymać można z różnych innych zjawisk, względnie energii, ale nie z każdej w jednakowy sposób i w tych samych przyrządach. Biorąc te okoliczności pod uwagę, jasną jest rzeczą, że całość skutku będzie w każdym wypadku różna. Nadto ciepło z różnych źródeł pochodzące prawdopodobnie nie jest zupełnie jednakowe. Światło np. z różnych źródeł pochodzące, mimo pozornej jednakowości, wykazuje różnice przy bliższym badaniu. Ażeby udał się eksperyment z interferencją promieni światła,

muszą one pochodzić z tego samego źródła, i to jak najbardziej przestrzennie ograniczonego. To samo wiemy o ciepłe t. zw. promieniującym. Przy innego rodzaju ciepłe nie możemy na razie wykazać różnic jakościowych mimo pochodzenia z różnych źródeł. Pozostaje to może w związku ze znaną teorią, że ciepło jest ruchem nieuporządkowanym cząstek eteru, względnie także materji, w przeciwieństwie do światła lub elektryczności, które polegają na uporządkowanym ruchu eteru.

W przykładach powyższych, jeżeli chcemy uważać za przyczynę różne kompleksy zjawisk, to i na skutek otrzymujemy zawsze kompleksy. Pewna indywidualna, całkowita przyczyna może wywołać tylko pewien ściśle określony całkowity skutek, i naodwrot jakiś stan rzeczy, będący całkowitym skutkiem, może być wywołany jedynie przez pewną tylko przyczynę całkowitą. Należy jedynie brać zawsze skutek tak samo ogólnie, jak bierzemy przyczynę, a nie uwzględniać tylko pewną część skutku.

Nawiasem mówiąc, to na podstawie powierzchownych doświadczeń, jakimi posługuje się pogląd potoczny, można nie tylko wysnuć zwalczany przezemnie wniosek, że różne przyczyny mają jednakowe skutki, ale i naodwrot, wniosek oczywiście mylny, że jednakowe przyczyny mają różne skutki. Np. jedno i to samo ciepło wywołuje raz proces chemiczny, drugi raz prąd elektryczny lub prężność pary wodnej; ruch ciała materialnego może spowodować raz ruch innego ciała, drugi raz ciepło i t. d. Tutaj jednak umysł ludzki jest ostrożniejszy i domaga się podania w każdym wypadku całkowitej przyczyny i wszystkich warunków danego skutku. Dla czego w analogicznych wypadkach ten sam umysł nie dba o podanie i określenie całkowitego skutku, polega prawdopodobnie na względach praktycznej natury, o których jeszcze pomówię.

Do tejże samej konkluzji, mianowicie, że różne przyczyny wywołują różne skutki, a takie same skutki mają zawsze takie same przyczyny, dojdzie się także i w tym wypadku, jeżeli zechcemy za skutek uważać tylko pewien moment w kompleksie następstw, np. samą tylko śmierć człowieka bez towarzyszących okoliczności, właściwy wybuch prochu strzelniczego, samo tylko zjawisko ruchu ciała materialnego po pewnej drodze bez t. zw. skutków ubocznych, lub samo tylko zjawisko ciepła. W takim bowiem razie wypada i po stronie przyczyny zacieśnić kompleks zjawisk, wyeliminować ściśle to wszystko, co nie jest niezbędne do wywołania tego specjalnego skutku, który właśnie mamy na oku. Pogląd potoczny zaniedbuje jednak tego wskazania i bierze zwykle przyczynę za szero-

ko i za ogólnikowo. Jeżeli spróbujemy całkowitą przyczynę i jej całkowity skutek zanalizować dokładnie na poszczególne elementa i części tak fizyczne, jak i metafizyczne, to okaże się, że w każdym wypadku jednakowym specjalnym skutkom odpowiadają także jednakowe specjalne przyczyny. Gdy w całkowitych skutkach różnych przyczyn napotykamy pewien element wspólny, to i po stronie przyczyn da się znaleźć odpowiadający wspólny element, i on to właśnie okaże się wystarczającym a niezbędnym do wywołania tego szczególnego skutku.

Nietrudno mianowicie dostrzec, że wszystkie przyczyny, powodujące wybuch prochu strzelniczego, posiadają pewien wspólny moment, którym jest podniesienie się temperatury do pewnego stopnia. Reszta elementów, składających się na kompleksy zjawisk, zwanych przyczynami, jest różna i nie jest niezbędna do wywołania wybuchu, jako pewnego szczególnego elementu w całkowitym kompleksie następstw. Dwie siły, stosownie dobrane i nachylone do siebie pod pewnym kątem, zaciągną dane ciało w tym samym kierunku, np. na wschód, co jedna siła, któraby posiadała wielkość i kierunek wypadkowej. Wspólnym elementem jednak w obu tych różnych przyczynach jest kierunek sił działających, kierunek na wschód, gdyż także z sił nachylonych do siebie pod kątem działają tylko ich składowe, padające w kierunku wypadkowej. Reszta składowych nie przyczynia się wcale do wywołania branego pod uwagę skutku, t. j. pociągnięcia ciała na wschód, lecz wywołuje osobne skutki szczególne, jak np. boczne napięcia. Medycyna zredukowała właściwe przyczyny śmierci człowieka do dwu: porażenia serca lub zatamowania oddechu, i jest nadzieja, że w przyszłości wyanalizuje jeden wspólny im moment, jako ostateczną przyczynę śmierci. Zjawisko ciepła może powstać z różnych przyczyn, z procesu chemicznego, z prądu elektrycznego, z pracy mechanicznej. I tu jednak można wykazać jednakowy element, będący właściwą przyczyną ciepła. Wedle najbardziej rozpowszechnionej w fizyce teorii wszelkie zjawiska fizyczne polegają na różnych ruchach cząstek materialnych, względnie cząstek eteru: zjawisko mechaniczne jest ruchem cząstek jednolitym i uporządkowanym; zjawiska świetlne i elektryczne perjodycznym drganiem eteru, zjawiska cieplne nieuporządkowanym drganiem eteru, głosowe drganiem powietrza lub innego materialnego środowiska, a nawet zjawiska statyczne napięcia, nacisku mechanicznego polegają na ukrytych ruchach molekularnych i t. d. A zatem za wspólny moment działający przy powstawaniu ciepła z różnych źródeł można, wedle tej teorii, uważać

ruch najdrobniejszych fizycznych elementów, a raczej pewne specjalne jego składowe, które niejako wyłowić jest zadaniem różnych urządzeń przy wywoływaniu ciepła—urządzeń różnych, zależnie od różności źródeł.

Niemniej prosto przedstawia się sprawa z energetycznego punktu widzenia. Wszystkie zjawiska są tylko różnymi formami i objawami energii, t. j. zdolności do wykonania pracy. Energia jest jedną i tą samą we wszystkich zjawiskach, przybiera zaś różne formy zależnie od warunków, na jakie natrafia, oraz od zasady wzrostu entropji. Gdy np. zjawisko mechaniczne przemienia się w cieplne, to wedle teorii energetycznej jedno i to samo kwantum energii zmieniło swą formę, stosownie do urządzenia, w jakie sprowadzone zostało, np. w przyrządy do wytwarzania ciepła przez tarcie (młynek Joulea), oraz stosownie do kierującego zmianami form energii prawa wzrostu entropji. Prawo to wymaga, by dana energia przy nieobecności urządzeń przeszkadzających przechodziła ze stanu skupienia do stanu rozproszenia, względnie z formy bardziej konserwatywnej do formy o większej rozpraszalności, jaką jest forma ciepła w obec formy mechanicznej. To samo *mutatis mutandis* można powiedzieć np. o powstawaniu ciepła z prądu elektrycznego i t. d.

Także fizyk-fenomenalista, który nie chce widzieć „istoty“ wszystkich zjawisk w ruchu mechanicznym lub energii, ale bierze je takimi, jakimi mu się przedstawiają, musi zgodzić się, że w pozornie różnych warunkach wywoływania ciepła, właściwą i jedyną przyczyną jest zawsze jedno i to samo. Ażeby mianowicie zjawisko cieplne mogło powstać, musi zawsze 1) zaniknąć jakieś inne zjawisko, 2) brakować warunków do powstawania zjawisk innego rodzaju. Ciepło bowiem jest naturalnym produktem końcowym wszelkich procesów fizycznych. Do powstawania zjawiska elektrycznego potrzeba również zniknięcia jakiegoś innego zjawiska fizycznego, oraz pewnych specjalnych warunków, zdolnych w pewien sposób zakłócić równowagę czynnika elektrycznego. Warunki te w obec zanikających zjawisk mechanicznych będą polegały na stworzeniu im oporu, a w obec zjawisk chemicznych lub cieplnych na wyborze z nich pewnych ich stron i skierowaniu ich w pewien szczególny sposób. Z fenomenalistycznego punktu widzenia sprawy te bliżej „wyjaśnić“ się na razie nie dadzą. Zjawisko głosowe powstaje pozornie z różnych przyczyn, jak np. drgania struny, dęcia w trąbę lub piszczałkę, procesu chemicznego (syk przy gaszeniu wapna) i t. d. W każdym jednak z tych wypadków właściwą przyczyną jest wprowadzenie powietrza w drganie w pewnych okresach.

Niewątpliwie także z punktu widzenia fizyki elektronów dadzą się dla jednakowych skutków znaleźć jednakowe przyczyny. Leży to zresztą w naturze każdej teorii, jako „tłumaczenia,” że stara się do danych jednakowości i podobieństw w następstwach wyszukać, względnie skonstruować odpowiedniki w antecedensach. Zjawiska interferencji przy świetle i elektryczności każą domyślać się jednakich przyczyn. Skoro pole magnetyczne wpływa na promienie światła tak, jak wpływa na promienie katodalne, przeto blizki wniosek, że przy świetle wchodzi w grę elektrony. Podobne zachowanie się ładunków elektryczności przy elektrolizie wobec wartościowości atomów do zachowania się atomów przy reakcjach chemicznych prowadzi do teorii o jednorodności tych elementów i t. d.

Przyznać trzeba, że w wielu wypadkach stan naszej wiedzy nie pozwala na zupełnie ścisłe i pogłądowe podanie właściwych przyczyn i właściwych skutków. Im dokładniej jednak możemy analizować zjawiska fizyczne, tym jaśniej okazuje się, że taki sam skutek może być wywołany tylko przez taką samą przyczynę. Nauka fizyki dąży do ścisłego i jednoznacznego określania zależności między zjawiskami. Przyczyny dla danego zjawiska fizycznego nie szuka się w dowolnej ilości energii, ruchu lub wielkości zjawiska poprzedzającego — ale jedynie w ilości i wielkości dokładnie skutkowi odpowiadającej. Prawo zachowania energii, względnie prawo stałych stosunków ilościowych między zjawiskami zanikającymi a powstającymi w ich miejsce, oraz prawo entropji, określające wartość różnych energii lub zjawisk i kierunek procesów fizycznych, pozwala nauce oznaczać w sposób jednakowo ścisły tak poprzedniki danego zjawiska, jak i jego następniki, oznaczać przyczynę zarówno jednoznacznie przez skutek, jak i naodwrot: skutek przez przyczynę.

Psychologicznym powodem tego, że w potocznym życiu przyzwyczailiśmy się niezarówno ściśle i dokładnie określać przyczyn i skutków, są w znacznej mierze ich czasowe właściwości. Skutek możemy bardziej szczegółowo określić, jest on bowiem w każdym konkretnie badanym wypadku związku przyczynowego, albo terażniejszym i danym nam spostrzegawczo, albo przyszłym, a wtedy mamy na oku zwykle pewien bardzo specjalny, zamierzony lub oczekiwany skutek bez towarzyszących mu okoliczności, dla nas obojętnych. Natomiast przyczyna bywa daną, albo jako coś przeszłego, albo jako coś terażniejszego. W pierwszym wypadku przedstawia się nam ogólnikowo i pozwala na włączenie w nią wielu rzeczy do niej nie należących, zwłaszcza, że zwykle mamy na my-

śli przyczyny mniej lub więcej pośrednie; w drugim zaś wypadku, t. j. gdy przyczyna jest nam dana w czasie teraźniejszym, praktyczność wymaga brać i stosować przyczynę nieco szerzej, ażeby mieć gwarancję, że nie opuściło się żadnego momentu, niezbędnego do wywołania pewnego specjalnego spodziewanego skutku. W przyszłość patrzymy mikroskopowo, widzimy w niej niewiele rzeczy, ale wyraźnie, a to jako cele naszej działalności lub przewidywania w razie biernego zachowania się — w przeszłość zaś patrzymy makroskopowo, pamiętamy rzeczy ważne i drobnostkowe w sposób mniej więcej jednakowy.

Oprócz tego psychologicznego motywu działa tu często teoretyczne pojmowanie związku przyczynowego na wzór stosunku racji do następstwa. I tam bowiem z prawdziwości następstwa nie można wnioskować o prawdziwości racji. Wobec tego zauważyć należy: 1) nie można przeprowadzać żywcem analogji między stosunkami logicznymi a stosunkami przyczynowymi wśród zjawisk fizycznych, ponieważ przy operacjach logicznych mamy do czynienia z sądami, względnie pojęciami mniej lub więcej ogólnymi, a w przyrodzie niema odpowiednich im faktów — są tylko fakta szczegółowe, konkretne; 2) jest rzeczą prawdopodobną, że przy dotychczasowym formułowaniu stosunku racji do następstwa również bierze się nieprawnie rację za szeroko, a następstwo za ciasno i za szczegółowo. Jeżeli za rację danego następstwa będziemy uważać tylko to, co jest niezbędne i wystarczające do jego uzasadnienia, to może okazać się, że racja i następstwo ściśle sobie odpowiadają i że z następstwa można wnioskować na rację. Do rezultatu takiego zdaje się prowadzić konsekwentne stosowanie w logice zasady kwantyfikacji orzeczenia.

Ze stanowiskiem, jakie zająłem tutaj w sprawie przyczynowości, łączy się parę konsekwencji, niezgodnych z potocznym zapatrywaniem się na te sprawy. Konsekwencje te mogą być podniesione jako zarzuty przeciw memu stanowisku, i dlatego bliżej się nimi zajmę.

I tak, skoro się przyjmie, że wszelkim różnicom i jednakowościom po stronie skutków odpowiadają odpowiednie różnice i jednakowości po stronie przyczyn i naodwrot, należy także przyjąć, że zależność między przyczyną a skutkiem jest obustronną i to w obu kierunkach jednakowo ściśłą. Tymczasem pogląd potoczny uważa przyczynę za nie tak koniecznie związaną ze skutkiem, jak skutek z przyczyną, i nazywa jedynie przyczynę czymś czynnym, skutek zaś czymś biernym i wyłącznie zależnym.

Otóż nietrudno jest wykazać, że tam, gdzie skutek i przyczyna są ściśle równoczesne, istnieje między nimi zależność obustronna. Widocznym to jest w razie ujęcia zależności w wzór matematyczny. Np. wzorem $s = vt$ oznaczamy, że wielkość drogi przebieżonej ruchem jednostajnym zależy od szybkości ruchu i czasu jego trwania. Nic jednak nie przeszkadza uważać w tym samym znaczeniu długości czasu użytego na przebieżenie pewnej drogi przy danej szybkości, jako zależnej od wielkości drogi, mającej być przebytą w danym czasie. Ani droga, ani czas, ani prędkość nie są zasadniczo ani niezależnymi, ani zależnymi wielkościami. Wzory $s = vt$, $T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$ (czas wahnienia), $\alpha = \frac{2\pi}{T}$ (szybkość kątowna) brzmią zarówno naturalnie. Nie można jednak powiedzieć, że iloczyn vt „wywołuje“ wielkość drogi S , ani że iloraz $\frac{S}{t}$ „wywołuje“ szybkość, ponieważ chcemy tu mieć do czynienia jedynie z zależnościami między elementami współczesnymi; określenia zaś „wywoływać“ można stosować tylko tam, gdzie między przyczyną a skutkiem zachodzi różnica czasowa. Podobnie nie mówimy, że wielkość drogi s wywołuje wielkość vt .

Zmiana objętości ciała zależy od udzielenia mu ciepła, ale i na odwrót: udzielenie ciału ciepła zależy od zmiany objętości; t. zn. ogrzanie nie mogłoby nastąpić, gdyby równocześnie z nim nie zachodziła zmiana objętości. Jest rzeczą konwencjonalną, które z tych spraw nazwiemy przyczyną, a które skutkiem; zależy to od względów praktycznych. I tak, skoro ogrzewamy ciało, a równocześnie zachodzi rozszerzanie się tego ciała, nazywamy ogrzewanie się przyczyną, a rozszerzanie się skutkiem. Jeżeli natomiast rozszerzamy ciało, a równocześnie zachodzi pochłanianie przezeń ciepła z otoczenia, to wówczas to pierwsze nazywamy przyczyną, a drugie skutkiem.

O ile prężność gazu zamkniętego w naczyniu zależy od wywieranego nań ciśnienia, o tyle zarazem wielkość ciśnienia tego zależy od wielkości prężności. Gdyby nie było prężności, ciśnienie nie mogłoby być wywarte¹⁾.

Obustronna zależność przyczyny i skutku zachodzi także wtedy, gdy skutek następuje w czasie po przyczynie. W skróconej

¹⁾ Por. odmienną interpretację tych samych przykładów u W. M. Kozłowskiego: „Przyczynowość, jako podstawowe pojęcie przyrodznawstwa,* Przegląd filoz.* 1906, zes. II i III, str. 201 i n.

sprężynie istnieje t. zw. energia potencjalna, która za usunięciem przeszkody wywołuje ruch sprężyny. Twierdzę, że istnienie tej energii potencjalnej jest równie zależne od następującego po niej ruchu, jak i naodwrot. Wszak w istocie energii potencjalnej (napięciu lub nacisku) leży to, że w razie usunięcia przeszkód, wywołuje ruch. Gdyby ten ruch nie powstał, nie możnaby mówić o energii potencjalnej lub o zjawisku napięcia mechanicznego. Z tym samym stopniem oczywistości, z którym twierdzimy, że z ruchu, napotykanego na opór, musiała powstać energia potencjalna w sprężynie — trzeba przyznać, że energia ta, w razie usunięcia oporu, musi wywołać ruch. Aby zaistniało zjawisko prądu elektrycznego, potrzeba warunków poprzedzających, a mianowicie: zachodzenia jakiejś nieskompensowanej różnicy potencjałów, potrzeba dalej warunków współczesnych, np. żeby na drodze nie było ciała dielektrycznego, lub zbyt wielkiego oporu, a nadto potrzeba, aby prąd ten powodował choć częściowe wyrównanie się owej różnicy potencjałów. Odejmując np. jakiemś zamkniętemu układowi możliwość wyrównania różnic potencjałów, uniemożliwia się powstanie prądów elektrycznych. Magnes nie byłby magnesem, gdyby nie wywierał ponderomotorycznych skutków; reakcje chemiczne nie mogłyby zachodzić, gdyby nie wywiązywały ciepła, lub go nie pochłaniały; ciepło nie byłoby ciepłem, gdyby nie promieniowało w danych warunkach na otoczenie i t. d. i t. d.

Twierdzenia te wydają się paradoksalne. Nie znam jednak żadnego racjonalnego powodu, dla którego należałoby uważać przyszłość za bardziej zależną od przeszłości, niż naodwrot, a dany stan terażniejszy za determinowany jedynie stanem poprzednim bez jakiegokolwiek względu na stan następny. Wszak przyszłość nie jest mniej realna lub nierealna, ani inaczej realna, niż przeszłość. Z taką samą pewnością, z jaką ktoś twierdzi, że każda rzecz musi mieć swoją przyczynę w przeszłości, powinien twierdzić, że każda rzecz musi mieć swoje następstwa w przyszłości. Tak, jak dane zjawisko nie mogłoby istnieć bez przyczyn, tak samo nie mogłoby istnieć bez wywierania skutków.

Nasze zasady fizyczne tyczą się zarówno przeszłości, terażniejszości, jak i przyszłości. Na tych samych podstawach, na których opieramy wiarę, że zjawisko jakieś, materja lub energia, nie mogą z niczego powstać, opiera się także twierdzenie, że nie mogą one bez śladu zagać także w przyszłości. Potoczne doświadczenie nie wskazuje wprawdzie na to, żeby odbywanie się procesów fizycznych zależało od ich następnych stadjów, ale znowu tylko dzięki

nieściślemu określaniu przyczyn i skutków. Świeca np. pali się tak samo, bez względu na to, czy wywoła skutki fotochemiczne, czy też termiczne, kula karabinowa leci tak samo, czy ma trafić w skałę, czy w człowieka i t. d. W ten sam jednakże sposób możnaby dowodzić, że zjawiska te nie zależą także od swoich antecedensów. Na palenie się świecy nie wpływa, czy zapalono ją w ten lub ów sposób, na wystrzał karabinu nie wpływa, czy został spowodowany uderzeniem, czy iskrą. Natomiast nie można powiedzieć, by energia świetlna lub lotu kuli wzięła się z niczego, i tak samo nie można twierdzić, aby bez śladu zginęła. Również okoliczności przemiany energii chemicznej węgla i tlenu w ciepłą i świetlną, a następnie znów tej świetlnej w chemiczną na kliszy fotograficznej, i podobnie energii chemicznej prochu strzelniczego w kinetyczną energię kuli, a tej ostatniej znów na energię potencjalną, mechaniczną lub ciepłą przy napotkaniu na przeszkodę — stosuje się ściśle do jednego i tego samego prawa wzrastania entropji. Każde zatem zjawisko jest jednakiemi prawami związane tak ze swoją przeszłością, jak i przyszłością. Jak nie mogłoby ono zaistnieć, nie będąc wywołanym w pewien ściśle określony sposób, tak samo nie mogłoby istnieć bez wywoływania swoich skutków. Można się o tym łatwo przekonać w każdym poszczególnym wypadku, jeśli tylko dokładnie się określi właściwe przyczyny i właściwe skutki. Np. niezbędnym a wystarczającym skutkiem lotu kuli (branego osobno, bez towarzyszących okoliczności) nie jest zabicie człowieka, rozkruszenie skały lub wychylenie ciężkiego wahadła, — ale jedynie pewna część tych kompleksów zjawisk, a mianowicie pokonanie jakiegoś oporu na pewnej drodze. Bez wywołania tego skutku przy nadarzących się warunkach energia kinetyczna lotu kuli nie mogłaby, jako taka, wcale istnieć.

Teraźniejszość z pewnością byłaby inną, nie tylko, gdyby jej przeszłość była inną, ale także, gdyby jej przyszłość miała być inną. Tego zaś rodzaju stosunki nazywamy zależnościami.

Świat, w którym sąsiadujące z sobą zjawiska powiązane są zależnością wzajemną i równoważną, można sobie usymbolizować jako siatkę, której każde poszczególne oko podtrzymywane bywa wszystkimi sąsiedniami. Żadnego zjawiska nie można dokładnie zrozumieć, jeżeli nie zna się wszystkich jego warunków poprzedzających, współczesnych, oraz jego następstw. Finalne rozpatrywanie zjawisk jest niemniej uprawnione od kauzalnego, a nawet niezbędne w wielu wypadkach, gdzie chodzi o organizmy biologiczne lub socjalne. Nie myślę jednak przez to wcale powracać do dawnej

teleologii. Dawna teleologia była naiwnie antropomorficzna, operowała „zamiarem,“ „celem,“ „dążeniem,“ „uprzednią myślą.“ W twierdzeniu zaś o jednakowej zależności między zjawiskami poprzedzającymi a następującymi niema ani śladu wpływu elementów duchowych i analogii do wykonywania przez ludzi poprzednio obmyślonego planu. Jest tylko konsekwentny determinizm — bardzo zresztą podobny do determinizmu tak często w literaturze filozoficznej wywoływanego „ducha“ Laplacea.

Powodem, dla którego tak trudno pogodzić się z myślą, że stosunek przeszłości do terażniejszości nie jest ściślejszy niż stosunek przyszłości do terażniejszości, jest między innymi ta okoliczność, że o przyszłości wiemy bardzo mało w porównaniu do wiedzy, jaką nam daje pamięć o przeszłości. Hypostazujemy naszą małą wiedzę o przyszłości, jako jej małą realność i małe znaczenie dla terażniejszości. Podobnie brak znajomości przyczyn takiego a nie innego postępowania ludzkiego, bierze się często za brak wogóle przyczyn—za postępowanie z wolnej woli.

Jeszcze z jednym zarzutem należy się tutaj rozprawić. Determinizm wymaga jednoznacznego przyporządkowania zjawisk w czasie, t. j. nieodwracalności procesów fizycznych. Tymczasem tak Ernest Mach ¹⁾, jak i jego przeciwnicy, wyprowadzają z zasady współzależności przyczyn i skutków wnioski, że procesy fizyczne są odwracalne w czasie. Nic bardziej mylnego. Wszak z tego, że zjawisko terażniejsze jest w równej mierze zależne od poprzedzającego, jak i od następnego, nie wynika, by zjawiska te dały się w czasie przestawić. Zjawisko A może wywołać zjawisko B, ale zjawisko B nie może wywołać zjawiska A, mimo, że są z sobą jednako silnie związane. Zjawisko A nie istniałoby, gdyby nie wywoływało B tak, jak B nie istniałoby, gdyby go A nie wywoływało—jednak roli między sobą zamieniać nie mogą. Podobnie rzecz jakąś nazywam np. „większą,“ tylko ze względu na jakąś drugą rzecz „mniejszą“ i naodwrot—ale z tego nie wynika, by rzecz mniejsza mogła być większą, a większa mniejszą. Części poszczególne jakiegoś organizmu, np. maszyny, są ściśle od siebie w swym funkcjonowaniu zależne, lecz ani nie mogą zamienić swoich miejsc, ani funkcji. Zasada ściślej i wszechstronnej zależności zjawisk wyklucza wszelką dowolność, a więc także możliwość zmiany porządku zjawisk w czasie czy w przestrzeni.

¹⁾ E. Mach: „Erkenntnis und Irrtum,“ str. 273.

Zasada współzależności przyczyny i skutku rzuca także pewne światło na tradycyjny spór, czy przyczyna poprzedza skutek, czy jest mu współczesna. Jeśli mianowicie przyczyną danego zjawiska nazwiemy wszystko to, co jest niezbędne i wystarczające, aby to zjawisko istniało, to zaliczyć należy do przyczyny tak przeszłe, jak i współczesne, jak i przyszłe zjawiska i okoliczności. Bez żadnego z tych trzech rodzajów obejść się nie można, i każdy rodzaj osobno sam nie wystarcza do istnienia danego zjawiska. Można jednak używać wyrazu „przyczyna“ w ciaśniejszym a niewłaściwym zakresie, a mianowicie ze względu na powstanie danego zjawiska brać pod uwagę tylko zjawiska poprzedzające, ze względu na jego trwanie, tylko zjawiska współczesne, a wreszcie ze względu na jego kończenie się tylko zjawiska następne. Realnego znaczenia to jednak mieć nie może, gdyż niema zjawiska danego nam w doświadczeniu, któreby nie powstawało, nie trwało jakiś czas i nie zmieniało się.

Cechy formalne, które postulują dla związku przyczynowego, pozwalają stosować pojęcia przyczyny i skutku w jak najszerszym zakresie. Pod schemat wzajemnego jednoznacznego przyporządkowania sobie przyczyny i skutku dadzą podciągnąć się także t. zw. skutki statyczne i negatywne, t. j. utrzymywanie się stanów równowagi i niezachodzenie pewnych zjawisk. Np. warunki równowagi sił działających na pewien punkt materialny są zawsze jednakowe. Podobnie warunki równowagi na dźwigni. Energia chemiczna materji wybuchowej pozostaje w spokoju i wybuch nie zachodzi zawsze tak długo, póki warunki równowagi tej energii nie zostaną zwichnięte. Między pojęciem skutku statycznego a pojęciem skutku negatywnego zachodzi ścisły związek. Jakiś stan trwa, to znaczy niema żadnych zmian w danym systemie fizycznym, i naodwrot, skoro nie zachodzą żadne zmiany, znaczy to, że stan pewien trwa.

Cechy formalne związku przyczynowego pozwalają wreszcie dowolnie oznaczać zakres przyczyny i skutku pod względem ilości zjawisk i dokładności ich określenia — byle tylko zawsze zachować stosunek odpowiedniości między przyczyną a należącym do niej skutkiem. Widoczne to jest na przykładach składania się sił mechanicznych, wybuchu prochu strzelniczego, śmierci człowieka i t. d., które poprzednio omówiłem.

Rozumowania, jakie przeprowadziłem, krytykując panujące dziś pojęcie związku przyczynowego, dadzą się w retrospektywnym skró-

cie następująco przedstawić: pogląd, że zjawiska fizyczne związane są z sobą związkiem przyczynowym jednakowo silnie, bez względu na to, które z nich jest antecedensem, a które konsekwensem, wynika z twierdzenia, że jednakowe skutki bywają wywoływane jednakowymi, a różne skutki różnymi przyczynami, oraz, że różne przyczyny mają zawsze różne skutki, a jednakowe przyczyny jednakowe skutki. Twierdzenie to znów wynika z określenia przyczyny, jako tego, co jest niezbędne a wystarczające, aby zachodził skutek, a skutku, jako tego wszystkiego, co jedynie, ale i nieuchronnie danej przyczynie byt swój zawdzięcza. Określenia te przyczyny i skutku są zupełnie równoznaczne. Wypływają one z pojęcia jednoznacznie określonej zależności między zjawiskami fizycznymi. Przyjęcie takiego pojęcia jest nieuniknione, jeżeli wogóle suponuje się jakiś realny, stały związek między zjawiskami, t. j., że nie dzieją się one zupełnie przypadkowo.

Wnioski powyższe nie są jednak przywiązane do uznawania w przyrodzie związków zależności lub konieczności. Zachowują one swą formalną wartość i dla tych, którzy odmawiają umysłowi ludzkiemu prawa dopatrywania się poza faktycznym zdarzaniem się zjawisk i stałym ich następstwem jakiegoś realnego związku, i twierdzą, że kategoria „konieczność—przypadkowość“ nie ma w realnym świecie żadnego zastosowania. Albowiem i na tym stanowisku stojąc, zależy nam na określaniu niezbędnych a wystarczających antecedensów, względnie następstw danego zjawiska, oznaczeniu dokładnym elementów, które stale po sobie następują lub sobie towarzyszą. Postulat jednoznacznego określania ilościowo i jakościowo tego, co nazywamy przyczyną i skutkiem, i twierdzenie o ich zupełnej współzależności, wyszedł właśnie ze strony zwolenników tego skrajnie empirycznego stanowiska. Czy jednak należy nam się zadowolić formą funkcji matematycznych przy przedstawianiu procesów fizycznych? Odpowiedź na to pytanie niełatwa, ponieważ formalne właściwości stosunku stałego następstwa lub towarzyszenia i stosunku koniecznego związku są jednakie. Próby—tak częste w literaturze filozoficznej—wykazania, że stałe następstwo zjawisk inaczej się nam objawia, niż związek konieczny, uważam za chybione. Odpowiedź na powyższe pytanie może wyniknąć jedynie z rozważenia, co rozumiemy przez „konieczność,“ a więc ze zdania sobie sprawy z treści tego pojęcia, a następnie z rozważenia stosunku umysłu ludzkiego do świata zewnętrznego — w kierunku epistemologicznym i metafizycznym.

O POJĘCIU KONIECZNOŚCI.

Wiara, że światem rządzą jakieś stałe i powszechne prawa, stanowi podstawę całej naszej działalności. Nawet w życiu codziennym nie moglibyśmy zrobić ani kroku, gdybyśmy poważnie zważyli, czy w podobnych okolicznościach nastąpią podobne zjawiska. Trudno wyobrazić sobie życie bez wiary, że np. w warunkach naszej strefy geograficznej po dniu następuje noc, że kamień, pozbawiony podstawy, spadnie w przyszłości i wszędzie tak, jak spadał dotychczas, że w tych samych warunkach (z wyjątkiem czasu i przestrzeni) ogień wywołuje zawsze takie same skutki.

W praktyce wystarcza wiara ugruntowana na dotychczasowym doświadczeniu. Podstawa to jednak teoretycznie bardzo krucha i oparcie się na niej nie wystarcza nam w wypadkach, gdzie chodzi o zabezpieczenie dóbr, ideałów, wiedzy — wychodzących poza granice życia potocznego. Im cel naszej działalności ważniejszy, im przez dłuższy czas skupiać trzeba wysiłki, aby cel ten osiągnąć, tym bardziej oglądamy się za głębszym ugruntowaniem wiary w stałość biegu przyrody. Z postępowaniem kultury życie z dnia na dzień zamienia się coraz bardziej na życie o celach rozleglejszych, kwestja więc stałości urządzeń świata nabiera znaczenia powszechnego.

Samo doświadczenie, jako takie, nie daje nam żadnej wskazówki ani gwarancji, że dany związek zjawisk, obserwowany raz lub nawet wielką ilość razy, powtórzy się tak samo w przyszłości, lub że powtórzy się tak samo na innym miejscu. Ludzkość uciekała się więc zawsze do pomocy czynników, stojących poza bezpośrednim doświadczeniem — do pojęć religijnych i filozoficznych. Jeżeli staramy się mozolnie skonstatować, czy jakieś zjawisko A zależy od zjawiska B, to nie chodzi nam o dany pojedynczy wypadek, ale o regułę, że zawsze i wszędzie, ilekroć pojawi się B, powstanie także zjawisko A. Do tego wszakże potrzeba spełnienia dwu

warunków: pierwsze, aby przyroda była jednostajnie urządzona, a drugie, abyśmy rozporządzali odpowiednimi zdolnościami, metodami i środkami, któreby nam pozwalały dotrzeć do właściwych stałych związków przyrody. Tam, gdzie operujemy własnymi pojęciami i definicjami, jak np. w geometrii, jesteśmy pewni obu tych warunków. Tam też wystarcza należyte skonstatowanie jednego wypadku, aby miał on znaczenie stałej reguły. W dziedzinie jednak rzeczy realnych, pewności tej wcale nie mamy.

Historja filozofji, to właśnie szereg prób ugruntowania naszej wiary w jednostajność i prawidłowość przyrody, a zarazem szereg wzorów, wedle których dochodzić należy ostatecznych praw światem rządzących. Do tych dwóch celów—metafizycznego i metodologicznego — służą tak pierwotne pojęcia animistyczne, pojęcia duchów, demonów, jak i późniejsze pojęcia Opatrzności, pojęcia materji i siły, pojęcia transcendentalnego podmiotu, lub naszej duchowej organizacji i t. d. Wszystkie te pojęcia mają z jednej strony gwarantować jednostajność przyrody, a z drugiej strony dawać wskazówki, jak należy przyrodę rozumieć, jakiej natury są zasadnicze stałe prawa jej zjawisk.

Taką cechą jakiegoś związku dwu zjawisk lub wogóle przedmiotów, której skonstatowanie wystarcza nam do twierdzenia, że związek ten jest czymś stałym i powszechnym,—nazywamy koniecznością. W historii filozofji konieczność bywa pojmowana dwojako: raz jako przyczyna i podstawa stałości, oraz powszechności (znaczenie metafizyczne), drugi raz, tylko jako kryterjum, jako ratio cognoscendi, czy związek jakiś ma warunki stałości i powszechności (znaczenie metodologiczne). Mamy zatem przed sobą dwie kwestje: 1) czy można znaleźć takie cechy związków, któreby gwarantowały ich absolutną stałość i powszechność, 2) jakie cechy muszą posiadać związki, aby można wogóle mówić o ich stałości i powszechności—nie rozstrzygając jednak wcale, czy taka jednostajność w przyrodzie zachodzi i w jakim stopniu możemy być jej pewni. Pierwszą kwestją rozważę w ustępie I niniejszej rozprawy, oceniając krytycznie różne teorie konieczności o znaczeniu metafizycznym. W rozdziałach następnych spróbuję dać odpowiedź na pytanie drugie. Mianowicie podam naprzód formalne cechy stosunków konieczności, a następnie jej kryterja pośrednie.

I.

Pojęcie konieczności w historii filozofji.

§ 1. Aby dać szczegółowy przegląd pojęć o konieczności, jakie w historii filozofji się napotyka, trzeba by prawie napisać historję filozofji nanowo. Samo zestawienie poglądów na konieczność u najnowszych myślicieli, a zwłaszcza u logików, wypełniłoby spory tom. Wszakże Goethe (Faust I, wyd. Reclama, str. 54) podaje posługiwanie się pojęciem konieczności, jako charakterystykę filozofów zawodowych. Dla moich celów wystarczy omówienie jedynie najważniejszych teorii konieczności, przyczym kierować się będę także znaczeniem, jakie teorie te wywarły na całość kultury poza filozofją.

Poglądem najstarszym, a i dziś liczącym największą ilość wyznawców wśród ludzi prostych, jest pogląd, zaprzeczający wogóle zachodzeniu konieczności. W życiu ciągle posługujemy się pojęciem przypadku, ślepego losu i wolnej woli. Wiara np. w możliwość cudów i szczęśliwych przypadków nie opuszcza nigdy większości ludzi; podobnie przekonanie, że wola nasza jest w gruncie rzeczy zupełnie wolna. Rozumie się, że zupełnie czystej i konsekwentnej wiary w przypadkowość nie spotykamy prawie nigdy. W poglądzie na świat u pospolitego człowieka miesza się ona w różnych stosunkach procentowych z pojęciami i przecuciami o konieczności, płynąciami z religji lub filozofji.

Wedle konsekwentnego poglądu, negującego zachodzenie konieczności, światem nie rządzi nic, a to, co się dzieje, dzieje się zupełnie przypadkowo. Świat przedstawia się, jako lotny zbiór zjawisk bez pana, bez kierunku i bez sensu. Igra nim los, przypadek, pomysły i zachcenia ludzi, względnie jakichś istot wyższych. Człowiek i wszelkie istoty wyższe są w zupełności wolne. Życie jest grą zależną tylko od przypadku. Wystarczy mieć szczęście.

Na poparcie takiego poglądu da się wiele przytoczyć. I tak, jeśli ograniczymy się do podmiotowego punktu widzenia, to prawie wszystko, co się dzieje, zależy od przypadku,—nie możemy bowiem podać prawie nigdy zupełnych, dostatecznych przyczyn danego zdarzenia. Przypadkowy zbieg okoliczności decyduje bardziej o naszym życiu, niż nasze świadome celu starania. Nie od nas zależało, czyśmy się urodzili w pałacu czy w chacie, w tej lub owej epoce, obdarzeni jakimiś zdolnościami lub nie, zdrowi czy chorowici, jaki był wpływ naszego wychowania, jakie odbieraliśmy wrażenia i t. d.

Człowiek, skoro się nad sobą zastanowi, jest dla siebie czymś zupełnie przypadkowym. Nie może podać żadnej racji ani dla swego istnienia, ani dlaczego jest właśnie takim, a nie innym. Prostu, natrafia na siebie na świecie, nie wiedząc, skąd, poco i dlaczego istnieje.

Prawda, że zjawiskami świata, a nawet życiem naszym duchowym zdają się rządzić jakieś reguły, ale nikt nie może zapewnić, że reguły te są wyływem jakichś konieczności, a nie dziełem tylko czystego przypadku. Hume i pozytywiści różnych odcieni ciągle wskazują na to, że nie mamy sposobu rozstrzygnąć, czy to, co się w świecie dzieje, dzieje się koniecznie czy też przypadkowo. Niczego nie dowodzi ten fakt, że od kilku lub więcej tysięcy lat bieg przyrody jest jednostajny i że ile razy zjawiają się pewne zjawiska, tyle razy ich następstwa są takie same. Jeżeli bowiem świat jest nieskończony tak w przestrzeni, jak w czasie, jednostajność i regularność jego zjawisk w pewnym drobnym wycinku czasowym i przestrzennym, który znamy, nie dowodzi niczego, jaką jest reszta świata i jaką jest jego przyszłość. To, żeśmy np. znaleźli milion wypadków podobnych, może być—wobec nieskończonej ilości wypadków wogóle—tak dobrze dziełem konieczności, jak i dziełem przypadku, który każdej chwili może się odwrócić.

Praktyczne konsekwencje tego rodzaju wiary w rządy przypadkowości sprzeciwiają się wszelkim teorjom wiedzy i moralności. Zbyteczna jest praca i nauka, bezcelowym wychowanie moralne, skoro o wszystkim decyduje ostatecznie przypadek lub dowolność. To też zawsze z różnych stron starano się o wpojenie w ludzi przekonania, że pewne przynajmniej rzeczy są konieczne. Z jednej strony potrzeba prawa i porządku moralno-społecznego, z drugiej strony potężny, biologicznie ważny instynkt przyczynowy skłaniały do zwracania uwagi na stałe związki między rzeczami i do wykluczenia o ile możliwości wypadków całkowicie nieobliczalnych.

§ 2. Ludzie, nie będący filozofami i nie mający pretensji do zrozumienia biegu świata, często skłonni są wierzyć w jakąś konieczność ciemną, a nawet dziwaczną. Taką bliżej nieokreśloną i całkowicie niezrozumiałą konieczność nazywamy fatalnością.

Pojęcia Fatum i fatalności mają w życiu potocznym szczególnie przykre zabarwienie uczuciowe. Oznaczają one z góry przeznaczony los, którego nie można przewidzieć, a tym mniej uniknąć. Żadne przeciwdziałanie z naszej strony nie uchyli wyroków, jakie Fatum nad nami zawiesiło. Drogi jego są nieobliczalne—i w tym podobne jest Fatum do ślepego trafu. Różni się jednak od przy-

padkowości planem i związkiem poszczególnych wypadków. O fatalnym wypadku, o fatalnym zbiegu okoliczności mówimy, gdy jakieś zdarzenia nie dały się przewidzieć, a mimo to wyglądają, jakby uplanowane. Fatum zdaje się posługiwać nawet przypadkiem, aby celu swego dopiąć wbrew zwykłemu, prawdopodobnemu biegowi rzeczy.

Poglądy fatalistyczne były w starożytności bardzo rozpowszechnione. Pojawiają się one w poglądach religijnych i w sztuce, np. w tragedjach Sofoklesa. Ponad Olimpem unosi się surowe, a niezbadane przeznaczenie, zwane *μοῖρα*, *εἰμαρμένη*, *αἴσος*, *ἀνάγκη*. Także we filozofii często te pojęcia występują, jak np. *εἰμαρμένη*—u Heraklita, lub *ἀνάγκη* pomieszana w dziwny sposób z *τύχη* i często od tego pojęcia nieodróżniana—u Empedoklesa.

Wiara w konieczność, tkwiącą na dnie wszechrzeczy, ale w konieczność, której nie możemy pojąć, jest podstawą zabobonów, astrologii i wszelkiej mantyki. Uczeni chaldejscy, stwierdziwszy około 4000 lat przed Chrystusem zależność pewnych zjawisk meteorologicznych od układu ciał niebieskich, wywnioskowali, że wszystkie zjawiska na ziemi są od gwiazd zawisłe. Ruchy samych ciał niebieskich były dla nich czymś niezrozumiałym i otoczonym tajemnicą i przez bardzo długie czasy przypisywano konstelacjom fatalny wpływ na ludzi i zjawiska ziemskie. Dopiero Keppler wykazał, że ciała niebieskie stosują się do pewnych praw, które można ująć i ściśle określić i dowiódł astrologom, że Fatum—jeśli wogóle istnieje— w każdym razie mieszka gdzieś daleko ponad sferą planet.

Zabobonne wnioskowanie z jednych zjawisk ziemskich na inne ziemskie zjawiska opiera się również na głębokim przekonaniu, że wszystko ziemskie powiązane jest z sobą tajemniczymi związkami konieczności i wskutek tego, każde poszczególne zjawisko może sygnalizować i oznaczać inne. Dlaczego zaś właśnie ten, a nie inny szczegół ma przepowiadać pewien fakt—na wybór tego wpływało mnóstwo różnych okoliczności, analogii bliższych lub dalszych, czasem nawet jakieś niejasne obserwacje. Niektóre też z tych związków zostają z biegiem czasu i postępem nauki wyjaśnione i tracą urok tajemniczości, jak się to stało np. z wielu przepisami znachorskimi w dziedzinie medycyny ludowej, lub ze wskazówkami gospodarskimi z zakresu meteorologii.

Pojęcia fatalistyczne wchodzą często w skład religii starożytnych, jako wróżbiarstwo, ale ściśle biorąc, fatalizm i religijność nie są z sobą zgodne. Pogląd, że światem rządzi Bóstwo lub więcej Bóstw, mniej lub więcej wolnych, wszechmocnych i myślących,

podobnie jak ludzie, wyklucza pogląd, że światem rządzi mistyczne, niezrozumiałe Fatum. To też przymieszka pojęć fatalistycznych w religii jest oznaką niskiego stopnia religijności, jak to widzimy np. w religii szamańskiej lub przy schyłku religii starożytnych. Przekonanie, że Bóstwa można zmusić do wszystkiego za pomocą magicznych słów, zaklęć i ruchów, oraz, że istnieją tajemnicze związki konieczności między zjawiskami z góry ustalone, którym i Bóstwa muszą się poddać, obniża, a nawet niszczy uczucia religijne. Już kapłani Zoroastra nie wpuścili do swego kraju chaldejskich wróżbitów. Religja żydowska zakazywała udawania się do wywoływaczy duchów i do pogańskich znachorów, a również religja chrześcijańska zawsze występowała surowo przeciw praktykom wróżbiarskim.

W łonie religii chrześcijańskiej powstawały często poglądy fatalistyczne na tle pojęć o wszechmocy i wszechwiedzy Boga. Wszelkie jednak teorie predestynacji, decydującej o losach człowieka bez jego wiedzy i woli, musiały być przez Kościół zwalczane w imię wychowania moralnego. Fatalizm bowiem jako światopogląd czyni wszelką pracę ludzką i starania bezcelowymi podobnie, jak i wiara w przypadkowość. Konsekwencje praktyczne obu tych poglądów są jednakie. Skoro los człowieka z góry jest ustalony, a Fatum zawsze znajdzie drogę, aby wbrew wysiłkom i rachunkom ludzkim wykonać swe wyroki, nie pozostaje nic innego, jak założyć ręce i oczekiwać z rezygnacją biegu wypadków. Jest to tak często przez Leibniza dyskutowana *ratio ignava, faule Vernunft*. Fatalizm jest jednak także żywym podłożem dla natur awanturnicznych. Można rzucić się w wir największych niebezpieczeństw — z wiarą, że nie prędzej się zginie, niż w losach zapisano. Determinacja wyznawców Islamu tak w życiu zwyczajnym, jak i na polu bitwy, wpływa z wiary w „*kismet*“, w przeznaczenie, którego nie powinno się starać uniknąć. Bohaterowie, o których mówi historia powszechna, to przeważnie fataliści. Taki Aleksander W., Wallenstein, Napoleon, to ludzie zdeterminowani, wierzący silnie w swą gwiazdę, przeprowadzający swe zamysły wbrew wszelkim zwyczajnym prawdopodobieństwom.

Pewnego rodzaju przejście od czystego, irracjonalnego Fatum do poglądów bardziej racjonalistycznych stanowi pojęcie moralnego porządku świata—przeznaczenia, którego wprowadzić także w żaden sposób nie można uniknąć, ale które ma swe uzasadnienie i wytłumaczenie w czynach poprzednich człowieka a nawet w historii jego rodu lub całego plemienia. Jestto znana w starożytności *Nemesis*,

los ścigający człowieka w sposób planowy, nie dający się jednak ani przewidzieć, ani uchylić. Tłumaczy się odwetem i karą za naruszenie prawa czy moralności. Podobne pojęcie obiektywnego i bezosobistego porządku moralnego świata i stosunek jego do osobowego Boga, był powodem licznych sporów w łonie chrześcijaństwa. Np. Abelard i Duns Skotus twierdzili, że dobro dlatego jest dobrem, ponieważ Bóg tak chce i każe — natomiast św. Tomasz z Akwinu i Tomiści głosili, że Bóg dlatego chce dobra, ponieważ dobro jest dobrem.

§ 3. Pierwotną, bardzo nieudolną próbą zrozumienia związków między zjawiskami nas otaczającymi jest filozofja animistyczna. W konkretnym zastosowaniu animizm niewiele różni się od przypadkowości, pozwala jednak przecież cośkolwiek tłumaczyć sobie racjonalnie bieg wypadków i przewidywać ich następstwo. Człowiek pierwotny nie wątpił o konieczności związków między swymi chęciami a ich objawami na zewnątrz — dla nas właśnie te związki są najbardziej zagadkowe — i tłumaczył zjawiska w przyrodzie, uważając je za objawy uczuć i myśli podobnych do uczuć własnych. Ponieważ zaś wiele zjawisk przyrody jest potężniejszych od czynów ludzkich, zatem i owe zjawiska i podmioty duchowe, których zjawiska przyrody były objawami, pojmowano jako potężniejsze od ludzkich.

Pewną szczególną odmianą pierwotnego poglądu na świat jest spirytualizm t. j. wiara w istnienie dusz ludzkich i duchów, mniej lub więcej luźnie związanych z przedmiotami fizycznymi. Wobec tego można było dwojako tłumaczyć sobie każde zjawisko: animistycznie (w ściślejszym tego słowa znaczeniu) i spirytualistycznie. Np. przyrodnicze zjawisko burzy, można było uważać za wywołane wolą demona czy bóstwa wiatru, lub też za spowodowane przez jakiegoś rozgniewanego, potężnego ducha, obcego zresztą temu zjawisku.

Wyznawanie antropomorficznych teorii świata wywołuje charakterystyczny sposób zachowania się człowieka. Stara się on wpłynąć na bieg wypadków i na zjawiska fizyczne w sposób taki, jakiego używa się wobec ludzi, a więc prośbą, czcią, podarkami, różnemi układami, nawet groźbą i t. p.

Antropomorfizm w obu swych odmianach był teorią, gwarantującą pewną prawidłowość i jednostajność w przyrodzie. O ile można rozumieć i przewidywać postępowanie człowieka, jako takiego, o tyle teoria taka pozwalała orjentować się w chaosie zjawisk nas

otaczających. Rozumie się, dla dowolności i przypadkowości pozostawało jednak jeszcze wiele pola.

Z postępowaniem kultury, w miarę, im więcej przedmiotów i zjawisk świata człowiek poznawał i opanowywał, okazywało się, że podlegają one innym prawom, niż ludzkie postępowanie. To też coraz bardziej zmniejszał się zakres przedmiotów ożywionych, oraz malała ilość przeróżnych duchów, świat zapełniających. Już tylko bardzo potężne zjawiska uważano za objawy woli bóstw (politeizm ograniczony), a w końcu poprzestano na jednym jedynym Bogu dla wy tłumaczenia rzeczy ostatecznych, niedostępnych jasnemu zrozumieniu, jak np. początku świata, najwyższych jego praw i celów (monoteizm pogański). Wreszcie filozofja chrześcijańska przekształciła dalej Jehowę, Zeusa, Jowisza w Boga pojętego, nie tylko jako stwórcę świata, ale także jako Opatrzność, będącą ideałem rozumu i moralnego dobra. Wszystko, co się w świecie dzieje, od największych kataklizmów niebieskich do życia najmniejszego robaczka, dzieje się wedle rozumnych praw, nadanych przez Boga i pod jego ciągłą opieką. Świat cały zdąża do wyznaczonego mu celu, którym jest chwała Stwórcy i identyczne z nią najwyższe dobro moralne.

Boga pojmować można bardziej panteistycznie lub bardziej osobowo. Pierwszy kierunek wykazuje pochodzenie animistyczne, jak to np. widoczne jest u Stoików lub G. Th. Fechnera. Drugi kierunek jest rozwinięciem spirytualizmu i dominuje w dzisiejszych religiach chrześcijańskich. Zachowała się nawet hierarchja duchów podrzędnych. Podnieść należy, że spirytualizm mniej jest narażony na krytykę ze strony doświadczenia i nauki, niż pogląd animistyczny. Wykazać bowiem, że duchy nie istnieją, jest o wiele trudniej, niż stwierdzić nieżywotność przedmiotów, któremi zajmuje się fizyka.

Nowożytnie wierzenia religijne pozostawiają o wiele większe pole działalności i inicjatywie człowieka, niż wiara, że światem rządzi przypadek lub jakieś niepojęte Fatum. Religja pozwala tym bardziej na racjonalne badanie przyrody i wpływanie na nią w sposób odpowiedni, im bardziej rozwija się w kierunku od wiary w kaprysy bogów i demonów pogańskich do pojęcia Boga, który naj mądrzej i najlepiej świat urządził. Wiara w rozumność świata i celowość w każdym najdrobniejszym jego urządzeniu pomogła w swoim czasie do rozwinięcia się badań nad przyrodą. Nawet dziś biologia nie łatwo obchodzi się bez metody teleologicznej. Teleologia chrześcijańska godzi się zresztą w szerokim zakresie na mechanistyczne poglądy. Przyznaje, że świat w poszczególnych swych częś-

ciach może być rozumiany bez Boga, a jedynie na podstawie mechanicznych zasad i swoistych praw zjawisk. Tylko całość świata, jego początek, cel ostateczny, najwyższe wartości życiowe i moralne nie mogą być bez Boga pojmowane. I w ten sposób religja dzisiejsza może pozostawać w zgodzie z każdym specjalnym badaniem przyrody, tak z teorią Kopernika, jak i Darwina, jeśli zaś krępuje jakąś gałąź wiedzy, to chyba tylko badania filozoficzne, i to w niewielkim zakresie.

§ 4. Podczas, gdy religje wybrały i wykształciły z pierwotnego światopoglądu stronę spirytualistyczną, filozofja grecka rozwinęła kierunek animistyczny. Mam na myśli hylozoizm, który przetrwał w nauce świeckiej aż do czasów Galileusza. Nazywamy Talesa pierwszym filozofem, bo pierwszy starał się zrozumieć przyrodę bez pomocy religijnych wyobrażeń spirytualistycznych, jak to czynili jeszcze Orficy, ale wyłącznie na podstawie własności przypisywanych samej przyrodzie. Filozofja grecka dążyła do usunięcia ślepego fatalizmu, jakoteż przypadku, jako takiego, i dowolności. Pojęcia irracjonalne mają w niej jakby szczątkową rolę. Tak np. u Heraklita w obrazie chłopca, bawiącego się piaskiem światów, u Demokryta w przypadkowym zmaczeniu się pierwotnie prostolinijnego deszczu atomów, wreszcie w poglądach Platona i Arystotelesa na materję, jako pierwiastek ciemny, oporny, nie dający się ująć w żadne określone racjonalne prawa.

Determinizm jednak, jaki wykształciła filozofja grecka, był wewnętrzny, immanentny. Powody zachowywania się danego przedmiotu tkwiły w nim samym — nie w przypadku, nie w narzuconym przeznaczeniu, nie w woli jakiegoś demona czy boga. Natomiast filozofja grecka nie przypuszczała, że prawie wszelkie przyczyny zmian jednego przedmiotu polegają na zmianach przedmiotów drugich takiej samej lub podobnej natury — jak to przyjmuje fizyka dzisiejsza. Nawet u Demokryta główną rolę odgrywają przyczyny immanentne. Wedle niego, ruch jest właściwy wszelkim atomom, atomy mają różne wymiary i kształty, różne przedmioty to skupienia różnych jakościowo atomów. Podkreślił tę jakościową różność ostatecznych elementów Anaksagoras. U Platona i Arystotelesa każda rzecz miała swój cel, swoją ideę (*εἶδος, οὐσία, substantia*), wedle której się zachowywała. Tak np. aż do czasów Galileusza uważano, że ciała ciężkie spadają, bo właściwą im była dążność szukania dla siebie możliwie najniższego miejsca, ciała rzucone w przestrzeń przestawały się poruszać, gdyż wyczerpywały swój zasób ruchu, woda podchodziła do góry w próżnym naczyniu, bo nie zno-

siła i obawiała się próżni, gwiazdy poruszały się jako żywe istoty, a przynajmniej jako prowadzone przez aniołów, zachowanie się chemiczne różnych ciał tłumaczono różnością ich substancji.

Wogóle za konieczne uważano to, co wynikało z „istoty“ rzeczy, za możliwe to, co się z tą istotą rzeczy zgadzało. Rzeczywistość nie była czymś koniecznym, ale była tylko jedną z wielu możliwości.

Animizm w rękach filozofów greckich rozwinął się w dwu przeciwnych sobie kierunkach. Pierwotna „dusza“ przedmiotu przekształciła się w „istotę“, a mianowicie z jednej strony w ideę, w prawzór platoński, a z drugiej strony w materję, w atomy Demokryta. Tę „istotę“ pojmowano jako coś stałego, niezmiennego i odwiecznego. Wystarczało poznać istotę każdego zjawiska czy przedmiotu, aby przewidzieć jego zachowanie się i właściwości drugorzędne.

§ 5. Rozróżnianie jednak w każdym przedmiocie elementów istotnych i nieistotnych (przypadkowych), ma jedynie źródło w naszych pojęciach i klasyfikacjach, a nie w rzeczach samych. Istotnym jest dla nas to, co z jakichkolwiek powodów jest dla nas ważnym. Przyroda nie zna rozróżnienia na elementa istotne i nieistotne. Właśnie też zwrócenie uwagi na okoliczności, uważane dawniej za całkiem podrzędne, jak np. wielkość przyśpieszenia przy ruchu ciał spadających i przy ruchu wahadłowym lub też na opór powietrza przy wolnym spadaniu, pozwoliło Galileuszowi dokonać przewrotu nie tylko we fizyce, ale w całym sposobie myślenia.

Galileusz spróbował zastąpić przyczyny, tkwiące w istocie przedmiotów, przyczynami sprawczymi i zewnętrznymi, a przytym nie antropomorficznymi, jak to czynił np. spirytualizm. Przez to umożliwił ścisłość naukową i mierzenie stosunków ilościowych między przyczyną a skutkiem. Dawniejszego determinizmu niepodobna było sprawdzić. Przyczyny zjawisk tkwiły ukryte w nich samych, i jedyną metodą doszukiwania się takich przyczyn wewnętrznych mogła być analogja z „wnętrzem“ człowieka, a na wyższym stopniu kultury wyposażenie przedmiotów w różne „własności“, w miarę jak były potrzebne. Dopiero gdy przyczyny zjawisk umieszczono na zewnątrz nich (Galileusz, Newton), i to w zjawiskach sąsiednich (Huygens), można było stosunek danej przyczyny i danego skutku dokładnie określić i eksperymentalnie stwierdzić. Przyczynę dla wyczerpywania się ruchu ciał rzuconych wynalazł Galileusz w opozycję powietrza, względnie w tarcie, Toricelli i Pascal znaleźli przyczynę dla podnoszenia się cieczy w rurce pozbawionej powietrza

w nacisku powietrza zewnętrznego, Newton podał przyciąganie ziemi jako przyczynę spadania ciał, a wzajemne przyciąganie się ciał niebieskich, jako przyczynę ich ruchów obiegowych. Przedmioty same jako takie zostały „ubezwładnione“, przyczyny wewnętrzne ograniczone do minimum. Dla każdej zmiany położenia lub ruchu przedmiotów fizycznych kazał Newton w swym I. prawie ruchu szukać „siły“ jako przyczyny. Siła to wpływ jednych przedmiotów na drugie. Nauka fizyki poszła dalej w kierunku wyosobnienia przyczyn. Wyrażną jest tendencja do porzucenia pojęcia „siły“, jako czegoś zbyt jeszcze wewnętrznego. W dzisiejszej fizyce pojęcie siły oznacza nie jakąś rzecz lub własność, ale jedynie iloczyn masy i przyspieszenia. Atomistyka stara się pozbyć ostateczne elementa fizyczne wszelkich własności, eliminować o ile możności przyczyny immanentne a zastępować je zewnętrznymi. Stara się zrozumieć zjawiska nie z ich substancji i z przypisanych tej substancji własności, ale ze stosunków i ze współdziałania, możliwie jak najbardziej bezjakościowych, atomów.

Wilhelm Ostwald stara się wogóle usunąć pojęcie substancji z nauk przyrodniczych, Ernst Mach usiłuje nawet pojęcie siły i energii zastąpić związkami zależności zjawisk na wzór funkcji matematycznych.

Podobnie w naukach biologicznych teoria Darwina przedstawia tendencję zastąpienia przyczyn wewnętrznych zewnętrznymi — ideą gatunku, ideą pozostawiania form biologicznych, przystosowanych do zewnętrznych warunków życia, a wymieraniem form nieprzystosowanych. W psychologii również potępiono operowanie zdolnościami i własnościami „duszy“ i starano się zanalizować zjawiska duchowe do najprostszych elementów. Między innymi Herbert Spencer dał taką próbę psychologii atomistycznej, w której tłumaczy zjawiska duchowe jako różne układy jednych i tych samych czuć pierwotnych.

Do rozwoju i ugruntowania wiary w powszechny determinizm rzeczowy przyczyniła się głównie filozofja Kartezjusza, Spinozy i Leibniza. Podnosili oni, że wszystko, co w świecie się dzieje, dzieje się z koniecznością, i dążyli do zrozumienia związków koniecznych między zjawiskami na wzór związków między właściwościami figur geometrycznych. Kartezjusz i Malebranche czynili jedynie wyjątek—może pozorny—dla wolnej woli człowieka. Mechanistyczno-geometryczne pojmowanie świata w nowożytnej filozofji i fizyce opierało się głównie na towarzyszącej temu pojęciu jasności i oczywistości. Możliwość stosowania rachunku do zjawisk fizycznych

była gwarancją, że prawa fizyczne są tak stałe i pewne, jak zasady matematyki.

Najwyższy rozkwit idei powszechnego determinizmu i znaczenia zasady dostatecznego powodu przedstawia panujący w wieku XVIII racjonalistyczny system filozoficzny Leibniza i Chr. Wolffa, Starano się sprowadzić zasadę dostatecznego powodu do logicznej zasady sprzeczności — co prawda bez wielkiego powodzenia. Koniecznym wedle tych filozofów miało być to, czego zaprzeczenie zawierałoby sprzeczność. Kryterjum to trudno jednak było stosować do rzeczy realnych.

Mimo tak jednostronnego pojmowania determinizmu filozofia wieku XVIII spopularyzowała wiarę w determinizm tak, że odąd stanowi on jedną z głównych podstaw kultury europejskiej.

Idea powszechnego determinizmu, przełożenie konieczności z wewnątrz zjawisk i rzeczy na zewnątrz i wobec tego możliwość obiektywnego ujęcia przyczyn i skutków w sposób ścisły i kwantytatywny ułatwiły niezmiernie przejrzanie i opanowanie praw przyrody. Rozwinęła się kultura techniczna, niemożliwa przy żadnym innym poglądzie na świat. Determinizm w znaczeniu nowożytnym zwiększył samopoczucie człowieka, wzmógł wiarę we własne jego siły i we własną pracę — w przeciwstawieniu do krępujących ducha i ręce poglądów fatalistycznych, spirytualistycznych lub wiary w rzady przypadku.

§ 6. Determinizm ten jednak spotkał się w filozofii wcześniej ze surową krytyką, mianowicie ze sceptycyzmem Humea. Także i w fizyce od połowy w. XIX istnieje silny prąd, aby zrezygnować z pojęcia związków koniecznych a poprzestać jedynie na faktach i ich opisie. Hume skonstatował bowiem, że mamy dane jedynie fakta i ich stosunki, a związków koniecznych wcale nie spostrzegamy. Żadne doświadczenie nie może wykryć konieczności, najbardziej skrupulatna analiza doświadczenia daje na wynik tylko fakta i związki faktyczne. Okoliczność, że przy wyobrażaniu sobie pewnych związków między zjawiskami odczuwamy jakiś przymus, wyjaśniał Hume zwykłym przyzwyczajeniem się umysłu, jego niejako „drugą naturą“. Sam umysł jako taki był dla niego jak i wogóle dla sensualistów angielskich i francuskich — *tabula rasa*.

Walnym argumentem Humea przeciw możliwości przedstawienia związków, napotykanym w doświadczeniu, jako związków oczywistych, jest fakt, że każdy związek empiryczny możemy wyobrazić sobie całkiem inaczej, a nawet przeciwnie, niż jest w rzeczywistości, podczas gdy do istoty związku oczywistego należy właśnie nie-

wyobrażalność jego przeciwieństwa. Nic łatwiejszego, jak wyobrazić sobie własności szkła, połączone z ciężkością właściwą tylko ołowiu, lub wyobrazić sobie po uderzeniu lekkiej, wolnej kuli laską, nie ruch, ale np. powiększenie się jej objętości i wogóle przyjąć następstwo skutków i przyczyn całkiem dowolnie, a nawet przeciwnie, niż dane jest nam w doświadczeniu. Nic nie przeszkadza twierdzić, że każdy przedmiot może być przyczyną lub skutkiem każdego innego.

Jednakże analiza stanu faktycznego, przeprowadzona przez Humea, była powierzchowna, a wnioski przedwczesne. Nie zbadał on, czy powód tego niejednoznacznego determinowania się wyobrażeń, dotyczących zjawisk doświadczalnych, leży w samych zjawiskach, czy też z jednej strony w nieściśłym i ogólnikowym sposobie potocznego wyobrażania, a z drugiej strony w chwiejnym i niedostatecznym określeniu stosunku przyczynowego przez filozofję i nauki przyrodnicze. Wszakże bardzo łatwo laikowi wydawać się może suma kwadratów na przyprostokątniach różną od kwadratu na przeciwprostokątnej. Dopiero po zademonstrowaniu na stosownym rysunku, lub przeprowadzeniu dowodu, staje się dlań twierdzenie Pytagorasa oczywistym tak, że nie może sobie stosunku tych kwadratów inaczej wyobrażać. Podobnie możemy wierzyć (np. na podstawie autorytetu), że $\sqrt{256}=18$, a drugi raz, że $\sqrt{256}=16$, dopóki nie wykonamy operacji pierwiastkowania. Dla człowieka myślącego ogólnikowymi i nieściśłymi wyobrażeniami o zjawiskach foronomicznych, szybkość końcowa, uzyskana przez ciało przy wolnym spadaniu, może się w fantazji łączyć z najrozmaitszymi długościami przebytej drogi, dla fizyka jednak, operującego ściśle określonymi pojęciami, szybkość ta i wielkość przebytej drogi będą się jednoznacznie określały.

Do powstania sceptycznych poglądów Humea przyczynił się niemało brak precyzyjnego sformułowania stosunku przyczynowego. Dopóki nie określi się przyczyny i skutku tak, żeby się nawzajem ściśle determinowały, będzie można zawsze znaleźć dużo przykładów na to, że związek zjawisk, z których jedno nazywamy pospolicie przyczyną, a drugie skutkiem, jest bardzo luźny. Skoro bowiem przyjmuje się bez skrupułu, że różne przyczyny mogą wywoływać jednakie skutki, trudno twierdzić stanowczo, że taka sama przyczyna wywołuje zawsze tylko taki sam skutek.

Bardzo być więc może, że stosunki między przedmiotami doświadczenia, nie wydające się dziś wcale koniecznymi, staną się dla nas oczywiste, skoro dokładniej zjawiska poznamy, skoro określimy

skrupulatnie ich ilościowe i jakościowe stosunki, zestawimy trafnie należące do siebie elementa i skoro związkom tych elementów nadamy formę ścisłą. Hume mógł tylko wykazać, że racjonalistyczne pojmowanie i przedstawienie doświadczenia jest niemożliwe przy współczesnym mu stanie wiedzy fizykalnej i filozoficznej,—nie przytoczył zaś argumentów, że jest ono wogóle niemożliwe.

§ 7. Mimo tych braków, argumenty Humea wydały się Kantowi tak poważnymi, że zaczął oglądać się za ufundowaniem konieczności bez względu na doświadczenia i jakiegokolwiek subiektywne przyzwyczajenia. Powszechność i ogólność pewnych zasad koniecznych zabezpieczył Kant w ten sposób, że umieścił je w organizacji umysłu, jako takiego, w jego „pierwszej naturze.“ Związki konieczne to kategorie, w których podmiot ujmuje doświadczenie. Bez tych form poznania doświadczenie nie byłoby możliwe i wszystko, cokolwiek kiedykolwiek może być pomyślane lub doświadczone, musi być ujęte w związkach koniecznych, których formy tkwią a priori w umyśle, w podmiocie, jako takim. Koniecznym jest zatem, według Kanta, coś o tyle, ile jest w nim pierwiastku apriorycznego, możliwym jest zaś coś o tyle, o ile się nie sprzeciwia apriorycznym zasadom, faktycznym to, co jest nam dane w doświadczeniu, zgodnie z warunkami empirycznej rzeczywistości. Ale mimo całej głębokości tej filozofii, Kantowski „podmiot transcendentalny,“ „syntetyczna jednia apercepcji“ — to nie żaden fakt, ale typowa *causa non vera*, ze wszystkimi swymi metodologicznymi brakami,

Nadto nie udowadnia Kant tego, co było jego zadaniem. Wedle niego, podmiot dyktuje przyrodzie formy zmysłowe (czas i przestrzeń) i ogólne prawa (kategorie, względnie schematy), materiał zaś wrażeniowy ma pochodzić głównie od czynnika przedmiotowego (od rzeczy samych w sobie). Gdyby jednak ten materiał wrażeniowy (o ile jest on działaniem rzeczy samych w sobie) był tego rodzaju, iżby nie wchodził ani w formy zmysłowe, przepisane mu przez podmiot poznający i nie stosował się do praw mu dyktowanych, wówczas doświadczenie (w znaczeniu Kanta) nie mogłoby wogóle przyjść do skutku. Cóżby nam przyszło np. z dyktowania przyrodzie prawa przyczynowości: „wszystko, co się dzieje, suponuje coś, poczym następuje wedle pewnej reguły,“ albo „wszelkie zmiany stosują się do zasady przyczyny i skutku,“ — gdyby świat wrażeń nie pozwolił ująć się w żadną w ogóle regułę, a w szczególności gdyby nie było żadnej stałości w następstwie zjawisk. Coby nam pomogła cała aprioryczna budowa matematyki, gdyby wszystkie przedmioty zachowywały się nie tak, jak jabłko dodane do jabł-

ka, co na wynik daje dwa jabłka, ale tak, jak litr wody dodany do litra spirytusu, t. j. że daje w sumie 1,94 litra płynu. Wówczas dyktowanie przyrodzie $1+1=2$, mogłoby nas tylko dezorientować. Podobnie, nie zdałoby się na nic przypisywanie materiałowi wrażeniowemu form zmysłowych przestrzeni i czasu, gdyby wszystkie wrażenia lub ich większość nie podpadała wogóle pod kategorię przestrzeni i czasu, lub też gdyby wymagały przestrzeni i czasu o innych wymiarach i o innej, np. nieregularnej krzywiznie. Kant nie wykazał i nie zagwarantował nam raz na zawsze, że przyroda musi—*nolens volens* — stosować się do form i kategorii umysłu poznającego, ale poprostu przyjął z góry, że czynnik przedmiotowy w doświadczeniu, t. j. materiał wrażeniowy faktycznie pozwala się wpleść w kategorię i nie psuje nałożonych mu przez podmiot regularności i porządku. Kant nie stara się udowodnić, że nie byłoby możliwe jakieś doświadczenie o zupełnie innych regularnościach, niż nasze obecne, ale analizuje tylko dane doświadczenie, bada jego składniki i zasady, objaśnia, jak jest możliwym, nie dowodzi jednak, że jest ono jedynie możliwe, czyli konieczne. Jestto jedynie faktem a niczym więcej, że doświadczenie nasze jest takie, jakie jest. Jeżeli analiza Kantowska prowadzi do rozróżnienia w doświadczeniu pierwiastku podmiotowego i pierwiastku pochodzącego od rzeczy transcendentnych, to zgodność i przystosowanie tych pierwiastków do siebie jest przecież rzeczą tylko faktu, jakiejś, nie dającej się bliżej uzasadnić harmonji. Nie mamy u Kanta żadnego dowodu, że ta harmonja jest wszędzie i zawsze taka pozostanie.

Podobnie fizjolog może się pytać, jakie są warunki trawienia (analogicznie, jak Kant pytał się o warunki umożliwiające doświadczenie) i znaleźć cały szereg warunków po stronie trawiącego organizmu, a również cały szereg właściwości pokarmów. Między oboma rodzajami warunków istnieje harmonja i dostosowanie tak, że organizm może się normalnie odżywiać. Nie można jednak na tej podstawie wnioskować, że zawsze i wszędzie znajdziemy przedmioty, nadające się na pokarm. Możemy tylko stwierdzić, że o ile zachodzi trawienie, o tyle przedmioty używane na pokarm odpowiadają określonym przez fizjologa warunkom. Analogiczny wniosek należy wyprowadzić z krytyki czystego rozumu: o ile mamy dane doświadczenie, o tyle przedmioty doświadczenia odpowiadają wymaganiom przez Kanta warunkom. Nie wiemy wszakże nic, czy te przedmioty zawsze odpowiadać będą tym warunkom, i coby się stało z doświadczeniem, gdyby przestały odpowiadać,—czy znikłoby zupełnie, czyby się tylko nieco zmieniło. Zgodność więc praw na-

szego umysłu z prawami spostrzeganej rzeczywistości nie została przez Kanta ugruntowana bardziej, niż to np. czynił Leibniz przy pomocy pojęcia przedustalonej harmonji.

Takie założenie z góry, że świat ducha i realnych rzeczy są z sobą zgodne, czyni także każda filozofja monistyczna—nie posługując się przytym transcendentálnym aparatem Kanta, ani przedustaloną harmonją, ani interwencją Boga. Tak Kant, jak i moniści, twierdzą, że prawa empirycznej rzeczywistości odpowiadają prawom umysłu, oraz że doświadczenie da się zracjonalizować, t. j. przedstawić jako zrozumiałe. Dopiero w uzasadnieniu tego stanu rzeczy rozchodzą się drogi Kanta i monistów. Monizm przyjmuje całkiem otwarcie, jako założenie, że umysł i przyroda, to rzeczy jednorodne; Kant zaś tłumaczy zgodność świata i umysłu tym, że umysł dyktuje przyrodzie prawa—przyjmując jednak milcząco z góry, że przyroda się do praw tych zawsze i wszędzie zechce zastosować.

§ 8. Bardziej empiryczne i uchwytlive zarzuty przeciw kierunkom sceptycznym, aniżeli Kant, podnieśli psychologisci i neoscholastycy w nowszych czasach. Opierają się oni na poczuciu oczywistości, które towarzyszy wyobrażeniu pewnych związków między przedmiotami i wydawaniu pewnych sądów. Uważamy pewne stosunki między przedmiotami za konieczne, bo nie możemy sobie ich inaczej wyobrazić, ani też zaprzeczyć im w jakimś sądzie. Np. koło nie może być zarazem kwadratem, nie może istnieć ruch bez czegoś, coby się ruszało, trójkąt musi mieć 3 boki i t. d.—ponieważ umysł nasz, mimo wysiłków, nie może sobie tych rzeczy inaczej konkretnie wyobrazić lub uwierzyć w istnienie ich przeciwieństwa. Konieczne jest to, co jest oczywiste, niemożliwe to, czego niepodobna sobie konkretnie wyobrazić, względnie w co niepodobna naprawdę uwierzyć, mimo wszelkich wysiłków i ćwiczeń. Gwarancję ogólności i powszechności pewnych stosunków i zasad stanowi psychologiczny fakt niemożności uwierzenia w stosunki i zasady przeciwne i fakt niemożności utworzenia sobie konkretnego wyobrażenia innych stosunków, niż te, które są dla nas oczywiste. Co więcej, przy związkach oczywistych nie możemy nawet wydać sądu, że kiedyś w przyszłości nie będziemy uznawali związków, dziś oczywistych, lub że nie uznawaliśmy ich w przeszłości. Tak samo nie możemy przypuścić, że nie są one ważne dla innych ludzi, lub że nie mają znaczenia w odniesieniu do jakichś nieznanych nam przedmiotów, np. do rzeczy samych w sobie. Nie możemy utworzyć sobie konkretnego wyobrażenia, niezgodnego ze związkami oczywistymi w dziedzinie wyobrażeń, choćbyśmy dodali mu cechę

przyszłości lub jakąkolwiek inną transcendentną, np. że wytwarza je organizacja duchowa, inna od naszej. Właściwości te związków oczywistych można wyrazić krótko: związkom oczywistym towarzyszy przekonanie o ich absolutnej trwałości, powszechności i ogólności. Mają one pretensję być oczywistymi zawsze, dla wszelkich ludzi i w zastosowaniu do jakichkolwiek przedmiotów.

Ale nie brak tutaj wielu wątpliwości. Prawdziwym *crux philosophorum* jest pytanie: czy fakt dzisiejszy, że nie możemy przypuścić, ażebyśmy kiedykolwiek w przeszłości lub przyszłości posiadali związki oczywiste, niezgodne z obecnymi, dalej, ażeby mogły istnieć organizacje umysłowe, któreby np. nie uznawały zasady sprzeczności, wreszcie, aby wogóle mogły istnieć jakieś przedmioty, wobec których nasze związki oczywiste okazałyby się zawodne—czy fakt tej niemocy dzisiejszej, fakt niemożności wyjścia ze swej skóry gwarantuje nam istotnie, że nasza organizacja umysłowa nigdy się nie zmieni, że inni ludzie zawsze i wszędzie tak samo myślą, jak my, i że wszystkie rzeczy, nawet transcendentne, stosują się do naszych związków oczywistych? Uważam pozycję sceptyków w tej kwestji za silniejszą. To, że czegoś nie możemy sobie wyobrazić, lub że nie możemy inaczej sądzić, znaczy tylko, że mimo wysiłków, nie udaje się nam wyobrazić i sądzić inaczej i nie znamy wypadku, aby ktoś to potrafił. Nie wynika stąd jednak żadna pewność, że nie natrafimy na przedmioty, które nauczą nas inaczej, a nawet wprost przeciwnie myśleć, niż to czynimy dzisiaj, i nie wynika, że sama nasza umysłowość nie zmieni się kiedyś do tego stopnia, choćby przedmioty pozostały nawet takie, jak są dzisiaj. Jeśli ktoś twierdzi stanowczo, że niemożliwa jest inna organizacja umysłowa, niż nasza dlatego, bo nie możemy sobie innej wyobrazić, może łatwo znaleźć się w położeniu ślepego od urodzenia, który na tej samej podstawie przeczy możliwości wzroku i przedmiotów barwnych.

Często usiłuje się bronić znaczenia związków oczywistych w ten sposób: oczywistym jest i nie można żadną miarą o tym wątpić, że dopóki jesteśmy i będziemy sobą, tak długo nas nasze sądy obowiązują i obowiązywać będą. Zaznaczam, że jestto już tylko względne i zależne od naszej tożsamości znaczenie związków koniecznych. Ale i takie stanowisko jest problematyczne wobec zakwestjonowania właśnie trwałości i ogólności związków oczywistych wogóle, a więc także trwałości i ogólnego znaczenia zasady tożsamości i sprzeczności, na których powyższa obrona chce się właśnie oprzeć.

Pewną odmianą psychologizmu jest t. zw. pragmatyzm. Wedle tego kierunku za konieczne należy uważać to, co najbardziej umożliwi człowiekowi życie i działanie, a więc to, co jest dla nas najwygodniejsze, jako dla istot praktycznych. Kant upatrywał źródło konieczności w człowieku, jako poznającym podmiocie, psycholodgiści w człowieku, jako istocie myślącej i w pewien sposób umysłowo organizowanej, pragmatycy zaś, czyli humaniści w całym człowieku, jako istocie żyjącej, myślącej, a zwłaszcza działającej. Konieczną prawdą jest to, co jest niezbędne dla rozwoju naszego życia i naszej działalności w najogólniejszym tego słowa znaczeniu.

Kierunek filozoficzny Kanta, psychologistów i pragmatystów nazwać można antropocentrycznym, gdyż w człowieku szuka oparcia dla konieczności. Kierunek ten wycisnął wybitne piętno na obecnej kulturze europejskiej. Ale, jak widzieliśmy, wątpliwym jest, czy można metodą psychologizmu zagwarantować ogólność i powszechność w jakiegokolwiek zasadzie. Nikt nie może zapewnić, że organizacja naszego podmiotu, umysłowości, nasz ustrój biologiczny, cały sposób naszego myślenia i życia nigdy się nie zmieni. Tym samym zaś okazuje się bardzo kruchą pewność, którą chce się oprzeć na człowieku, jako takim.

§ 9. Jako reakcja przeciw psychologizmowi pojawiły się dwa kierunki: obiektywistyczny A. Meinonga i antipsychologistyczny Husserla. Wedle nich związki konieczne tkwią w samych przedmiotach, nie zaś w naszym myśleniu o nich. Stosunki logiczne i matematyczne nie dlatego są konieczne, że je w pewien sposób myśleć musimy, ale dlatego tak musimy je sobie wyobrażać, ponieważ istnieją w nich pewne konieczności przedmiotowe. Pogląd ten różni się od dawnego determinizmu rzeczowego przed Humem i Kantem przez to, że zwraca uwagę nie tylko na przedmioty fizyczne, ale na przedmioty wogóle, na entia, tak fizyczne, jak i idealne. Kierunek ten stanowi pendant do teorii Kantowskiej. Kant opierał konieczność na podmiocie, jako takim, na umysłowości wogóle, antipsycholodgiści zaś chcą ją oprzeć na przedmiotach, jako takich, bez uwzględnienia czynnika podmiotowego.

Wedle Husserla na nazwę związków koniecznych zasługują tylko związki między przedmiotami idealnymi, należycie przez nas określonymi, jak np. przedmiotami pojęć logicznych lub matematycznych. Prawa i stosunki przedmiotów idealnych są normami, któremi posługujemy się, układając w związki przedmioty, dane nam w doświadczeniu. Przedmioty realne, przedmioty konkretnych wyobrażeń nie dadzą się, jako takie, ująć w żadne związki konieczności.

Wątpię wszakże, czy antypsychologizm jest w możności zapewnić panowanie konieczności nawet w tak ograniczonej dziedzinie, jak przedmioty należycie zdefiniowanych pojęć. Nie widzę podstawy dla pewności, że stosunki między temi przedmiotami nigdy się nie zmieniają, że np. nie przestaną się one stosować do zasady tożsamości. Nie jest wykluczone, czy wskutek jakiejś katastrofy metafizycznej, przedmiot pojęcia np. koła nie utożsami się z przedmiotem pojęcia kwadratu. Jeśliby ktoś na to odpowiedział, że nie możemy sobie konkretnie wyobrazić, aby koło było kwadratem, to powróciłby na stanowisko psychologizmu. Można jednak w inny sposób bronić pozycji Husserla. Mianowicie z chwilą, w której koło stałoby się kwadratem, przedmioty te przestałyby być przedmiotami pojęć, któreśmy dotychczas jako koło i kwadrat określali, a na ich miejsce wstąpiłby jakiś całkiem inny przedmiot. Dawne zatem przedmioty zachowują w każdym razie pierwotne swe stosunki, o ile bowiem by stosunki te się zmieniły, byłyby to już jakieś inne przedmioty, a nie te same, które uważaliśmy za koło i kwadrat.—Jeśli jednak zwątpimy o stałości i walorze zasady tożsamości, rozumowanie to nie może nam niczego zagwarantować.

§ 10. Powyższy przegląd główniejszych pojęć i teorii konieczności jako podstawy stałości, powszechności i ogólności pewnych związków między przedmiotami, doprowadził nas do wyników ujemnych. Dotychczasowe usiłowania, aby znaleźć sposób na zagwarantowanie stałości i powszechności, jakimkolwiek zasadom lub związkom, nie powiodły się. Poza naszym doświadczeniem, poza chwilą obecną naszej świadomości, nie możemy znaleźć nic tak pewnego, coby wykluczało wszelkie wątpliwości. Doświadczenie nie daje nam gwarancji, że świat urządony jest jednostajnie i prawidłowo, a konstrukcje pojęciowe również nie mogły nam tego zapewnić. Możemy jedynie wierzyć, że wszystko, co się dzieje, dzieje się w pewnych stałych związkach. Założenie takie okazuje się nawet trafne w miarę, im dokładniej świat poznajemy. W każdym razie wypada nam zrezygnować z pretensji, aby jednostajność świata wytłumaczyć sobie, udowodnić lub zagwarantować.

Przyjmując hypotetycznie, że światem rządzą pewne stałe prawa, staramy się prawa te wyśledzić. Metodologja ma wskazać warunki, w których jesteśmy uprawnieni uznać dany nam w doświadczeniu związek dwu zjawisk lub przedmiotów za stały. Ogół tych cech, które pozwalają nam rozpoznać, czy związek dany lub zasada jest czymś stałym i powszechnym, nazywamy koniecznością w znaczeniu metodologicznym. Konieczność w znaczeniu metafizy-

cznym bywa pojmowana jako realna podstawa stałości, konieczność w znaczeniu metodologicznym jest tylko oznaką, że dany związek jest stały. Pojmuje się ją zatem jako pewną funkcję stałości, jako jej wynik i objaw dany nam w doświadczeniu. To metodologiczne znaczenie konieczności łączyło się w historii filozofii ściśle z teorjami konieczności natury metafizycznej. Wskazówki i metody wyszukiwania związków stałych zależały w zupełności od tych teorji. I tak scholastycy, aby rozpoznać, które związki należy uważać za stałe, posługiwali się pojęciem celowego urzãdzenia świata przez Boga. Kant, aby znaleźć zasady i związki stałe i powszechne, używał do tego dedukcji z pojęcia transcendentalnej syntezy podstawowej. Psychologisci posługują się oczywistością, jako kryterjum konieczności. Zadaniem moim w najbliższej części tej pracy, jest podać cechy konieczności niezależnie od jakiegokolwiek teorji metafizycznej. Zadanie to można w ten sposób sformułować.—Nie wiemy, czy jednostajność przyrody faktycznie zachodzi. Czynimy jednak tego rodzaju założenie. Jakie są warunki, w których możemy mówić o stałości związków w przyrodzie?

Przedstawione powyżej typy pojęć o konieczności dadzą się zestawić w następującej tabeli.

I. Brak konieczności (przypadkowość albo faktyczność).

II.	Konieczność pojęta jako podstawa stałości powszechności i ogólności	zrozumiała	niezrozumiała czyli irracjonalna: Fatalizm porządek moralny świata (Nemezis)	
			Determinizm przedmiotowy	wewnętrzny { <ol style="list-style-type: none"> 1. animistyczny 2. ideowy (Platon) 3. substancjalny (Ary- stoteles, scholastycy)
				zewewnętrzny { <ol style="list-style-type: none"> 1. spirytualistyczny (opatrnościowy) 2. mechanistyczny 3. energistyczny 3. funkcjonalny (E. Mach)
			absolutny przedmiotowy (antypsychologizacyjny)	
Determinizm podmiotowy { <ol style="list-style-type: none"> 1. oparty na poczuciu oczywistości (psychologizm) 2. oparty na organizacji człowieka wogóle (humanizm) 3. absolutny podmiotowy (Kant) 				
Determinizm podmiotowo przedmiotowy (kierunki monistyczne np. Spinozy i Hegla).				

III. Konieczność pojęta jako kryterjum stałości, powszechności i ogólności (konieczność w znaczeniu metodologicznym).

II.

Formalne cechy konieczności.

§ 1. Cecha konieczności przysługuje przedmiotom tylko ze względu na inne przedmioty. Jest to zatem cecha względna. Nie można mówić o konieczności poza stosunkiem konieczności, i wszelkie dotychczasowe próby pojmowania konieczności jako cechy absolutnej pewnych przedmiotów posługują się mniej lub więcej ukrytym stosunkiem między rzeczami. Tak np. Scholastycy twierdzą, że jeden jedyny przedmiot może być sam przez się konieczny. Mianowicie „Bóg“ ma być takim „causa sui“, czymś absolutnie koniecznym i nie potrzebującym do swego istnienia zgoła czego innego. Tymczasem jeśli spróbujemy pojąć Boga jako coś jednego i jedyne, jako wypełniającego sobą cały świat tak, że niczego poza nim w czasie i przestrzeni niema, — nazywanie go „koniecznym“, traci jakikolwiek sens i znaczenie. Dopiero uwzględniając inne jakieś byty poza Bogiem, np. człowieka, świat, porządek logiczny, moralny i t. d., można twierdzić, że Bóg istnieje z koniecznością.

Dowody na istnienie Boga wykazują związek konieczny między istnieniem pewnych faktów, a istnieniem Boga. W dowodzie ontologicznym wykazuje się, że w pojęciu Boga, t. j. najdoskonalszej istoty, mieści się cecha istnienia, jako coś doskonalszego od cechy nieistnienia. Zatem Bóg, któryby nie istniał, byłby przedmiotem sprzecznym. A ponieważ przyjmujemy, że Bóg nie jest przedmiotem sprzecznym, zatem musimy go pojmować jako istniejącego. Dowód psychologiczny wskazuje na związek konieczny między faktem posiadania przez nas pojęcia Istoty najdoskonalszej i nieskończonej oraz niemożnością wytworzenia sobie tego pojęcia na podstawie doświadczenia—a istnieniem nadprzyrodzonego, odpowiedniego tej idei źródła. Dowód fizyczny wykazuje, że szereg przyczyn i skutków obecnie się rozwijający musiał mieć kiedyś swój początek, bo inaczej nie mógłby się zacząć nigdy (*causa prima, primus motor*). W dowodzie teleologicznym zestawia się w związek konieczny celowe i rozumne urządzenie świata z istnieniem kogoś, kto ten cel mógł powziąć i rozumnie wykonać. Wreszcie dowód moralny wychodzi z założenia, że urzeczywistnienie postulatów etycznych nie da się pomyśleć bez przyjęcia, że istnieje najwyższy, najlepszy i wszechmocny sędzia.

Mówi się zatem o konieczności istnienia Boga ze względu na istnienie świata, jego urządzenie, ze względu na uczucia moralne, ze względu na fakt posiadania przez nas idei Boga i t. d., ale nie ma żadnego zrozumiałego sensu mówić o jego konieczności bez względu na cośkolwiek. Bóg, pojęty bezwzględnie, może istnieć, lub nie istnieć,—jest to rzecz wiary — ale dlaczego miałby być konieczny, to się żadną miarą zrozumieć nie da.

Nie inaczej przedstawia się sprawa z „naturą“ u Spinozy, t. j. ze światem, pojętym jako całość i tak, że niczego poza nim nie przyjmujemy. (*Deus sive natura*). Wówczas nie można odpowiedzieć na pytania, dlaczego świat istnieje i dlaczego jest właśnie taki, a nie inny. Możemy jedynie starać się zrozumieć konieczny związek między jego częściami i przekonywać się, że każda jego część, każde poszczególne zjawisko musi być takie, a nie inne ze względu na jakieś inne części lub zjawiska.

§ 2. Konieczność zatem jest to stosunek, podobnie jak równość lub różność. Stosunek ten posiada pewne szczególne cechy, z których ważniejsze omówię:

a) Stosunek konieczności należy do kategorii stosunków zależności, czyli „związków“ i wyraża się wobec tego we formach: jeśli jest A, to jest B; B zależy od A; A pociąga za sobą (powoduje, uzasadnia) B; B jest funkcją zależną od A; A musi być B, co znaczy: ile razy jest A, jest B. Wyrażeń tego rodzaju posiadamy bardzo wiele.

b) Oba człony tego stosunku winny być ściśle określone, aby można go nazwać stosunkiem konieczności. Człon pierwszy „A“ musi być tak określony, aby nie zawierał ani mniej, ani więcej cech lub szczegółów, jak potrzeba do pociągnięcia za sobą członu drugiego „B.“ Człon pierwszy winien być zatem w zupełności wystarczający, i to właśnie tylko wystarczający do wywołania drugiego. Jeżeli A nie zawiera cech lub szczegółów dostatecznych do wywołania B, to nie można nazwać B od A zależnym. Wprawdzie jakieś A, posiadające cechy i szczegóły zbędne, t. j. takie, które nie przyczyniają się do wywołania B i mogą być bez szkody dla efektu opuszczone — wywoła także to B, jednakże takie obejmowanie wyrazem A rzeczy niepotrzebnych jest co najmniej nieścisłym. Ostatecznie bowiem niema żadnej granicy w dodawaniu niepotrzebnych szczegółów do jakiegoś A, które wywołuje B. Można by nawet cały świat podać za przyczynę np. tego, że pewna konkretna kula bilardowa potracona, porusza się po linii prostej—a cały system prawd logicznych i wszelkich nauk uznać za rację dla twierdzenia, że su-

ma kątów w trójkącie równa się dwom kątom prostym. W ten sposób jednak nazywa się przyczyną lub racją rzeczy, które nie biorą udziału w wywołaniu danego skutku — względnie w uzasadnieniu konkluzji, o którą chodzi, a nadto uchybia się postulatowi ekonomji i ściśłości. Tego samego zdania jest jeden z głównych teoretyków przyczynowości—Dawid Hume. W *Badaniach nad rozumem ludzkim* ust. 218 mówi: „nie wolno nam nigdy przypisywać przyczynie jakichkolwiek własności prócz tych, które właściwie wystarczają do wywołania skutku.“ Podobnie wyraża się w ust. 219: „Jeżeli przyczyna jest nam znana jedynie ze swych skutków, nie wolno nam nigdy przypisywać jej żadnych własności, prócz tych, które są niezbędnie potrzebne do wywołania skutku.“

Niemniej ściśłe należy określać drugi człon stosunku konieczności, „zależną“ B. Oczywiście nie można zaliczać do tego B takich rzeczy, które nie zawdzięczają wcale swego bytu bytowi A. Pod tym względem nie może być chyba różnic w zapatrywaniach. Natomiast często spotykamy się z ograniczeniami tego B do kilku lub jednego tylko szczegółu. I tak, jeżeli B składa się z kilku szczegółów, a więc (α, β, γ) , często nazywamy skutkiem (wynikiem) tak całość (α, β, γ) , jak i samo α , lub β , lub γ . Niewątpliwie każdy z tych szczegółów jest koniecznie wywołany przez A, wyrażenie jednak: „A wywołuje α ,“ nie jest ściśłe, nie określa bowiem, czy A wywołuje samo α i nic ponadto, czy też wywołuje je tylko, jako część ogółu $\lesssim (\alpha, \beta, \gamma)$. Jeżeli zatem chce się uniknąć dwuznaczności i nieporozumień, należy do członu zależnego B zaliczać z jednej strony tylko to, co zawdzięcza swój byt (lub prawdziwość) członowi uzależniającemu—i nic ponad to, z drugiej zaś strony nie pomijać niczego, co faktycznie lub logicznie w stosunku zależności pozostaje.

Postulat powyższy jest postulatem ściśłości i winien być przestrzegany w określaniu wszelkich wogóle stosunków. Jeśli np. mówi się o równości lub różności dwu przedmiotów, należy ściśłe określić, pod jakimi względami są one równe lub różne. Łatwo się wówczas przekonać, że we wszelkich stosunkach istnieje t. zw. równoważność członów stosunku. Znaczy to, że przy stosunku równości nie może być jeden człon bardziej równy, lub pod więcej względami równy, niż człon drugi tegoż stosunku. Tak samo jest przy stosunkach różności, podobieństwa i t. d. Pan nie może być bardziej panem wobec sługi, niż sługa wobec niego sługą, zeszyt nie może leżeć więcej lub mniej na książce—niż ta książka znajduje się pod zeszytem, liczba 3 nie o więcej jest mniejsza od liczby 4—niż liczba

4 od niej większa. Zatem i w stosunku koniecznej zależności — o ile chcemy wyrażać się ściśle—należy zakres szczegółów po stronie członu zależnego brać odpowiednio do zakresu członu uzależniającego i naodwrot. A właśnie pod tym względem grzeszy się bardzo często tak w nauce logiki, jak i fizyki. Mianowicie, bierzemy zwykle zakres racji lub przyczyny szerzej, niż to odpowiada danemu wynikowi, względnie skutkowi, i naodwrot, mając daną przyczynę lub rację, zaniedbujemy uwzględnić to wszystko, co należy do zakresu skutku i logicznego następstwa.

§ 3. Sprawa ta wymaga bliższego rozpatrzenia ze względu na odmienne od potocznego postawienie kwestji i dalsze konsekwencje. I tak, aby uzasadnić sąd: Platon jest śmiertelny, używa się pospolicie, jako racji, sądu: wszyscy ludzie są śmiertelni. Oczywiście, jest to racja za szeroka. Wszakże wystarczyłoby także sąd: Grecy są śmiertelni, lub Ateńczycy są śmiertelni. Racją zaś właśnie wystarczającą jest np. sąd: syn Arystona i Periktiony, ur. w r. 427 przed Chr., jest śmiertelny. Jest to sąd szczegółowy—równoważny ze sądem, który chcemy uzasadnić. Natomiast, jeżeli, jako daną, uważamy rację: wszyscy ludzie są śmiertelni—to odpowiadającą mu konkluzją jest—biorąc rzecz czysto logicznie—ogół sądów tego rodzaju, jak: wszystkie istoty rozumne na ziemi są śmiertelne, żaden człowiek nie jest wieczny i t. p.—wszystko sądy z daną racją równoważne.

Węzeł logiczny łączy tylko sądy równoważne. Okazuje to budowa sylogizmów. W sylogizmach przesłanka mniejsza służy do zacieśnienia zakresu przesłanki większej, lub bliżej ją determinuje. W sylogizmie: wszyscy ludzie są śmiertelni; Platon jest człowiekiem; Platon jest śmiertelny—przesłanka mniejsza wyszczególnia Platona z pomiędzy wszystkich ludzi, wykrawuje niejako z niej właśnie tylko potrzebny zakres do uzasadnienia konkluzji. Cała reszta przesłanki wyższej pozostaje bezużyteczną i nie bierze udziału w uzasadnieniu konkluzji. Zadaniem przesłanki niższej w sylogizmach jest zacieśniać do właściwej miary wziętą za szeroko przesłankę większą, lub też determinować ją w pewnym określonym kierunku. Racją bowiem właściwą, t. j. zupełnie wystarczającą i właśnie tylko wystarczającą, jest sąd równoważny z konkluzją, (w powyższym przykładzie sąd szczegółowy), zawierający akuratnie tyle, ile potrzeba do jej uzasadnienia. Ściśle biorąc, niema wnioskowania z ogółu na szczegół. Ażeby z sądu ogólnego otrzymać wniosek szczegółowy, potrzeba dopiero ten sąd ogólny zacieśnić aż do równoważności z konkluzją.

Nie inaczej przedstawi się ta sprawa, jeśli zamiast terminu „wszyscy ludzie,” pojętego, jako wyraz, dla wyczerpującego z bio-ru poszczególnych ludzi, użyjemy w przesłance większej terminu „człowiek wogóle” lub „człowieczeństwo, jako takie.” Przesłanka ta brzmieć będzie wówczas: człowiek wogóle jest śmiertelny, lub: z cechą człowieczeństwa łączy się cecha śmiertelności. Jednakże wniosek stąd, że Platon, będąc człowiekiem, jest śmiertelny, tylko wtedy będzie logicznie możliwy, jeżeli będziemy uważali „człowieczeństwo wogóle,” a więc bezosobiste, za identyczne z człowieczeństwem u Platona, t. j. jeżeli przypuścimy, że istnieje jedno jedyne człowieczeństwo, które raz łączy się z cechami indywidualnymi Platona, drugi raz Sokratesa i t. d. Przyjmujemy, że we wszystkich indywiduach ludzkich cecha człowieczeństwa jest sobie równa. Zatem i tutaj nie wnioskujemy z ogółu na szczegół, ale z człowieczeństwa, jako takiego, na toż samo człowieczeństwo. Wniosek jednak winien opiewać nie „Platon jest śmiertelny,” ale „Platon, jako człowiek (o ile jest człowiekiem) jest śmiertelny,” lub „z cechą człowieczeństwa u Platona łączy się cecha śmiertelności.” Pamiętać trzeba, że wniosek taki jest logicznie uprawniony tylko o tyle, o ile przyjmujemy, że dodatek „u Platona” nie indywidualizuje „człowieczeństwa” i nie czyni go czymś różnym od człowieczeństwa wogóle.

Z sądu ogólnego: „wszyscy ludzie są śmiertelni” wynika in abstracto mnóstwo sądów tak ogólnych, jak i szczegółowych, i biorąc rzecz czysto logicznie, mamy prawo nazywać następstwem tego sądu dopiero cały ogół wynikających z niego sądów. Stosunek logicznej zależności zachodzi tylko między sądami lub kombinacjami sądów sobie równoważnymi—nazwijmy go stosunkiem równoważności.

Stosunek logicznej równoważności poznajemy po tym, że z konkluzji można równie dobrze wyprowadzić rację, jak i naodwrot. W przykładach wnioskowania pośredniego, którym się zwykle w życiu posługujemy, rzadko tylko daje się to przeprowadzić. Zwyczajnie bowiem przesłanki i konkluzja nie są odpowiednio do siebie dobrane. Mianowicie: jedna lub obie przesłanki są bądź to za szerokie, bądź to zbyt oznaczone, albo też konkluzja jest za ciasna, względnie za szczegółowa. Weźmy np. takie rozumowanie: $A=B$, $C=B$, zatem $A=C$. Z konkluzji nie podobna wywnioskować, że członem pośredniczącym było właśnie B a nie np. D lub F. Otóż w przykładzie tym przesłanki są przeznaczone. Ażeby bowiem wykazać, że $A=C$ wystarcza, jako członu pośredniczącego, użyć jakiegokolwiek przedmiotu X, który równy jest tak A, jak i C, a nie-

koniecznie przedmiotu B. Wystarczyłoby powiedzieć: $A=X$, $C=X$, zatem $A=C$. Ale wówczas można będzie ze sądu $A=C$ wnosić, że skoro przedmioty te są równe, to mają one między sobą coś wspólnego, jakąś wspólną miarę, właśnie owo X , równające się obydwom. Podobnie w sylogizmie: wszyscy ludzie są śmiertelni, Sokrates jest człowiekiem, Sokrates jest śmiertelny — nie można z konkluzji wnosić, jakie były przesłanki. Przesłanka bowiem wyższa jest nietylko za szeroka, ale także dowolnie obrana. Jako terminu pośredniego, możnaby użyć nietylko pojęcia człowieka, ale np. pojęcia istoty żyjącej, Ateńczyka, mędrca i t. d. — wogóle czegośkolwiek, coby dzieliło z Sokratesem cechę śmiertelności. Z sądu: Sokrates jest śmiertelny, można wywnioskować dwa sądy, a mianowicie, że pewna istota jest śmiertelna i że Sokrates jest tą pewną istotą. Sądy te byłyby właśnie przesłankami sylogizmu, ułożonego wedle wymagań czystej logiki.

W każdym przykładzie wnioskowania i dowodzenia wykazać można, że szkieletem logicznym rozumowania jest stosunek równoważności. W dzisiejszej jednak nauce logiki rzecz się przedstawia inaczej. Wyjąwszy niektóre systemy logiki algebrycznej, uważa się powszechnie stosunek racji do następstwa za stosunek zasadniczy i pierwotny. Cechę jego stanowi to, że z prawdziwością racji łączy się prawdziwość następstwa, ale z prawdziwością następstwa nie łączy się prawdziwość racji; z fałszywością następstwa łączy się fałszywość racji, ale fałszywość racji nie pociąga za sobą fałszywości następstwa. Pochodzi to właśnie z nierównomiernego, a niewłaściwego brania zakresów sądów, nazywanych racją i następstwem. Skutkiem tego stosunek równoważności sądów bywa uważany w nauce logiki za złożony z dwu stosunków „racja—następstwo,” przebiegających w przeciwnych kierunkach. Sądzę jednak, że za stosunek w logice zasadniczy należy uważać stosunek równoważności, nie zaś stosunek racji do następstwa. Każdy bowiem stosunek racji do następstwa zawdzięcza swą logiczną wagę jedynie stosunkowi równoważności, który się w nim mieści. W stosunku racji do następstwa pozostają np. sądy: wszyscy ludzie są śmiertelni—człowiek pewien jest śmiertelny. Logiczną siłę tego stosunku stanowi wszakże zawarty w nim stosunek równoważności między sądem „jeden człowiek jest śmiertelny,” a sądem „człowiek X (będący właśnie tym jednym) jest śmiertelny.“ To jest ściśle logiczny stan rzeczy.

W życiu jednak i we faktycznym myśleniu niepodobna zwać ciągle na dobieranie właśnie tylko wystarczających racji dla

danego sądu. A skoro tak, to bezpieczniej jest brać z reguły rację szerszą, dawać naszemu wnioskowi podstawę obszerniejszą, niż wymagałaby tego czysta logika, jako rzeczniczka myślenia idealnego. Dotychczasowa nauka logiki razem ze stosunkiem „racja—naśpęstwo,“ jako podstawowym, jest już właśnie taką koncesją na rzecz potocznej nieścisłości, przystosowaniem się do faktycznie w praktyce życiowej używanych sposobów wnioskowania.

I w dziedzinie fizyki skłonni jesteśmy brać dla wygody przyczynę za szeroko, względnie skutek za ciasno. Wyrażamy się np.: energia słońca powoduje przyswajanie węgla z powietrza przez chlorofil; zażycie sinku potasowego jest przyczyną śmierci człowieka i t. p. Są to wyrażenia widocznie nieściśle, w których zaniedbujemy określić dokładnie zakres przyczyny i zakres skutku. Przecież nie całą energję słońca można uważać za przyczynę działalności chlorofilu, funkcja chlorofilu nie stanowi całego skutku, wywołwanego przez energję słońca, zażycie sinku potasowego powoduje prócz śmierci, także pewne zmiany chemiczne. Poza tym często nazywamy przyczyną nie przyczynę bezpośrednią, chociaż ona tylko jest właściwą przyczyną, skoro przyczyną danego zjawiska nazwiemy tylko to, co wystarcza i właśnie tylko wystarcza do wywołania tegoż zjawiska. Podobnie tylko bezpośredni skutek zasługuje na miano skutku, gdyż skutkiem nazywamy to, co zawdzięcza swój byt przyczynie i właśnie tylko to, co nieuchronnie wskutek przyczyny istnieje i nic ponadto. W życiu jednak, a niestety często i w nauce nie dbamy o należyty rygor w myśleniu. I dopiero względ na prawo zachowania energii w teorii, a potrzeba ekonomicznego stosowania środków w dziedzinie techniki wpływa na nieco ściślejsze i bardziej uważne określanie przyczyn i skutków¹⁾.

Tak stosunek wynikania, jak i stosunek przyczynowy, jako przykłady związków konieczności, okazują, że oba człony tego związku muszą być brane tak, aby sobie wzajemnie ściśle wystarczały. Nierównomierne traktowanie obu członów prowadzi do nieścisłości i dwuznaczności.

§ 4. c) Stosunek koniecznej zależności określa człon zależny nie tylko ściśle pod względem jego zakresu, jak to czyni także np. stosunek funkcjonalnej zależności, ale również „numerycznie.“ Znaczy to: jeśli A musi wywoływać B, to wywołuje nie co innego,

¹⁾ Zob. rozprawę moją w „Przeł. filoz.“ 1907 p. n. „Krytyka pojęcia przyczynowości.“

jak tylko B. Da się to wyrazić także w ten sposób: A wywołuje koniecznie B, oznacza, że A zawsze wywołuje B, a nigdy nie wywołuje czegoś innego zamiast B. Stąd wynika, że jeśli B nie zachodzi, to nie mogło być A. Na tej to podstawie Russell formułuje stosunek koniecznej zależności między elementami A oraz B, następująco: albo jest B, albo niema A.

Stosunek taki determinuje jednoznacznie człon zależny — tak, że wyłącza wszystkie inne. To też wyrażenie „A pociąga za sobą albo B albo C albo D i t. d.“, nie może oznaczać wcale związku konieczności. Podobnie wyrażenie „A wywołuje B lub coś innego“. O stosunku konieczności mówić można dopiero wówczas, gdy moment wyłączenia zaznaczy się choćby tylko w wyczerpującym wyliczeniu wszystkich możliwych przedmiotów, które się z A koniecznie łączą. Warunek ten jest spełniony np. w następującej formie: A wywołuje (B albo C albo D) i nic innego, ani też nic więcej ponad to. Treść nawiasu wyczerpuje ogół tego, co A może wywoływać, uzasadniać, lub czym A może być, względnie jakie cechy posiadać. Np. kąt musi być albo pełny, albo rozwarty, albo prosty, albo ostry—innym ponad to być nie może; uderzenie kijem kuli na bilardzie wywołać musi albo ślizganie się jej, albo ruch obrotowy, albo jedno i drugie zarazem. Wolno się nam tak alternatywnie wyrażać, bo w przykładach tych bierzemy ogólnikowo pierwszy człon stosunku konieczności i nie określamy go bliżej. Przyczyna jednak określona ściśle np. A z dodatkiem α , wywołać może tylko jedną z możliwości również ściśle określoną. Wiedząc jak kula bilardowa została trafiona, możemy wywnioskować, w który jedynie sposób może i musi się poruszyć.

Cecha ta wyłączności zawarta w stosunku konieczności często bywa używana jako charakterystyka konieczności, jako kryterjum jej zachodzenia. Jeśli A nie może być czym innym (wywoływać, uzasadniać i t. d.) jak tylko B, wówczas mamy prawo stwierdzić, że z A koniecznie łączy się B.

W stosunku takim człon zależny określony jest zupełnie jednoznacznie tak, że wyłącza wszystko inne. Mylne zatem jest wyrażenie: z sądem: wszyscy ludzie są śmiertelni, łączy się z koniecznością sąd, że Sokrates jest śmiertelny—trzęsienie ziemi w Mesynie musiało spowodować zawalenie się tamtejszej katedry—suma liczb 7 i 9 musi równać się liczbie 16. Zależne bowiem człony w tych wyrażeniach nie posiadają cechy wyłączności. Z sądem „wszyscy ludzie są śmiertelni“ łączy się oprócz sądu „Sokrates jest śmiertelny“ z koniecznością także wiele innych sądów; trzęsienie ziemi

miało również bardzo wiele innych skutków koniecznych; suma liczb $7 + 9$ daje bardzo różne wyrażenia liczbowe np. 4^2 , $20 - 4$, $8 + 8$ i t. d., a nie musi dawać właśnie tylko liczbowego wyrażenia 16. W wypadkach powyższych z danymi członami uzależniającymi łączą się z koniecznością o wiele szersze człony zależne. Np. z trzęsieniem ziemi łączy się cały ogół skutków niem spowodowanych, a nie tylko jakaś część skutku całkowitego. Powyższe szczegółowe człony zależne tak, jak one brzmią w krytytowanych wyrażeniach, mogłyby wówczas być uważane za człony stosunku konieczności, gdybyśmy ich człony uzależniające odpowiednio ograniczyli i dokładniej określili. Zatem należy wyrazić się poprawnie tak: trzęsienie powierzchni ziemi w Mesynie, pod tym a pod tym (możliwie dokładnie określonym) stopniem długości i szerokości geograficznej miało za skutek zawalenie się katedry mesyńskiej; liczby 7 i 9 do dane w ten sposób, że do liczby 7 dodaje się 9 jednostek w naturalnym porządku liczb, dadzą liczbę 16 i to tylko 16, a nic innego; sąd: wszyscy ludzie są śmiertelni, zdeterminowany przez sąd wskazujący, że chodzi tu tylko o Sokratesa z pomiędzy wszystkich ludzi, a więc sąd: Sokrates jest człowiekiem, uzasadnia sąd: Sokrates jest śmiertelny i nic innego ponadto.

d) W pojęciu koniecznego wywoływania B przez A leży dalej to, że A nie mogłoby istnieć, gdyby nie wywoływało B. Przyczyna wywołuje koniecznie skutek, znaczy to, że bez niego byłaby czymś niemożliwym. Od wywoływania skutku zależy byt przyczyny niemniej, jak byt skutku zależy od przyczyny. Jakieś zjawisko A, któreby mogło istnieć, nie wywołując skutku swego B — nie wywoływałoby go z koniecznością. Nieprawdziwość następstwa logicznego łączy się koniecznie z nieprawdziwością twierdzenia uważanego za jego rację. Podobnie przyczyna zależy od skutku, gdyż jeśli nie zachodzi skutek, nie mogło istnieć zjawisko, nazywane jego przyczyną.

§ 5. e) W stosunku koniecznej zależności człon B jest określony w zupełności przez człon A. Zachodzi pytanie, czy taki stosunek determinowania B przez A inwolwuje determinowanie A przez B. Na pierwszy rzut oka z faktu, że B zależy z koniecznością od A, nie wynika, by to A było równie koniecznie związane z B. Tak też określa się powszechnie stosunek przyczyny do skutku i stosunki racji do następstwa. Mianowicie skoro dana jest pewna określona przyczyna, musi zjawić się pewien równie ściśle określony skutek. Natomiast ze skutku można tylko wnosić, że jest jakaś w ogóle przyczyna, ale nie można wnioskować na jakość tej przyczyny,

jeden bowiem i ten sam skutek może mieć różne przyczyny. Podobnie wynika z koniecznością z prawdziwości racji prawdziwość następstwa, ale nie naodwrot. Powszechnie uznaje się tylko konieczny związek między nieprawdziwością następstwa jakiejś racji, a nieprawdziwością tej racji, dalej między niezachodzeniem skutku a niezachodzeniem przyczyny. Natomiast nie uznaje się związku konieczności między prawdziwością następstwa, a prawdziwością racji, z której to następstwo wynika, jak również przyjmuje się, że dany skutek nie wskazuje z koniecznością na pewną określoną przyczynę.

Pogląd to błędny i wynikający z nieściśłego określania członów stosunku konieczności. Weźmy pod uwagę stosunek przyczynowy. Na pierwszy rzut oka nic nie przeszkadza, aby różne przyczyny wywoływały takie same skutki. Wprawdzie jeśli przyjrzymy się bliżej procesom w przyrodzie, nie znajdziemy przykładu, aby tak było, a priori jednak możnaby coś takiego pomyśleć. Uprzytomnijmy sobie atoli, że stosunek przyczynowy nie jest to jakaś zewnętrzna relacja w obec przedmiotów w nią wchodzących, jak np. stosunek bliskości przestrzennej — ale stosunek ten dotyczy całego bytu przedmiotów. Przedmioty i zjawiska stając się przyczyną jakiegoś skutku, same zanikają, całe istnienie ich zależy od wywoływania skutku, z drugiej zaś strony skutek zawdzięcza swój byt i jakość pod każdym względem zjawisku, będącemu jego przyczyną. Stosunek przyczynowy jest zatem istotnym, indywidualnym związkiem między dwoma zjawiskami lub przedmiotami, obejmującym i wyczerpującym je w całości, nie zaś czymś zewnętrznym, nie dotyczącym ich istoty i bytu. Wobec tego trudno przypuścić, ażeby przyczyny i skutki nie były sobie indywidualnie przyporządkowane i żeby różne przyczyny mogły powodować jednakie skutki.

Przypuszczając, że różne zupełnie zjawiska wywołują ściśle takie same skutki, przyjmujemy tym samym, że różnice tkwiące w przyczynach znikają w ich skutkach same przez się, i że przyczyny wyrównują się w swych skutkach bez widocznych ku temu powodów. Z równym prawem możnaby wówczas przyjąć, że różnice te mogą samorzutnie, t. j. bez dostatecznego powodu powstawać w skutkach, mimo jednakowych przyczyn tych skutków. Takie same przyczyny mogłyby więc mieć różne skutki, podobnie jak różne przyczyny mogą mieć jednakie skutki. Ale przypuszczenie, że jednakie przyczyny mogą mieć różne skutki, zachwiałyby całym pojęciem przyczynowości, uczyniłoby je bezużytecznym. Cała wartość tego pojęcia leży w jednoznacznym determinowa-

niu przez jedno zjawisko (przyczynę) zjawiska drugiego (skutku). Skoro więc zależy nam na utrzymaniu tego pojęcia i skoro domagamy się podawania zawsze dostatecznych powodów, t. j. tak ściśle określonej przyczyny dla pewnego skutku, iż przyczyna ta określa go najzupełniej jednoznacznie, — winno się żądać także dostatecznych powodów po stronie skutku, czyli tak ścisłego określania skutku, aby dany skutek mógł być tylko przez pewną, całkiem jednoznacznie określoną przyczynę wywołany. Zasada dostatecznego powodu (*rationis* lub *causae sufficientis*), nie jest ani na jotę bardziej oczywistą i logicznie lepiej ugruntowaną, niż zasada dostatecznego wyniku. Obie są zarówno uprawnione.

Bez zasady dostatecznego powodu nie można pomyśleć sobie dzisiejszej kultury, nowożytnego sposobu myślenia i jakiegokolwiek nauki ścisłej. Wedle tej zasady każde zjawisko ma swoją przyczynę; wynika stąd, że różne zjawiska muszą mieć różne przyczyny, ale nie wynika jeszcze, że jednakie zjawiska muszą mieć jednakie skutki. Żąda tego dopiero zasada dostatecznego wyniku i wprowadza tym sposobem ścisłość, oraz jednoznaczne przyporządkowanie po obu stronach stosunku koniecznej zależności. Do twierdzenia: jeśli jakieś A pociąga koniecznie B, to pociąga tylko B, a nie coś innego — dołączam twierdzenie: jeśli jakieś A pociąga koniecznie B, to czyni to tylko A, a nic innego.

Potoczne mniemanie, że różne przyczyny mogą mieć jednakie skutki, t. j. że dany skutek nie wskazuje jednoznacznie i dostatecznie na swą przyczynę, utrzymuje się dzięki warunkom życia praktycznego. Z reguły chodzi nam bardziej o przyszłość, o „skutek,” niż o przeszłość, i dlatego mniej dbamy o jednoznaczne określanie przyczyny. Po drugie, tam, gdzie chodzi nam o zastosowanie jakiejś przyczyny, by wywołać pewien zamierzony skutek, wolimy użyć przyczyny nieco szerszej niż akuratnie potrzeba, gdyż zależy nam na większej gwarancji zjawienia się skutku. Po trzecie, w wielu wypadkach posługujemy się przyczyną pośrednią a nie przyczyną ostateczną, a zatem jedynie właściwą. Po czwarte, właściwa przyczyna bywa często tylko jedną z cech różnych ciał lub zjawisk fizycznych, z których nie da się łatwo fizykalnie wydzielić. Nic dziwnego, że przy takim utrudnieniu analizy wiele różnych kompleksów zjawisk przedstawia się nam jako przyczyna jednego i tego samego zjawiska, o które nam chodzi. Wreszcie jeszcze jedna okoliczność przyczynia się do panowania krytykowanego właśnie poglądu. Mianowicie, gdy chodzi nam o wywołanie pewnego zjawiska, nie zwracamy zazwyczaj uwagi na skutki poboczne, zaniedbu-

jemy cały szereg okoliczności należących do skutku całkowitego. O ile jednak zważać będziemy także na skutki poboczne, zawsze okaże się, że różne przyczyny mają także różne skutki.

To też dopiero względy ekonomji, potrzeba oszczędności w szafowaniu środkami w przemyśle i wogóle w urządzeniach technicznych zmuszają obecnie do ściślejszego określania i stosowania przyczyn, potrzebnych do osiągnięcia pewnych skutków. W technice unikamy brania przyczyn za szeroko i ogólnikowo — pociąga to bowiem za sobą niepotrzebne koszty. Przykładem zastosowania ekonomji przyczyn jest zastąpienie w wielu dziedzinach przemysłu pracy ludzkiej pracą maszynową. W ten sam sposób przestrzega ekonomja przed marnowaniem ubocznych skutków danych urządzeń. Coraz bardziej przyzwyczajamy się uwzględniać skutek całkowity, a nie tylko pewne specjalne jego części, o które nam szczególnie chodzi. Jako przykład służyć może rozwój przemysłu rafinerji ropy.

Względy ekonomiczne odgrywają w najnowszej kulturze o wiele większą rolę niż dawniej. Obok zasady dostatecznego powodu, podwaliny nowożytnego sposobu myślenia, wypada w czasach najnowszych postawić siostrzycę jej: zasadę dostatecznego czyli wystarczającego wyniku. Tak empirycznie, jak i logicznie, wartości obu tych zasad są równe.

Do zarzucenia dotychczasowego poglądu, że różne przyczyny mogą wywoływać jednakie skutki, przyczynia się w dziedzinie teorii znalezienie zasady zachowania energii, t. j. równoważności między przyczyną a skutkiem pod względem ilościowym. Nie każda przyczyna da pewien określony skutek, ale tylko jedna, ściśle pod względem ilościowym określona. Podobnie druga zasada energetyki (Carnota), dała początek wzajemnemu jednoznacznemu określaniu się przyczyny i skutku także pod względem jakościowym.

W dziedzinie logiki zaznacza się również zwrot do ścisłości i bardziej jednoznacznego określania związków koniecznych między sądami. Logika algebryczna i logika, oparta na symbolice stosunków, ma widoki wyparcia nieściśłych sylogizmów Arystotelesa i dwuznacznej symboliki kół.

§ 6. Omówione cechy formalne konieczności zebrać można następująco:

1) Konieczność jest cechą względną. Jakież X jest konieczne nie samo przez się, ale tylko ze względu na jakież Y. Między X a Y zachodzi stosunek konieczności.

2) Konieczność jest stosunkiem zależności czyli związkami. Jeśli jest X, jest Y.

3) Oba człony tego stosunku oznaczają się wzajemnie co do zakresu. X jest wystarczające, i to właśnie wystarczające, aby pociągnąć za sobą Y, Y zaś jest wystarczającą, i to tylko wystarczającą zależną od X.

4) W stosunku tym człon zależny jest jednoznacznie określony (determinowany) pod każdym względem przez człon uzależniający. X wywołuje tylko Y, nie zaś co innego, lub: X wywołuje zawsze tylko Y, albo: Y jest niezbędnym wynikiem X.

5) Brak członu uzależniającego jest zależny od niezachodzenia członu zależnego. Jeśli niema Y, to niema X. Wynika to z cechy pod 4).

Do cech powyższych, właściwych także pojęciom dotychczasowym o stosunkach przyczyny do skutku i racji do następstwa, dodają następujące cechy:

6) Również człon zależny określa pod każdym względem człon uzależniający. Y wywoływane bywa tylko przez X, a nie przez co innego—albo: X jest niezbędne, aby było Y.

7) Zachodzenie członu uzależniającego jest uwarunkowane zachodzeniem członu zależnego. Jeśli jest Y, to jest X. Wynika to z cechy pod 6).

Stosunek, zawierający wszystkie powyższe cechy, jest stosunkiem wzajemnego jednoznacznego przyporządkowania sobie dwu zjawisk lub przedmiotów. Stosunek więc między dwoma przedmiotami wówczas będzie stosunkiem koniecznego związku, gdy każdy z obu przedmiotów jest wystarczającym a niezbędnym warunkiem, aby, wystąpił drugi.

Formy, w jakich występowało dotychczas pojęcie konieczności, przedstawiają wszystkie mniej lub więcej wyraźniej typ konieczności jednostronnej. Związek konieczności przebiega tylko od A do B, niema zaś tego związku idąc od B do A. Takie jest pojęcie konieczności, oparte na animizmie lub spirytualizmie, takim samym jest pojęcie jej oparte na pojęciu substancji, podmiotu transcendentalnego lub organizacji człowieka, jako takiego. Przy tego rodzaju pojęciu konieczności pewne elementa uważane są stale i na podstawie swej natury za zmienne niezależne, inne zaś również z natury swej za zmienne zależne. Tak np. Bóg jest czymś tylko uzależniającym, podobnie substancja lub podmiot transcendentalny w systemie Kanta. Nawet w nauce fizyki podział elementów na tylko

czynne i tylko bierne, długi czas miał powszechne znaczenie. Siłę np. pojmowano, jako coś samodzielnego i bezwzględnego i przeciwstawiano ją bezwładnej materji, jako czemuś tylko biernemu.

Pojmowanie związku konieczności, jako związku jednostronnego, nie jest fałszywe, lecz niezupełnie i niedokładnie ujmuje związki, w których spowita jest rzeczywistość logiczna, jako też wszelka inna. Twierdzę, że wszędzie, gdzie da się stwierdzić między dwoma elementami jednostronna zależność konieczna, zachodzi także zależność w kierunku odwrotnym. Niema wypadku, w którymby A było zależne od B, a natomiast B było od A niezależne. Niema też wypadku, gdzieby A wskazywało jednoznacznie na B, ale B nie określało jednoznacznie A. Jedynie brak należytej ścisłości w obserwacji i wyrażaniu się był powodem, że za regułę uważano dotychczas związki konieczności jednostronne.

Oczywiście w życiu praktycznym niepodobna zważać na ściśle wyrażanie się i dokładne określanie tych elementów, które łączymy związkiem konieczności. Nawet teoria logiki musi liczyć się z faktycznymi warunkami naszego myślenia. W dziedzinie wszakże czystej teorii obowiązani jesteśmy do surowego przestrzegania ścisłości. Z dwu pojęć to zasługuje na pierwszeństwo, które pozwala na ściślejsze i pod więcej względami jednoznaczne ujęcie zjawisk. Postulat bowiem ścisłości czyli jednoznaczności ma równie zasadnicze znaczenie, jak postulat prawdy. Wartość wiedzy ludzkiej zależy tak od zbliżenia się jej do prawdy, jak i od tego, ile w niej zawiera się jednoznacznego określenia jednych przedmiotów przez drugie. Obie te cechy są niezbędne, aby można wogóle mówić o wiedzy, jako takiej. Sąd np., że jakieś A jest albo B, albo C, albo D i t. d. bez żadnego ograniczenia — nie przedstawia żadnej wartości ze względu na wiedzę, mimo, że bezwątpienia jest prawdziwy. Natomiast ideałem wiedzy są takie sądy, jak np. A jest B, a niczym więcej, A jest zawsze B, każde A jest każdym B — a więc sądy, pozostawiające możliwościom i dwuznacznościom ja najmniej miejsca. Nadmieniam, że słów „określać coś ściśle“ i „określać coś jednoznacznie“ używać można synonimicznie. Pierwsze jednak wyrażenie oznacza raczej metodę i sposób określania, drugie wyrażenie zaś cel określania. Element jakiś wówczas jest jednoznacznie określony, skoro się określi go ściśle, to jest w sposób dostateczny i niezbędny.

Oprócz postulatów prawdy i ścisłości wymaga się od wiedzy, aby była możliwie zrozumiałą i oczywistą. Postulat ten wszakże

nie ma już tak zasadniczego znaczenia. Ale i pod tym względem schemat dwustronnego związku konieczności odpowiada bardziej ideałom naszej umysłowości. W ustępach następnych, omawiając pośrednie kryteria związków stałych, wykażę, że związki znane w logice i psychologii, jako oczywiste, przedstawiają właśnie schemat obustronnej zależności elementów.

III.

O związkach oczywistych.

§ 1. Aby stwierdzić, że między dwoma elementami zachodzi związek konieczności, trzeba upewnić się, że jeden element jest wystarczający i niezbędny, aby wystąpił drugi. Atoli stwierdzanie tego drogą doświadczenia może dać wyniki tylko bardzo niepewne. Nie mamy sposobu upewnić się doświadczalnie, czy przy określaniu członów związku koniecznego nie opuściliśmy niczego należącego do tych członów ani też, czy nie dodaliśmy do nich czegoś niepotrzebnego. Żadna, choćby jaknajbardziej bystra i skrupulatna obserwacja, nie jest dostateczna, aby, mając dane dwa przedmioty lub zjawiska, które uważamy za występujące w zależności od siebie, wiedzieć na pewno, czy wszystko w tych dwu przedmiotach jest niezbędne, a zarazem właśnie wystarczające do wzajemnego ich związku.

Wiemy np. z doświadczenia, że wodór z tlenem łączą się w wodę, nie mamy jednak prawa twierdzić stanowczo, że połączenie się chemiczne wodoru z tlenem jest wystarczające, przy znanych dziś warunkach, aby powstała woda — być bowiem może, że współdziałają przytym jeszcze pewne warunki, których dotąd nie zauważyliśmy z powodu ich względnej stałości. Również nie wiemy napewno, czy połączenie się elementów chemicznych, zwanych wodorem i tlenem, jest niezbędne do powstania wody — nie jest bowiem wyłączone, że woda także w inny sposób się wytwarza. Podobnie obserwowaliśmy niezliczoną ilość razy, że kamień, pozbawiony podstawy, spada. Przyczynę tego zjawiska określiliśmy i nazwaliśmy siłą ciężkości. Pozostaje wszakże kwestja, czy siła ciężkości, tak jak przez nas została skonstruowana i określona, wystarcza i jest niezbędna do wywołania zjawiska spadania kamienia.

Przy pomocy samej tylko obserwacji, indukcji i eksperymentowania niepodobnaby nawet opisać zjawisk i stosunków między zjawiskami w sposób możliwie „prosty a wyczerpujący,” jak tego

wymagał Kirchoff. Postulatu tego nie można inaczej rozumieć, jak tylko tak, że nauka ścisła winna, przedstawiając fakta, eliminować wszystkie momenta niepotrzebne, a uwzględniać tylko to, co jest niezbędne i właśnie wystarczające.

Ponieważ samo doświadczenie nie daje nam stanowczego kryterjum, że w danym wypadku stwierdziliśmy związek konieczny, przeto staramy się umocnić wyniki doświadczenia na drodze pośredniej. Takim powszechnie używanym kryterjum pomocniczym jest wyjaśnienie, wytłumaczenie danego związku, sprowadzenie go do związków, wydających się nam oczywistymi.

Słuszność naszych obserwacji i wniosków indukcyjnych w dziedzinie fizyki tak długo podejrzewamy, aż uda się nam dany związek wyjaśnić na podstawie matematyki. Galileusz np. doświadczalnie stwierdził stosunek drogi (:s:) do czasu (:t:) przy wolnym spadaniu. Związek ten zyskał na pewności wskutek wyjaśnienia go drogą matematyki. Podobnie związek między różnicą w gęstościach ośrodków, przez które promień światła przechodzi, a wielkością załamania promienia stał się pewny wskutek sprowadzenia tej zależności do zasad teorii ruchu falowego względnie oscylacyjnego. Dla Kopernika ziemia tylko wirowała dookoła słońca, dla Newtona wirować „musiała,” gdyż Newton wyprowadził ruch ziemi z ogólnych zasad mechaniki, które prawie w całości oprzeć można na definicjach i matematyce. Hypoteza Kopernika stała się w ten sposób teorią. O warunkach równowagi sił na dźwigni przekonywano się doświadczalnie niezliczoną ilość razy. Pewność dotyczącego prawa wzrosła w dwójnasób, skoro udało się d'Alembertowi wyjaśnić je zasadą równości prac przygotowanych. Wreszcie także ogólne zasady, jak zasada zachowania siły żywej, masy, energii, zawdzięczają swą pewność temu, że pod względem formy można je przyrównać do jednej z najogólniejszych zasad naszego myślenia, zasady tożsamości. Do tej zasady da się sprowadzić pewność działań matematyki i geometrii. Wielkości bowiem, tudzież ich stosunki posiadają mnóstwo różnych wyrażen i wiele różnych form przedstawienia. Mimo tej różności wyrażen ilościowa tożsamość danej wielkości jest dostatecznie przejrzysta lub łatwo może być wykazana zapomocą odpowiednich przekształceń pośrednich.

Nietrudno dociec, dlaczego zasada tożsamości służy nam za sprawdzian należytego formułowania związków konieczności. Zasada ta przedstawia wyraźnie typ związku, którego oba człony wzajem jednoznacznie się określają. Jeśli zatem jakieś dwa elementy dadzą się przedstawić jako dwa różne wyrazy jednego i tego sa-

meo stanu rzeczy, to znaczy jeżeli możemy stwierdzić, że między nimi zachodzi stosunek tożsamości—wówczas osiągnęliśmy najwyższy dla nas stopień pewności, iż każdy z nich jest niezbędny i wystarczający, aby zachodził drugi.

Czy tego rodzaju zasad jest więcej? Mają to być związki zależności o ściśle określających się członach, a ścisłość ta winna być wyraźną na pierwszy rzut oka. Nadto winny posiadać charakter ogólny i łatwo przychodzić na myśl — co należy do warunków wszelkich kryterjów. Związki tego rodzaju znane są z psychologii pod nazwą sądów oczywistych. Należy zatem rozpatrzeć się w dziedzinie oczywistości psychologicznej i wydobyć stamtąd zasady, nadające się, podobnie jak zasada tożsamości, na kryterja należytego formułowania związków, znalezionych na drodze empirycznej.

§ 2. Związkami oczywistymi nazywam takie związki w dziedzinie naszego życia umysłowego, których elementy w sposób wyraźny i nie pozostawiający żadnej wątpliwości jednoznacznie wzajemnie się określają. Psychologia zna dotychczas niewiele związków tego rodzaju, a nadto szuka ich prawie wyłącznie w sferze sądów. Przypuszczamy wprawdzie, że w naszym życiu umysłowym każde zjawisko jest jednoznacznie przez inne determinowane—podobnie, jak i zjawiska w świecie nas otaczającym; w rzadkich jednak tylko wypadkach jest ten związek konieczny zjawisk myślowych tak prosty i przejrzysty, że można go bez trudności ująć i zdać sobie z niego sprawę. Trzeba do tego, aby zjawiska duchowe, między którymi zachodzi taki związek, były możliwie pojedyncze tak pod względem swej natury psychicznej, jak i pod względem swej treści. Czy związki konieczności między procesami duchowymi są natury pierwotnej, czy pochodnej;—tego tutaj nie rozstrzygam. Wiadomo, że antypsychologizm uważa je tylko za odbicie związków koniecznych, panujących między samymi przedmiotami naszych myśli. W każdym jednak razie istnieją konieczności myślowe, i z nich chcemy teraz zdać sobie sprawę.

W dziedzinie sądów znane są następujące związki oczywiste:

1) Zasada sprzeczności i wyłączonego środka. Związek sądów, który wyraża ta oczywista zasada, można tak sformułować: jeśli dane są nam w przedstawieniu dwa sądy sprzeczne, to w razie wydania (aktualizowania) jednego z nich, musimy zaprzeczyć drugiemu; z chwilą zaś, gdy zaprzeczamy jednemu z tych sądów, musimy drugi uznać za prawdziwy—rozumie się, o ile się nam na myśl w tejże chwili nasunie. Związek tego rodzaju zachodzi np. między sądami: ten trójkąt jest równoboczny, ten trójkąt nie jest

równoboczny; wszyscy ludzie są rozumni, nie wszyscy ludzie są rozumni; dusza ludzka jest śmiertelna, dusza ludzka jest nieśmiertelna.

2) Zasada podwójnego przeczenia. Związek oczywisty zachodzi np. między takimi sądami: barwa tego liścia jest zielona, barwa tego liścia nie jest niezielona. Podobny związek zachodzi między takimi sądami: w tym pokoju jest ciepło, w tym pokoju nie jest zimno.

3) Zasada tożsamości i jej zastosowania, mianowicie sądy analityczne, sądy oparte na definicjach, oraz pewniki matematyczne. Zasadę tożsamości można tak sformułować: jeśli z dwóch sądów, danych nam w przedstawieniu, z których jeden jest tylko inną formą (przekształceniem, rozwinięciem, powtórzeniem) drugiego, wydajemy jeden sąd, to musimy uznać także prawdziwość drugiego; jeśli zaś przeczymy jednemu z nich, musimy zarazem uważać za fałszywy drugi — naturalnie o ile się nam nasuwa na myśl. Np. sądy takie: Jagiełło poślubił królową Jadwigę, Wielki Książę litewski, syn Kiejstuta, poślubił królową Jadwigę; mężem królowej Jadwigi był Jagiełło i t. p., o ile o nich myślimy w tym samym czasie, musimy równocześnie uznać za prawdziwe lub równocześnie za fałszywe. Związek tych sądów polega na tym, że treść ich jest jedna i ta sama, a jedynie forma, użyte wyrazy są różne.

Zasada tożsamości stanowi też o oczywistym związku sądów analitycznych. Twierdzenie np., że ciała materialne są rozciągłe, łączy się w sposób oczywisty ze sądem, tkwiącym w konwencjonalnym pojęciu ciała materialnego. Jedną z cech treści tego pojęcia jest cecha zajmowania pewnej przestrzeni. O ile więc w danej chwili uprzytomniamy sobie określenie ciała materialnego za pomocą tej cechy, o tyle sąd wyrażający, że ciało materialne posiada rozciągłość, jest połączony związkiem oczywistym ze sądem określającym.

Podobnie, jeśli ktoś zdefiniuje sobie „dobro,” jako to, czego się pożąda, musi, dopóki się tej definicji trzyma, uważać za prawdziwy sąd: dobro bywa pożądane. Sąd ten bowiem jest równoznaczny z pierwotną definicją.

Pewniki matematyczne są oczywiste ze względu na określenia konwencjonalne lub określenia wyraźne (definicje) pewnych zasadniczych w matematyce pojęć, jak np. część — całość, większy — mniejszy, równość, jednostka, suma, dodawanie, dzielenie, naturalny szereg liczb i t. d. Zauważyć należy, że dopiero w niedawnych czasach zaczęto ściśle zdawać sobie sprawę z założeń

i definicji, leżących na dnie pojęć i działań matematycznych. Coraz mniej za ostateczne podstawy matematyki uważa się intuicyjne oglądy (Anschauungen), a coraz więcej zastępuje się je pojęciami, ściśle zdefiniowanymi. Nawet w geometrii „ogład przestrzeni“ gra podrzędną rolę. Aksjomaty geometryczne, np. dwie linie równoległe nie przecinają się, linia prosta jest najkrótszym połączeniem dwóch punktów i t. p., można uważać za oczywisty związek elementów wyobraźniowych, albo, o ile się stosunki elementów przestrzennych określi analitycznie, za oczywiste związki między równoznacznymi sędami.

4) Związek oczywisty między sędami odpowiedniami. Np. sądy takie: Sokrates był nauczycielem Platona, Platon był uczniem Sokratesa; Łomnica jest wyższą od Giewontu, Giewont jest niższy od Łomnicy; ciężar ciśnie na stół, stół jest naciskany przez ciężar—są z sobą związane tak samo ściśle, jak i sądy, których związek polega na zasadzie tożsamości. Różnica jest tylko ta, że tamte operują różnymi członami stosunków tożsamości, pary zaś sądów odpowiednich ujmują wszelkie inne stosunki raz z punktu widzenia jednego członu, drugi raz z punktu widzenia członu drugiego.

5) Oczywistymi są związki sądów, pozostających do siebie w stosunku racji do następstwa. Związek ten, jak to w ustępie II tej rozprawy wykazałem, o tyle tylko może być zaliczony do związków jednoznacznie określonych, o ile da się przedstawić, jako stosunek, oparty na zasadzie tożsamości, względnie na połączonej zasadzie sprzeczności i wyłączonego środka.

6) Do związków oczywistych między sędami zaliczam także kategorię oczywistości, znaną pod nagłówkiem: sądy o wewnętrznym doświadczeniu. Kategoria ta wymaga bliższego omówienia.

§ 3. Od czasu św. Augustyna oczywistość tych sądów była uznana, a Kartezjusz uczynił ją fundamentem i punktem wyjścia nowszej filozofji. Stanowi ona także podstawę dla psychologii introspektywnej. Mimo tej ważności, sprawa wartości sądów doświadczenia wewnętrznego nie jest należycie oświetlona. Nie będę jej tutaj szczegółowo rozstrząsał i rozstrzygał, podam tylko, pod jakimi warunkami i założeniami można mówić o oczywistości wewnętrznego doświadczenia.

Termin „doświadczenie wewnętrzne“ nie ma ustalonego znaczenia. W pewnej mierze wszelkie doświadczenie jest wewnętrzne. Zwykle jednak oznacza ten termin doświadczenie, tyżące się przedmiotów psychicznych, jak radość, myślenie, chęć — w odróżnieniu

od przedmiotów fizycznych, jak: zieloność, ciepło, duszność. Ale zdaje się, że wrażenie barwy zielonej, wrażenie ciepła, wrażenie duszności są w tym samym stopniu jasne i tak samo nam dane, jak spostrzeżenia, że się cieszymy lub gniewamy. Nie istnieje żadna różnica między pewnością tego, że spostrzegamy teraz barwę zieloną, a pewnością, że widzenie tej barwy sprawia nam przyjemność. Należałoby zatem mówić o oczywistości doświadczenia bezpośredniego, w odróżnieniu od przedmiotów przypominanych, wywnioskowanych lub w inny jakiś sposób zawierających elementa transcendentne.

W bezpośrednim doświadczeniu zachodzić mogą pomyłki tak co do klasyfikowania, jak i wogóle ustosunkowania przedmiotów, i to zarówno przedmiotów psychicznych, jak i fizycznych. Gdyby w klasyfikowaniu przedmiotów psychicznych nie zachodziły pomyłki, nie byłoby, jak zauważa A. Höfler (*Psychologie*, str. 271), żadnych kwestji spornych w opisowej psychologii. Zdarza się jednak często, że mylimy się w nazywaniu i klasyfikowaniu swych zjawisk duchowych, np. bierzemy zjawisko sądzenia za zjawisko wyobrażenia, uczucie szacunku za uczucie miłości. Podobnie przy przedmiotach fizycznych bierzemy często różnice w temperaturach potraw za różnice w ich smakach, dany ton bębna oceniamy raz jako wyższy, raz jako niższy, zależnie od zespołu orkiestralnego; podobnie uważamy często ton skrzypiec lub fortepianu za pojedynczy, po pewnym zaś pouczeniu spostrzegamy, że byliśmy w błędzie, zauważamy bowiem, że ton ten jest złożony. Pomyłki zdarzają się dalej przy porównywaniu uczuć między sobą lub wrażeń między sobą co do intensywności, jakości, czasu trwania i t. d. Bardzo często mylimy się co do związków przyczynowych lub skojarzeniowych między myślami lub uczuciami. To też niema drugiej nauki, któraby tak, jak psychologia, obfitowała w kwestje sporne.

Przy wrażeniach, zwanych zewnętrznymi, t. j. przy spostrzeżeniach przedmiotów fizycznych, istnieje nadto osobne źródło pomyłek. Mianowicie mylimy się często przy odnoszeniu tych wrażeń do przedmiotów transcendentnych, niezależnych od naszej świadomości. Tej sposobności do pomyłek niema przy przedmiotach psychicznych, którym z góry odmawiamy obiektywnego, niezależnego od nas znaczenia.

Ale poza tym istnieje jeszcze jeden ważny rodzaj pomyłek, tyczący się tak psychicznych, jak i fizycznych przedmiotów bezpośredniego doświadczenia. Bierzymy np. często uczucie, przekonanie, postanowienie, wyobrażone tylko odtwórczo lub wytwórczo, za

rzeczywiście przeżywane. Widz, który śledzi w teatrze przedstawienie tragiedji, odczuwa radości i rozpacze bohatera, wczuwa się w niego—ale przecież nie czuje naprawdę. Podobnie we śnie często śni się nam, że odczuwamy wielki strach, gniew i t. d. — nie przeżywamy tego jednak naprawdę. Świadczy zaś o tym nietylko nasze zachowanie się podczas snu, które jest względnie spokojne, jak i zachowanie się widza w teatrze, ale także fakt, że w trakcie marzeń sennych sami nie bierzemy swoich uczuć na serjo i często, gdy np. uczucie strachu osiągnie pewien stopień, pocieszamy się we śnie, że tak źle znów z nami nie jest, niejako zdajemy sobie sprawę, że ten strach, to uczucie tylko wyobrażone. Przy fizycznych przedmiotach na jawie pomyłki takie znane są jako iluzje i halucynacje. Mylimy się, biorąc jakąś woń np. za daną nam spostrzegawczo, podczas gdy jest ona tylko wyobrażona odtwórczo.

Z t. zw. oczywistości doświadczenia wewnętrznego nie wiele pozostaje. Doświadczenia bezpośrednie tak przedmiotów psychicznych, jak i fizycznych, nie dają pewności, że są naprawdę tym, czym się nam wydają.

Termin „być naprawdę“ znaczy przy przedmiotach psychicznych: okazać się czymś po dostatecznej psychologicznej analizie. Np. zdaje się nam, że pewien proces myślowy — to skojarzenie wyobrażeń, tymczasem bliższa analiza okazuje, że to jest przekonanie, sąd. Zdaje się nam, że naprawdę żywimy pewne przekonanie, analiza jednak okazuje, że był to sąd tylko przedstawiony.

Takie samo znaczenie posiada „być naprawdę, być w rzeczywistości“ w dziedzinie bezpośredniego doświadczenia przedmiotów innych, niż psychiczne. Np. fizykalnie mamy drganie powietrza, odpowiadające tonowi g. Wskutek pewnych szczególnych warunków ujmujemy ten ton, jako gis. Bliższa atoli analiza usuwa tę pomyłkę, i po analizie spostrzegamy ten sam ton już jako g. Ton g jest „naprawdę,“ bo na niego wskazała analiza. Naturalnie powstaje kwestja, kiedy mamy analizę psychologiczną uważać za dostateczną i w należyty sposób przeprowadzoną.

Oczywistość doświadczenia wewnętrznego jest zatem tylko o tyle zagwarantowana, o ile twierdzimy jedynie, że „coś w nas się dzieje,“ ani jednak tego „coś“ bliżej nie określając, ani nic o nim nie orzekając. Nawet sąd: „ja myślę“ nie może mieć pretensji do oczywistości, bo to, co się we mnie dzieje, może być naprawdę czymś innym, niż właśnie myśleniem.

Nie na wiele przyda się następujący argument, przytaczany przeciw tym sceptycznym rozważaniom. Mówi się mianowicie tak:

„być może, iż myślę się, określając to, co czuję, jako smutek, podczas gdy naprawdę jest to uczucie raczej o dodatnim zabarwieniu; być także może, że mylnie klasyfikuję zachodzące we mnie zjawisko sądenia, jako wyobrazenie, oraz, że mylnie oceniam wysokość tonu, to, czy jest pojedynczy czy złożony, jak również to, czy jest mi dany spostrzegawczo, czy tylko odtwórczo — ale nie ulega żadnej wątpliwości, że to, co się we mnie dzieje, wydaje mi się uczuciem smutku, względnie wyobrażeniem lub tonem takim a nie innym.“

Wobec argumentu tego zapytać się jednak można, jaką mamy gwarancję, że owo wydawanie się nie polega znów na pomyłce. Wyobrazenie sobie (mylne) smutku czy tonu gis (zamiast g) może być także ułudą. Nie jest wyłączone, że wogóle nic sobie nie wyobrażamy, t. j. że nie mamy żadnych „obrazów“ — a istnieje w nas tylko wiara, że coś odczuwamy lub spostrzegamy. Zjawiska zatem bezpośredniego doświadczenia ograniczyćby należało tylko do faktów takiej wiary i uznać je za identyczne z nią. „Boli mię = jestem przekonany, że mię boli.“ *Esse est credere* — w dziedzinie psychologii.

Jeśli więc jakiś sąd jest powtórzeniem lub rozwinięciem w gramatycznej formie tej wiary, która stanowi nasze bezpośrednie doświadczenie, o tyle mamy oczywisty związek sądów, podobny do związku dwóch sądów, z których jeden jest analityczny wobec drugiego. Osobnej kategorii oczywistości, właściwej tylko t. zw. wewnętrznemu doświadczeniu, przyjmować nie potrzeba. Powyższy pogląd znajduje poparcie w rozpowszechnionej teorii, że elementarnymi datami naszej świadomości nie są jakieś pojedyncze wyobrażenia, ale pewne osądenia i ujęcia (*Auffassung*) tego, co jest nam dane. Bez jakiejś pierwotnej klasyfikacji, bez przyrównania nowego elementu do innego lub przynajmniej odróżnienia go od innego, nie mielibyśmy wogóle świadomości. Jeżeli zaś każde zjawisko psychiczne występuje już jako w pewien zarodkowy sposób osądenie, wówczas wyraźne, ubrane w słowa, zdanie sobie z niego sprawy jest już tylko powtórzeniem, rozwinięciem pierwotnego ujęcia. O ile zaś przyjmiemy, że zachodzą zjawiska w doświadczeniu wewnętrznym nieosądenie i że sąd dołącza się do tych zjawisk, jako coś im obcego, wówczas trzeba dopuścić — jak to np. czyni wyraźnie Karol Stumpf — zachodzenie pomyłek w sądach, opartych na wewnętrznym doświadczeniu.

Jako dowód, że na dnie faktów doświadczenia wewnętrznego tkwi „wiara,“ i że zdawanie sobie sprawy z wewnętrznych doznań

jest tylko rozwinięciem tej pierwotnej wiary w wyraźny sąd—można przytoczyć fakt, że i naodwrot, przekonania, ubrane w słowa, mogą stawać się podstawą fałszywych czuć. Gdy np. hypnotyzer wmawia w medjum, że czuje w danej chwili zapach róży, zachowanie się medjum nie dopuszcza żadnych wątpliwości, iż faktycznie doznaje wskazanych sensacji.

§ 4. Wymienione sześć rodzajów związków oczywistych między sędami dają się ściągnąć do trzech, względnie dwóch rodzajów: 1) związek oczywisty na zasadzie tożsamości, 2) zw. oczywisty na zasadzie sprzeczności i wyłączonego środka, 3) zw. oczywisty na zasadzie podwójnego przeczenia. Dwie ostatnie grupy będą się stała jednak w następnym rozdziale sprowadzić do jednej.

Związki oczywiste sądów zwracały oddawna uwagę psychologów ze względu na ich znaczenie dla logiki. Natomiast prawie wcale nie zajmowano się związkami oczywistymi między wyobrażeniami. Podam tu przykłady związków tego rodzaju: 1) Skoro widzimy figurę płaską, zamkniętą, o trzech prostych bokach, musimy zarazem widzieć także trzy jej kąty; jeżeli spostrzegamy kartkę papieru kształtu kwadratowego, nie możemy jej równocześnie spostrzegać w kształcie okrągłym; nie możemy wyobrazić sobie powierzchni bez barwy, dźwięku bez intensywności, ruchu bez czegoś, coby się ruszało. 2) Ażeby spostrzec jakiś ruch, musimy porównywać go ze spoczynkiem lub jakimś innym ruchem; aby odczuć daną temperaturę, musimy odróżnić ją od poprzedzającej, względnie od temperatury otaczającej; wyobrażając sobie linię, wyobrażamy ją sobie zawsze, jako ograniczoną—linji nieskończonej nie możemy sobie wyobrazić; nie możemy słyszeć tonu, któryby się nie zaczął i nie kończył.

Podzieliłem odrazu przykłady na dwie grupy—w pierwszej, zdaje się, przebija zasada tożsamości, w drugiej zasada współwzględności. Jedne elementa wyobrażeniowe są dlatego złączone z sobą oczywiście, ponieważ są różnemi członami stosunku tożsamości, inne zaś dlatego, ponieważ z natury swej są członami stosunku różności, względnie przeciwieństwa tak, że się samoistnie nie dadzą konkretnie wyobrazić.

Natomiast nie należy do niemożliwości wyobrażenie sobie konkretne np. tysięcoboku lub kuli ziemskiej w jej naturalnej wielkości. Nie jest wyłączone, że przez ćwiczenie można wyobrazić sobie rzeczy bardzo wielkie i skomplikowane (byle skończone). Jest to tylko trudne, ale nie niemożliwe. Przykładem fenomenalni rachmistrze i mnemotechnicy.

Pewien rodzaj przedstawień, mianowicie pojęcia, zdaje się być wolnym od wszelkich więzów konieczności. Możemy pomyśleć sobie, jako przedmiot pojęcia, samą barwę bez powierzchni, jakieś koło, któreby zarazem było kwadratem, linię nieskończoną i t. d. Ale i tutaj są pewne granice. Oto każde nasze przedstawienie musi mieć jakiś określony przedmiot. Czegoś zupełnie nieokreślonego i nieoznaczonego niepodobna sobie przedstawić. Przedmioty sprzeczne możemy sobie pojęciowo przedstawić właśnie dzięki temu, że są one w pewien jednoznaczny sposób określone. Myślmy sobie np. koło kwadratowe, jako figurę geometryczną, posiadającą zarazem cechy koła i kwadratu. Podobnie, jeśli chcemy wytworzyć sobie pojęcie „liczby nieskończonej,” musimy przedmiot tego pojęcia ściśle określić. Także pojęcia przedmiotów najogólniejszych i napozór całkiem nieoznaczonych, jak np. *ens*, coś, przedmiot wogóle — są oznaczone i to zarówno negatywnie, t. j. przez abstrahowanie od wszelkich konkretnych cech przedmiotów spostrzeganych lub pomyślanych, tak iż pozostaje jedynie pewne „coś” — „przedmiot wogóle,” jak i pozytywnie przez określenie tego „coś,” jako tego, co jest wszelkim przedmiotom wspólne.

Istnieje zatem w każdym wypadku związek konieczny między przedmiotem, który pojęciowo przedstawiamy, a przedmiotem lub przedmiotami, zapomocą których go określamy. Określać zaś możemy przedmiot przedstawienia pozytywnie, t. j. przez podanie, czym on jest (definjowanie), oraz negatywnie przez odgraniczenie go od tego, czym dany przedmiot nie jest (abstrahowanie, wyróżnianie jednej cechy z pomiędzy wielu). Np. linja prosta jest linią, będącą najkrótszym połączeniem między dwoma punktami, albo: linja prosta jest to linja, która nie jest krzywą. Kąt prosty, to kąt, wynoszący 90° , albo: kąt prosty, to kąt, który nie jest ani pełny, ani rozwarty, ani ostry. Im dokładniej i bardziej świadomie oznaczamy przedmiot, a zarazem odróżniamy go od innych, tym bardziej idea jest „*clara et distincta*.”

Mówi się zwykle, że dany przedmiot pojęcia różnie można określać i definjować. Nie jest to prawdą, gdyż definjowanie, względnie abstrahowanie tworzy dopiero przedmiot pojęcia — niema więc pojęciowych przedmiotów samoistnych czy absolutnych. Związek zatem między przedmiotem pojęcia a przedmiotem go określającym jest związkiem, którego człony wzajemnie jednoznacznie się determinują. Jest to związek oczywisty. Podobnie oczywistym jest związek między przedmiotem pojęcia a tym, czym on nie jest. Przekonać się o tym nietrudno, o ile pozostajemy w jednej i tej samej

klasie przedmiotów. Np. nie można mieć pojęcia „części“ lub „cnoty,“ nie mając pojęć całości i występku, oraz czynów obojętnych etycznie.

Przedmiotów, w żaden sposób nieoznaczonych, nie uświadamiamy sobie. Sądy, które mieszają ze sobą przedmioty należące do pojęć osobnych, są oczywiście fałszywe. Np. białość jest kształtem, koło jest kwadratem. Sądów takich nie należy uważać za sądy o przedmiotach sprzecznych. Sąd np. o przedmiocie pojęcia „koło kwadratowe,“ że jest kołem, oraz że jest kwadratem — jest słuszny.

W życiu psychicznym związki oczywiste nie ograniczają się do dziedziny sądów i przedstawień. Zachodzą one także między uczuciami (logika uczuć) między uczuciami a sądami, między postanowieniami i t. d. Są to jednak rzeczy mało zbadane tak, że ograniczają się jedynie do przypuszczenia, że związki oczywiste, panujące w dziedzinie uczuć, postanowień, oraz między różnymi rodzajami zjawisk psychicznych nie przedstawiają typów odmiennych, niż wyżej omówione związki między sądami i między przedstawieniami.

§ 5. Jakie są cechy związków oczywistych?

1) Sądy, stwierdzające związki oczywiste tak w dziedzinie sądów, jak i przedstawień, są zrozumiałe same przez się, i nie potrzeba nas dopiero przekonywać o ich prawdziwości. Łatwość, z jaką takie sądy wydajemy, ich niezależność od autorytetów, dowodów, doświadczeń i t. p. stanowi pozytywne poczucie oczywistości i jej kryterjum bezpośrednie. Każdy znajduje całkiem naturalnym i bezpośrednio prawdziwość swą narzucającym sąd, np. dwie ilości równe trzeciej, są sobie równe, lub ten stół musi mieć pewną określoną formę, a nie może być równocześnie okrągłym i kwadratowym.

Podobnie wyobrażenia oczywiste, które posiadamy, są najbardziej jasne i zrozumiałe z pomiędzy wszelkich innych wyobrażeń. Np. wyobrażenie ruchu, w związku z wyobrażeniem wzrokowym ciała, poruszającego się, i w związku z tłem, odbijającym się od barwy ciała, jak i pod względem ruchu, odróżniającym się od ruchu ciała. Łatwość ta, naturalność i niezależność związków oczywistych polega na tym, że człony ich tworzą ze sobą całość zamkniętą i w zupełności sobie wystarczającą.

Każdy z nich jest wystarczający i właśnie tylko wystarczający, aby istniał drugi. Np. wydanie jednego ze sądów, o których wiemy, że są sprzeczne, wystarcza do uznania drugiego z tych

sądów za fałszywy. Wydanie pierwszego z tych sądów, o ile naturalnie nie jest niczym więcej, jak wydaniem sądu—powoduje tylko uznanie drugiego za fałszywy, a niczego ponadto. Jest ono właśnie wystarczającym warunkiem zaprzeczenia sądu drugiego i w tym się wyczerpuje. Podobnie wydanie sądu: „Napoleon urodził się w Korsyce“ jest wystarczającym i właśnie tylko wystarczającym do uznania również za prawdziwy sądu: „Pierwszy cesarz Francuzów urodził się na Korsyce“—o ile naturalnie uświadamiamy sobie identyczność podmiotów tych sądów.

Cechę tę posiadają także związki oczywiste w dziedzinie przedstawień. Spozrzeganie barwy wystarcza i nic, jak tylko wystarcza, aby spozrzec należąca do niej powierzchnię; podobnie spozrządzenie ruchu jednego przedmiotu wystarcza, by spozrzec ruch innego przedmiotu w kierunku przeciwnym.

Już na podstawie przykładów widoczne jest, że role członów warunkującego i warunkowanego mogą być zamienione. Uznanie np. drugiego ze sądów sprzecznych za fałszywy wystarcza do uznania pierwszego za prawdziwy; widzenie powierzchni wystarcza, aby widzieć złączoną z nią barwę.

2) Dalszą cechą związków oczywistych jest fakt, że mimo wszelkich wysiłków i ćwiczeń, nie możemy wydawać sądów przeciwnych tym związkom. Nie możemy twierdzić, aby z dwóch sądów sprzecznych oba były prawdziwe; nie możemy twierdzić, żeby trójkąt miał cztery boki. Podobnie nie możemy wytworzyć sobie konkretnego wyobrażenia, któreby się sprzeciwiało związkom oczywistym, np. nie możemy sobie wyobrazić takiej barwy, któraby nie miała ani w czasie, ani w przestrzeni tła, od którego by można ją odróżnić; nie możemy sobie wyobrazić figury płaskiej, zamkniętej o trzech prostych bokach bez trzech jej kątów.

Niezbędność pewnych sądów i pewnych wyobrażeń, skoro są dane pewne inne, stanowi cechę związków oczywistych, odróżniającą je bardzo wybitnie od związków nieoczywistych. Niemożność wydawania jednego sądu bez drugiego, niemożność konkretnego wyobrażenia sobie jednego elementu bez drugiego jest powszechnie znaną cechą związku oczywistego. Oba człony tego związku są zarówno dla siebie niezbędne. Z dwóch sądów sprzecznych, danych nam w przedstawieniu, skoro jeden z nich uznajemy za prawdziwy, tym samym uznajemy drugi za fałszywy. Podobnie, mając dane w przedstawieniu dwa sądy równoznaczne, musimy, skoro uznajemy jeden za prawdziwy, uznać także za prawdziwy sąd drugi. Jeśli np. mamy w myśli dwa sądy, jeden o Napoleonie, a drugi

o pierwszym cesarzu Francuzów, to uznanie prawdziwości jednego z tych sądów jest—przy świadomości tożsamości ich podmiotów — nietylko wystarczające, ale i niezbędnę do uznania prawdziwości drugiego.

3) Związkom oczywistym towarzyszy nadto przekonanie o ich absolutnej powszechności, ogólności i trwałości. Nie możemy przypuścić, aby kiedykolwiek w przyszłości lub przeszłości mogły być te związki nieuznawane. Podobnie niepodobna nam wyobrazić sobie takiej organizacji umysłowej, lub takich przedmiotów, dla których te związki nie miałyby znaczenia. Na podstawie tej własności związków oczywistych starano się ugruntować absolutną konieczność pewnych stosunków. Związki oczywiste są jednak także tylko związkami, danymi nam faktycznie w doświadczeniu, i poza każdorazowe doświadczenie trudno na ich podstawie wnioskować w sposób pewny. Mimo nieudania się tego przedsięwzięcia, w praktyce naukowej, a naturalnie i życiowej, postępujemy tak, jakgdyby walor związków oczywistych zapewniony był dla wszystkich przedmiotów, dla wszystkich ludzi i po wszystkie czasy.

4) O ile też możemy polegać na własnej pamięci, na zeznaniach innych ludzi, tudzież na danych historycznych, ludzie nigdy nie wydawali sądów i nie tworzyli wyobrażeń i pojęć, przeciwnych uznanym dziś za oczywiste. Wprawdzie J. St. Mill podaje przykłady, mające świadczyć przeciw stałości twierdzeń oczywistych, ale polega to tylko na pewnym nieporozumieniu. Sądy bowiem, dziś nieoczywiste, a nawet fałszywe, które dawniej były uważane za oczywiste, nie były właściwie temi samemi sądami, bo pojęcia, w nie wchodzące, były inne. Wedle słusznej uwagi J. B. Stalla, ludzie, dla których oczywista była np. niemożliwość istnienia antypodów, opierali się na mylnym pojęciu działania siły ciężkości i na bezwzględnym braniu kierunków w przestrzeni. I nam, gdybyśmy takie mieli pojęcia, jak oni — sąd, przeczący istnieniu antypodów, wydałby się oczywistym. Przodkowie nasi stosowali swe pojęcia o ciężkości i kierunkach do zjawisk rzeczywistych i w tym się mylili — nie mylili się zaś w wyciąganiu wniosków ze swych pojęć i w konstataowaniu stosunków między temi pojęciami.

Ta faktyczna powszechność i trwałość sądów i wyobrażeń oczywistych jest cechą oczywistości, znaną pod nazwą kryterjum powszechnej zgody ludzi.

Również nie spotykamy się faktycznie z żadnym doświadczeniem lub stanem rzeczy, któryby sprzeciwiał się związkom oczywistym, np. przedmiotem, który byłby zarazem i lekkim i ciężkim,

lub wielkim i małym względem jednej i tej samej miary, albo też przedmiotem, niemającym żadnych granic. Nieznane są również takie przedmioty w przeszłości. Zatem w zakresie naszego doświadczenia związki oczywiste mają znaczenie ogólne, żaden przedmiot z pod nich się nie wyłamuje.

Powyższe właściwości związków oczywistych czynią je przydatnymi na sprawdziany związków koniecznych wogóle. Związki oczywiste są to bowiem związki konieczne w dziedzinie naszych myśli, wyposażone w pewne szczególne cechy. I tak, są one możliwie abstrakcyjne; elementa ich określają się jednoznacznie w sposób widoczny, towarzyszy im szczególna jasność umysłowa i poczucie niemożliwości zaprzeczenia im w jakikolwiek sposób. Nadto cieszą się one faktyczną ogólnością, trwałością i powszechnością, to znaczy, nie znane są wypadki, w którychby związki te straciły swoje znaczenie. Wreszcie można je sobie w każdej chwili wyraźnie uprzytomnić.

To też oddawna stanowią one miarę dla formułowania związków, mających pretensję być uważane za stałe. O ile chodzi o związki między sądami, nazywają się dotyczące kryterja zasadami rozumowania. Niemniej staramy się oprzeć na tych związkach oczywistych prawa świata fizycznego i oszlifować niejako za ich pomocą tylko z grubsza wykończone rezultaty, jakich nam może dostarczyć doświadczenie w ścisłym tego słowa znaczeniu.

IV.

O zasadach tożsamości i współwzględności.

§ 1. Związki konieczne, występujące tak w świecie zjawisk realnych, jak i w świecie myśli, dadzą sprowadzić się do dwu typów. Pierwszy z nich, to związek konieczny między dwoma elementami na podstawie ich mniej lub więcej jawnej identyczności—drugi, to związek konieczny na podstawie współwzględności. Każdy związek stały odpowiada jednemu z tych typów i pod względem formy daje się przedstawić jako jeden z tych zasadniczych związków. Możliwość sprowadzenia danego związku do zasady tożsamości lub współwzględności stanowi kryterjum, czy związek ten jest związkiem stałym. Nauka też faktycznie posługiwała się i posługuje temi kryterjami. To są twierdzenia, których słuszność będzie starał okazać.

Pojęcie „identyczność“ jest często fałszywie rozumiane, a nawet wcale nie rozumiane i nie uznawane. Sądzę jednak, że same przykłady wskażą, co rozumiem przez identyczność i związek konieczny na jej postawie. Związek ten zachodzi np. między wartością liczbową wyrażenia $\sqrt[3]{125}$ a liczbą 5, między figurą geometryczną zamkniętą o trzech kątach, a takąż figurą o trzech bokach, między stosunkami sił na dźwigni a na kołowrocie lub bloku ruchomym, między twierdzeniem o Napoleonie a twierdzeniem o pierwszym cesarzu Francuzów, między przedmiotem pojęcia, oznaczonym wyrazem stół, a przedmiotem, określonym wyrazem der Tisch, lub la table.

Ewidencja przeważnej części twierdzeń matematycznych polega na łatwości uważania i przedstawiania jednego wyrazu, jako tylko przekształcenia drugiego. Podobnie geometria posługuje się „widzeniem“ i konstruowaniem jednej figury w drugiej. Wreszcie i mechanika zawdzięcza temu samemu postępowaniu pewność niektórych swych twierdzeń, np. przy rozkładaniu sił mechanicznych i ruchów.

Z przykładów tych można więc wnosić, że o tożsamości mówimy wtedy, gdy mamy dane dwie lub więcej różnych form, wyrazów, stron, przejawów, aspektów, dalszych ciągów — jednej i tej samej rzeczy. Jedna i ta sama rzecz może być członem różnych stosunków i z różnych punktów i względów może być rozpatrywana.

Do związku koniecznego na podstawie identyczności, da się sprowadzić wiele innych, powszechnie znanych, związków koniecznych. I tak, wszystkie sądy analityczne dlatego są pewne, i orzeczenie w nich dlatego łączy się z podmiotem w sposób konieczny, bo orzeczenie w tych sądach jest tylko innym wyrażeniem, inną formą podmiotu. W takiż sposób są dla nas pewnymi sądy, wyrażające dowolne definicje, np. w matematyce lub naukach prawnych.

Oczywistość t. zw. pewników matematycznych polega na ich wyprowadzaniu z definicji. Np. pewnik: część jest mniejsza od całości, polega na tym, że częścią nazywamy właśnie rzecz, należąca do innej, a od niej mniejszą. Twierdzenie: dwie ilości równe trzeciej są sobie równe, jest oczywiste, bo skoro jedną z właściwości stosunku równości jest możliwość wzajemnego zastępowania się przedmiotów równych i brak między nimi różnicy, to w równaniu $B=C$ nie uczyni żadnej różnicy, jeżeli podstawimy zamiast C wyraz A , skoro $A=C$. Inne pewniki dadzą się oprzeć również na

zasadzie tożsamości, t. j. dadzą się przedstawić, jako sądy analityczne.

Wykazałem poprzednio, że oczywistość sądów, tyjących się doświadczenia wewnętrznego, da się zrozumieć na podstawie zasady tożsamości.

Konieczne związki logiczne między sądami także w znacznej mierze polegają na tożsamości. Konkluzja bądź to mieści się w przesłankach, bądź też jest tylko inną ich formą. Np. związek konieczny między sądem „wszyscy ludzie są śmiertelni“ a sądem „Jan jest śmiertelny“ polega na tym, że Jan jest identyczny z częścią zakresu przedmiotu „wszyscy ludzie.“ Nie inaczej będzie, gdy—jak to Sigwart przeciw Millowi zaakcentował—jako przesłanki wyższej, użyję „człowiek wogóle (człowiek, jako taki) jest śmiertelny.“ Albowiem ten człowiek konkretny, Jan, dlatego tylko podlega orzeczeniom, przypisywanym człowiekowi wogóle, ponieważ między swojemi cechami posiada także cechę „człowieczeństwa.“ Cecha ta jest u niego *universale in re*. Bez tego pomostu identyczności wnioskowanie ze sądu ogólnego na szczegółowy nie byłoby wcale tak zrozumiałe i uprawnione, jak się to powszechnie wydaje. Także na zasadzie tożsamości opiera się związek sądów, ujmujących jeden i ten sam stosunek z punktu widzenia różnych jego członów. Tu należą także sądy, jak: A równe jest B; B równe jest A, — liczba 3 jest o 1 większa od liczby 2; liczba 2 jest mniejsza o 1 od liczby 3 i t. p.

Związek konieczny na podstawie identyczności jest związkiem dwustronnym, t. zn. skoro zachodzi człon A, musi zachodzić człon B, i naodwrot, a skoro nie zachodzi A, nie może zachodzić B, i naodwrot. Związek ten, wyrażony ogólnie, nazywa się zasadą tożsamości.

Bardzo często uważa się konieczność na podstawie identyczności tylko za pochodną konieczności wzajemnego wyłączenia się rzeczy sprzecznych. Jest to jednak zupełnie względne, którą z tych dwu konieczności uważać będziemy za pierwotniejszą. Każdej bowiem konieczności współlistnienia elementów identycznych w pewnym miejscu i czasie odpowiada konieczność wykluczania się elementów, różniących się od siebie pod jednym i tym samym względem. Jeżeli A równa się B lub współlistnieje z B, to tym samym A nie równa się non B i wyklucza ze współlistnienia ze sobą non B. Każdej rzeczy pod jednym i tym samym względem musimy przypisywać tylko cechy równoznaczne, jako współlistniejące, np. danej jakości barwy—odcień ceglasty, odcień, oznaczony linią widmową C,

odcien, którego $\lambda = 0600\mu$ i t. d. Tym samym jednak nie możemy przypisywać jej cech, wzajemnie sobie przeciwnych, czyli wykluczających się, jak np. odcienia ceglastego i purpurowego zarazem. Między koniecznością z tożsamością a niemożliwością sprzeczności zachodzi związek konieczny, oparty na współwzględności, wobec czego można tak zasadę sprzeczności wyprowadzać z zasady identyczności, jak i naodwrot. Dodać należy, że stosunek sprzeczności, czyli wykluczania się, jest stosunkiem prostym i zasadniczym i należy do kategorii stosunków równoważności, podobnie, jak stosunek tożsamości. Używane w nauce logiki stosunki między sędami przeciwieństwa i podprzeciwieństwa mają walor tylko o tyle, o ile uczestniczą w stosunku sprzeczności. Posługujemy się nimi jednak z powodu niemożności ciągłego ścisłego wyrażania się.

§ 2. W koniecznym związku między współistnieniem elementów identycznych, a niemożliwością współistnienia elementów, sobie przeciwnych w jednej i tej samej rzeczy, mamy przykład konieczności, oparty na współwzględności. Podobnie każde twierdzenie, że jakieś A jest lub musi być czymś, ma sens tylko wtedy, gdy równocześnie istnieje jakieś przeczenie wogóle. Również stwierdzenie, że A jest właśnie B, możliwe jest tylko wtedy, kiedy istnieją rzeczy różne od B. Sąd np., że ten człowiek jest dobry, nie miałby żadnego znaczenia, gdyby przedmioty niedobre wogóle, ani nie istniały, ani nie dały się przedstawić. Twierdzenie, że A musi być B, inwolwuje, że istnieją rzeczy różne od B, które się z nim wykluczają. Sąd, stwierdzający, że książka leży na stole, znaczy zarazem, że książka ta nie leży gdzieindziej. Stwierdzenie czegoś ma znaczenie tylko wówczas, gdy tym samym przeczy się sądowi przeciwnemu, choćby tylko pomyślanemu. I naodwrot, kto czemuś przeczy, ma na myśli jakiś sąd stwierdzający. Gdziekolwiek jest twierdzenie, jest i przeczenie. Stwierdzenie pewnego określonego stanu rzeczy pociąga za sobą wykluczenie stanu przeciwnego. Zatem między sądem: A jest (musi być) B, a sądem: A nie jest (nie może być) non-B, zachodzi związek konieczny. Związek ten znany jest jako zasada podwójnego przeczenia.

Prawdziwość sądu: A jest B, wyklucza prawdziwość sądu: A nie jest B, lub A jest non-B. Każda prawda wskazuje zarazem na jakiś fałszywy, i naodwrot, uznanie czegoś za fałszywe, wskazuje na jakąś prawdę. Stosunki te wyraża krótko połączona zasada sprzeczności i wyłączonego środka: z dwóch sądów sprzecznych jeden musi być prawdziwy, a drugi fałszywy.

Związek między pojęciem koniecznego wykluczania się elementów sprzecznych a pojęciem koniecznego współistnienia elementów identycznych, nie polega na zasadzie tożsamości. Nie są to dwie strony jednego i tego samego stanu rzeczy. Podobnie między twierdzeniem a przeczeniem, przedmiotami (konkretnymi lub abstrakcyjnymi) B i non-B, niema identyczności, ale zupełna przeciwstawność i współwzględność. Zasada współwzględności stanowi podstawę konieczności, dzięki której nie byłoby istnienia bez nieistnienia, prawdy bez fałszu, podstawę, dzięki której nie możemy spostrzec przedmiotu bez jego granic, bez jakiegoś tła, mieć świadomość czegoś np. ciężkiego lub wielkiego bez równoczesnego mniej lub więcej jasnego zestawienia w umyśle z czymś lekkim i małym. Konieczność związku między temi elementami nie polega na ich tożsamości, lecz współwzględności. Każdy z tak zestawionych elementów wymaga drugiego, ale go w sobie nie mieści.

Współwzględni mogą być ze sobą także stosunki, jak np. stosunek równości i różności, stosunek współistnienia i wykluczania się, równoczesności i nierównoczesności. Stosunki jednak takie, jak $A = B$, $B = A$, lub A większe od B, B mniejsze od A, nie są współwzględne, lecz są tylko odpowiedniami wyrażeniami jednego i tego samego stosunku. Natomiast współwzględność zachodzi między członami każdego z tych stosunków—jak to się samo przez się rozumie.

O współwzględności zatym mówimy, gdy mamy dane dwa zjawiska, przedmioty, stany lub stosunki, które są sobie przeciwstawne, t. j. pod jednym i tym samym względem najbardziej inne. Zasadę zaś współwzględności może sformułować następująco: jeśli jakieś dwa elementa są ze sobą współwzględne, to każdy z nich jest wystarczający i niezbędny, aby istniał drugi.

Omawiana forma związku konieczności mniej bywa stosowana we filozofji i w naukach, niż poprzednio opisana konieczność przez tożsamość. A przecież zbyt wyłączone zwrócenie uwagi na ten właśnie rodzaj koniecznego związku doprowadziło Pytagorasa do uważania świata, jako złożonego z dziesięciu par przeciwieństw i do znanego twierdzenia o harmonji sfer, której nie słyszymy jedynie wskutek tego, że jest ona ciągłą i że słyszymy ją od dzieciństwa nieprzerwanie; Heraklita do obrazowego powiedzenia *ὁ πόλεμος πατήρ πάντων*; Proklusa i wielu filozofów helenistycznych do idei dialektycznego procesu, podjętej później przez Hegla; Spinozę do zasady: *omnis determinatio est negatio*; Hobbesa do zdania: *semper idem sentire ac non sentire ad idem revertunt*; Schellinga i przy-

rodników Okena i Kielmayera do teorii powszechnej polarność; Hegla do pomysłu rozwijania się świata w tezach i antytezach, oraz do śmiałego poglądu, że każda rzecz konkretna musi zawierać w sobie własne swe przeciwieństwo, a wreszcie niektórych nowszych myślicieli, jak Ulriciego w psychologii, lub J. B. Stalla w filozofii przyrody do hołdowania teom skrajnego relatywizmu.

Konieczność tego rodzaju zachodzi nie tylko w sądach. Podobnie, aby pojęcie przedmiotu A było wyraźne (*distincta idea*), musi towarzyszyć mu świadomość tego, czym A nie jest.

Szczególnym wypadkiem zasady współwzględności jest niemożność konkretnego wyobrażenia sobie rzeczy nieskończonych, np. wielkości nieskończenie wielkiej. Byłaby to bowiem wielkość, która nie miałaby żadnego końca i granicy. Dowody na to, że pojęcie nieskończonego szeregu lub liczby mieści w sobie sprzeczność i dlatego przedmiot nieskończony nie może być konkretnie wyobrażony i nie możemy żywić przekonania, że taki przedmiot istnieje — nie są zadawalające. Byłoby może o wiele prościej oprzeć niewyobrażalność przedmiotów nieskończonych na zasadzie korelatywności, panującej w całym naszym życiu umysłowym.

Na podstawie tej zasady nie możemy sobie wyobrazić przedmiotów bezwzględnych, nieokreślonych lub nieposiadających żadnych granic. Nie można mówić o sile bez oporu, który ona pokonywa, o jakiejś energii bez otoczenia, tej energii pozbawionego. Nie możemy np. wyobrazić sobie napięcia elektrycznego bez braku tego napięcia w otoczeniu. Gdyby wszystkie przedmioty na świecie posiadały jedno i to samo napięcie elektryczne, nie możnaby mówić wcale o elektryczności. Nie dostrzegalibyśmy światła, gdyby nie było ciemności, nie czulibyśmy nacisku, gdyby on był wszędzie równomiernie rozłożony — jak to np. zachodzi przy nacisku otaczającego nas powietrza.

Jakość każdego wrażenia zależy w znacznej mierze od wrażeń innych, które otaczają je w czasie i przestrzeni. Okazuje się to zwłaszcza przy zjawiskach kontrastu równoczesnego i następczego. Mnóstwo przykładów na to, jak dalece jedne i te same przedmioty różnie się wydają, zależy od różnego ich zestawienia ze sobą, dostarcza teoria przedmiotów zbiorowych, czyli teoria kompleksji. (*Gestaltqualitäten Ehrenfelsa*). Także intensywność wrażeń zależy od poprzedzających je wrażeń, lub współistniejących, jak o tym pouczają doświadczenia i prawa Webera i Fechnera. Dla uniknięcia nieporozumień należy dodać, że łoś dla danego wrażenia stanowią nie tylko wrażenia współczesne, ale także i przypomnienia. Ocenia

się siłę np. dźwięku nie tylko wedle dźwięków współczesnych, ale także wedle pamiętanych, a nawet wedle pewnej ogólnikowej miary, będącej przeciętną wszystkich naszych doświadczeń w dotyczącej dziedzinie.

§ 3. Oparte na podstawie tożsamości i współwzględności, związki konieczne panują w całym naszym bezpośrednim doświadczeniu. Nie możemy wyobrazić sobie konkretnie przedmiotu, któryby nie był ze sobą identyczny, ale był sam w sobie sprzeczny, i również nie możemy wyobrazić sobie przedmiotu „nieokreślonego,” przedmiotu, któryby nie miał żadnych granic, nie posiadał tła od siebie różnego, czyli któryby był absolutny. Również pojęciowo nie możemy sobie przedstawić niczego, coby nie było w pewien sposób pozytywnie i negatywnie oznaczone. Każdy świadomy nam przedmiot, czy to konkretny, czy abstrakcyjny, musimy odnosić do przedmiotu z nim, mniej lub więcej, wyraźnie identycznego, oraz do przedmiotu, mniej lub więcej, wyraźnie mu przeciwnego. Gdy usiłujemy przedstawić sobie konkretnie rzecz, któraby nie dała się z niczym porównać, któraby nie była do żadnej innej rzeczy widzianej lub pamiętanej choć trochę podobna, którejby z tym nie można było „rozpoznać,” wpadamy w stan, podobny do stanu znanego w psychologii i psychiatrii pod nazwą „ślepoty psychicznej.” Pole naszej świadomości—o ileby o świadomości można jeszcze mówić — przedstawiałoby jakąś mozaikę elementów bez związku ani w przestrzeni, ani w czasie. Podobnie z drugiej strony, gdy usiłujemy wyobrazić sobie konkretnie jakiś przedmiot bez żadnych granic, przedmiot bezwzględny, nie mający różnego odeń otoczenia, a więc np. tylko jeden jedyny przedmiot, wpadamy w „monoideizm,” czyli stan zbliżony do stanu ekstazy i hipnozy.

Tego rodzaju pogląd na spostrzeżenie i wogóle wyobrażenie jest poglądem relatywistycznym. W tym samym jednak znaczeniu relatywistą był i Kant, skoro twierdził, że podstawą wszelkiego doświadczenia jest jakaś zasadnicza synteza poszczególnych elementów.

Teorie relatywistyczne spotkały się z bystrą, ale nie ze wszystkim trafną krytyką ze strony Karola Stumpfa na pierwszych stronicach jego „Tonpsychologie.”

Jednym z najsilniejszych argumentów Stumpfa jest zwrócenie uwagi na to, że chociażby u dorosłego człowieka rzeczywiście zachodziło stale odnoszenie poszczególnych wrażeń i innych danych spostrzegawczych i odtwórczych do siebie, to w każdym razie u dziecka świadomość musiała się zacząć od jakiegoś pierwszego

pojedynczego wrażenia bez możności porównania go z innymi i odróżnienia go od innych.

Wobec tego zarzutu należy podnieść, że pierwszych wrażeń u dziecka może być i najprawdopodobniej jest kilka równocześnie tak, że od początku dana jest możność porównywania i odróżniania. Powtórnie zarzut Stumpfa wisi w powietrzu, gdyż nie wiemy, kiedy właściwie świadomość się zaczyna. Nie wiemy, czy nie należałoby mówić o świadomości już przy pojedynczej żywej komórce organicznej, a może nawet jeszcze należałoby zejść niżej. Wogóle nie jesteśmy w stanie wyobrazić sobie stanu absolutnej bezświadomości, jaki był przed pierwszym jej brzaskiem i jaki będzie po ostatnim jej błysku. Początek i koniec świadomości jest takim samym problemem, jak początek i koniec świata. W każdym razie na hipotezach o początku świadomości nie można dzisiaj opierać żadnego dowodu za relatywizmem lub przeciw niemu.

§ 4. Mimo tych niewątpliwych związków konieczności, w których występują elementa naszego duchowego życia, właśnie ono wydaje się nam czymś nieuporządkowanym i pozostawiającym wiele pola dowolności. Inaczej zapatrujemy się na świat nas otaczający. Jesteśmy skłonni uważać świat rzeczy za determinowany w każdym najdrobniejszym nawet szczególe. Różnica ta zapatrywań pochodzi zapewne stąd, że świat fizyczny jest nam lepiej znany, niż świat duchowy. Procesy psychiczne, jak np. zwracanie uwagi, kojarzenie się wyobrażeń, kombinowanie się ich w pewne całości, celowe myślenie, rola stanów przekonaniowych, uczuciowych i postanowień i t. d. i t. d. nie są dostatecznie zbadane i daleko nam do tego stopnia analizy psychologicznej, jaki osiągnęliśmy na polu fizyki. Dlatego też związki konieczne, t. j. związki o członach ściśle sobie przyporządkowanych, dadzą się w dziedzinie naszego życia duchowego skonstatować jedynie przy najprostszych jego przejawach— mało skomplikowanych przedstawieniach i sądach. Wyższe zjawiska psychiczne jeszcze długo będą robiły wrażenie, zwłaszcza dla pospolitego człowieka, jako niepodlegające żadnym prawom ścisłym.

W przeciwieństwie do świata duchowego świat rzeczy realnych przedstawia się człowiekowi dzisiejszej kultury, jako „zdarzenie uporządkowane,” podlegające w zupełności związkom konieczności. Otóż zachodzi pytanie, czy związki te, których się domyślamy w świecie realnym, odpowiadają pod względem formy i treści opisanym właśnie dwóm typom konieczności.

Jako związki konieczności w świecie realnym znane są głównie: 1) związek substancji i jej własności, względnie związek róż-

nych własności jednej i tej samej substancji; 2) związek przyczynowy. Spróbuję wykazać, że oba te związki dadzą się rozłożyć na związki konieczności, oparte na tożsamości i współwzględności.

Pojęcia „substancji,” „rzeczy,” „przedmiotu,” „podłoża zjawisk” i t. p. są konstrukcją umysłową, która pozwala zrozumieć związek między zjawiskami, zachodzącymi w jednym miejscu i czasie. Posługujemy się przytym formą związku koniecznego przez tożsamość. I tak, na pytanie, dlaczego wzrokowe obrazy np. pomarańczy, odbierane przez nas, mają jedno i to samo miejsce, odpowiada się: bo jest to jeden i ten sam, ciągle trwający, obraz wzrokowy — spostrzegany jednak przez nas tylko w różnych chwilach czasu. Różne są nasze akty spostrzeżeń — przedmiot ich pozostaje ten sam. Podobnie identyfikujemy „kształt” pomarańczy, dany nam wzrokowo, z „kształtem,” danym we wrażeniach dotykowych i mięśniowych. Na pytanie, dlaczego oba te rodzaje kształtów mają jednakie miejsce, dlaczego zmianie miejsca jednego towarzyszy zawsze analogiczna zmiana miejsca drugiego kształtu, dalej, dlaczego zmiana geometryczna kształtu dotykowego pociąga za sobą taką zmianę kształtu wzrokowego i naodwrot — odpowiadamy: bo jest to jeden i ten sam kształt, ale raz dany nam wzrokowo, drugi raz dotykowo, względnie mięśniowo.

W podobny sposób — ale już pośredni i niejako sztuczny — utożsamiamy między sobą wrażenia różnych zmysłów, o ile występują w zależności od siebie pod względem miejsca, trwania, znikania, zmian współczesnych i t. d. I tak, wzajemną zależność, zachodzącą między pewną określoną barwą, pewną wonią, kształtem, twardością, temperaturą, smakiem tłumaczymy hipotezą, że wszystkie te elementa są tylko różnymi stronami jednej i tej samej rzeczy, np. pomarańczy. Posługujemy się pojęciową konstrukcją „rzeczy” — jako czegoś, co posiada różne cechy, własności, objawy, strony, stany, sposoby działania i t. d. „Rzecz” jest i pozostaje jedną i tą samą, zmienia się jedynie jej strona zjawiskowa. Przy pomocy tego pojęcia „substancji” czy „rzeczy” konstruujemy pośrednią tożsamość między różnymi zjawiskami, o ile występują one grupowo. Każde pojedyncze zjawisko staramy się uważać za pewną stronę, objaw, sposób działania jednego i tego samego „X.”

Historja filozofji wykazać może kilkadziesiąt różnych prób bliższego określenia „substancji,” „podłoża zjawisk,” tego X, któreby pozwoliło zrozumieć związek występujących razem zjawisk. Zatrzymam się jednak tylko przy teorjach, mających znaczenie w naukach fizykalnych, t. j. teorji materialistycznej i energetycznej.

Fizyka materialistyczna, względnie mechanistyczna uznaje za „rzecz“ jedną z zmysłowych własności przedmiotu, mianowicie elementa dotykowo-mięśniowe. Czyni to mniej lub więcej wyraźnie. Dane innych zmysłów, to tylko różne strony i objawy tego, co się przedstawia zmysłom mięśniowemu i dotykowemu. Tylko dane tych ostatnich zmysłów posiadają pełną „rzeczywistość.“ Np. dźwięk nie „istnieje“ w tym samym stopniu, jak towarzyszące mu mechaniczne zjawisko drgania powietrza. Elementa dotykowo-mięśniowe istnieją, choć ukryte, wszędzie, gdzie zachodzą jakiegokolwiek inne dane zmysłowe. Przyjmuje się np., że promieniowi światła, podnoszeniu się temperatury i t. p. towarzyszą ukryte procesy mechaniczne w materji eterycznej, jako właściwe podłoża tamtych zjawisk. Różność jakościowa zjawisk zmysłowych powstaje, dzięki swoistym energjom naszych zmysłów i dzięki różnym ugrupowaniom w czasie i przestrzeni jednych i tych samych elementarnych procesów mechanicznych.

Pojęcie substancji i materji służy dla wyjaśnienia związku zjawisk ze sobą współistniejących. Aby wytłumaczyć związek zjawisk następujących po sobie, posługuje się fizyka tą zasadą zachowania masy i zasadą zachowania siły żywej. Wzorem dla obu tych zasad jest zasada tożsamości tak, że Leibniz usiłował na tych podstawach sprowadzić wszystkie związki przyczynowe do związków, opartych na tożsamości.

Pogląd energetyczny w fizyce uważa wszystkie zjawiska za różne formy i objawy jednej i tej samej energii, przyczym nie chodzi tyle o zrozumienie konieczności współistnienia zjawisk, ile o zrozumienie następstwa zjawisk po sobie. Podczas, gdy substancja — materja przedstawia typ „*causa immanens essendi*,“ to pojęciu substancji-energji odpowiada raczej rodzaj przyczyny, zwanej „*causa immanens fiendi*.“ Zasada jednak zachowania energii wyjaśnia tylko ilościową stronę zjawisk po sobie następujących. Jedna kalorja ciepła przemienia się w 424 kgm. zjawiska mechanicznego, to zaś zjawisko może napowrót dać 1 kalorję ciepła. Wyjaśniamy ten związek za pomocą tożsamości. Mianowicie, jeżeli w izolowanym systemie zjawisko ciepła przechodzi w zjawisko mechaniczne, mówimy, że jest to jedna i ta sama energia, która raz przybiera formę ciepła, drugi raz formę ruchu, lub nacisku mechanicznego.

§ 5. Przyczyny immanentne nie są jednak zdolne wytłumaczyć ani kierunku procesów fizycznych, ani ich szybkości, ani wogóle ich jakości. Aby zrozumieć tę stronę zjawisk, trzeba wyjść

poza naturę zjawiska czy rzeczy i uwzględnić otoczenie danej materji czy energii.

Nawet zjawiska statyczne wymagają uwzględnienia tego, z czym są współwzględne, ażeby móc zrozumieć ich zachodzenie. Nie mogłoby być mowy o materji, gdyby nie była rozdzielona na cząstki porozdzielane pustą przestrzenią, a przynajmniej, gdyby nie zawierała w sobie różnic co do gęstości, zaburzeń i t. d. Nie można mówić o elektryczności, jeśli niema żadnych różnic w potencjałach elektrycznych. Tak samo niema ciśnienia bez oporu mu odpowiedniego, niema ruchu bezwzględego, niema energii absolutnej, t. j. pojmowanej, bez względu na jej otoczenie. Są to „*causae transeuntes essendi*.“ Przyczyny tego rodzaju są równie ważne, jak przyczyny immanentne. Można np. powiększyć napięcie pęcherza z powietrzem przez to, że wypompuje się powietrze z jego otoczenia (*causa transiens*)—pęcherz pęknie tak samo, jak w razie, gdybyśmy zagęścili w nim powietrze (*causa immanens*). Szybkość ruchu jakiegoś ciała można powiększyć przez dodanie mu nowego impulsu lub też przez spowodowanie ruchu otoczenia w kierunku przeciwnym.

Potocznie wyrazem „przyczyna“ oznaczamy głównie to, co by można określić, jako „*causa transiens fiendi*.“ Posługujemy się przytym przeważnie pojęciami siły i energii. Siły i energie, które istnieją (statycznie) dzięki różnicom w napięciach danego miejsca względem jego otoczenia, dążą do wyrównania tych różnic i stanowią w ten sposób przyczynę wszelkich procesów w przyrodzie. Tak skonstruowaliśmy sobie pojęcie siły i energii, aby działanie ich wyjaśniało nam ogólną tendencję w przyrodzie do stanów równowagi, do stanu wyrównania się wszelkich różnic w napięciach. W. Ostwald (Naturphilosophie, str. 264) wyraża następujące prawo: „ażeby się coś działo, muszą być dane różnice w intensywnościach, i to różnice nieskompensowane.“ Przy ruchu energii chodzi o to, by stan jej końcowy był jaknajbardziej oddalony od stanu początkowego. Wedle Helma (Energetik, str. 248) W. Ostwald i K. Neumann sformułowali bliżej prawo kierunku zmian energii w ten sposób: „ze wszystkich możliwych przemian energii nastąpi w rzeczywistości ta, która w danym czasie jest przemianą największą (den grösstmöglichen Umsatz ergibt).“

Działanie siły i energii jest zatem rozpraszające. Jeżeli tu i owdzie zdarzy się skupianie energii, t. j. zwiększenie się różnicy potencjałów, to zwiemy taki proces sztucznym lub wymuszonym. Zresztą takie skupienie energii następuje zawsze tylko kosztem tym większego rozproszenia się energii w otoczeniu tak, iż ostatecznie

zawsze entropja energii się powiększa. Fizycy przypuszczają, że w końcu cała energia obecna przemieni się w ciepłą i to równomiernie rozłożoną—może więc świat powróci do stanu, w jakim się według niektórych teorii kosmogonicznych znajdował na początku. Wówczas nie będzie można mówić o energii wewnątrz świata, gdyż wewnątrz niego nie będzie żadnych różnic, ani możliwości zmian. Ilość energii pozostanie jednak niezmieniona wobec czegoś, co światem nie jest. O prawie zachowania energii w zastosowaniu do całości świata można bowiem mówić tylko wówczas, gdy uważa się świat za system zamknięty, a więc za skończony i mający jakieś granice.

Stan różnicy napięć i stan równowagi, to stany sobie wprost przeciwne. Każde napięcie dąży do zniesienia siebie samego. Im większe napięcie, z tym większą szybkością zdąża ono do wyrównania się. Oba człony (bieguny) napięcia działają na siebie tak, iż znoszą się z chwilą osiągnięcia równowagi stałej (nie np. wymuszonej przez skompensowanie). Związek obu tych stanów napięcia i równowagi zrozumiałe jest na podstawie współwzględności. Tak, jak elektryczność statyczna, np. na kondensatorze, może istnieć tylko wówczas, gdy istnieje różnica potencjałów między kondensatorem a jego otoczeniem, tak samo prąd elektryczny i wszelkie wyładowania elektryczności zrozumiałe są, jako wyrównywanie się różnic potencjałów, istniejących w różnych miejscach.

Zasadę tożsamości rozpoznać można w dziedzinie fizyki przy formułowaniu związków zjawisk następujących po sobie — jako zasadę zachowania substancji, masy (ciężaru), energii i t. p., zasada zaś współwzględności objawia się w tych wypadkach jako zasada przechodzenia danego zjawiska w jego przeciwieństwo. Człony tych zasad wzajemnie jednoznacznie się określają. Jeśli zatem dwa następujące po sobie zjawiska (w systemie zamkniętym) dadzą się przedstawić, jako poszczególne zastosowania jednej z zasad zachowania, względnie zasady przechodzenia w przeciwieństwo, wtedy wiemy, że związek tych zjawisk został sformułowany należycie.

Sposoby, których używa fizyka przy konstruowaniu związków konieczności między zjawiskami, można następująco zebrać:

- 1) substancja, jako *causa immanens essendi*, tłumacząca związek zjawisk, występujących w grupach równocześnie;
- 2) zasada zachowania substancji (masy, energii), jako *causa immanens fiendi*, tłumacząca jakościowe stosunki zjawisk następujących po sobie (w zamkniętym systemie fizycznym),

3) zasada względności zjawisk fizycznych, jako *causa transiens essendi*, tłumacząca stały związek współlistnienia stanów i zjawisk wobec siebie współwzględnych;

4) zasada zwiększania się entropji energii w świecie, jako *causa transiens fiendi*, tłumacząca jakość zjawisk, następujących po sobie, i szybkość, z jaką następują.

Pierwsze dwa rodzaje związków między zjawiskami utworzone są wedle wzoru tożsamości, drugie zaś dwa przedstawiają związki na podstawie współwzględności.

Powyższe pojęcia fizykalne nie są bez zarzutu. Przedstawiają one tylko próby zrozumienia zależności między elementami fizycznymi, bądź na podstawie ich tożsamości, bądź to na podstawie ich współwzględności. Tylko bowiem w te dwa sposoby możemy uświadomić sobie konieczność danych nam związków. Kwestją jest jednak, czy droga, którą umysł ludzki kroczy do tego słusznego celu, jakim jest upewnienie się o związkach stałych między zjawiskami i zrozumienie tych związków — jest drogą trafną. Owszem, śmiem twierdzić, że dzisiejsze pojęcia i zasady fizykalne są wypadkową historycznych warunków, a nietylko czystych teoretycznych norm, nie odpowiadają więc w sposób ścisły postulatowi teoretycznym. Pojęcia masy, siły, energii, entropji i t. d. są to tylko rusztowania, po których umysł ludzki, skrępowany historycznymi warunkami i tradycjami, pnie się na wyżyny prawdy. Fizyka przyszłości nie będzie się temi pojęciami posługiwała i znajdzie drogę wprost do zjawisk bez pośrednictwa pojęć dzisiejszych. Stanie się fenomenologiczną w znaczeniu E. Macha, nie rezygnując wszakże z wynajdywania związków konieczności między zjawiskami.

Wyniki niniejszej pracy można zebrać w następujących kilku zdaniach:

Postulatem tak życia praktycznego, jak i wiedzy naukowej, jest urządzenie świata w sposób jednostajny. Jednostajność tę starała się filozofja w różny sposób zagwarantować. Usiłowano wykazać, że światem rządzi konieczność, która jest podstawą realną stałości i prawidłowości jego urządzeń. Próby te wszakże nie mogą oprzeć się zarzutom sceptycyzmu.

Pozostaje zatem przyjąć, jako założenie, jako hipotezę, że świat faktycznie urządzony jest jednostajnie. Opierając się na założeniu, że w świecie istnieją jakieś stałe związki, chodzi o określenie sposobów wyszukiwania takich związków z pomiędzy chaosu

związków, jakie podaje nam surowe, nieopracowane naukowo, doświadczenie. Ogół cech, który uprawnia nas do orzeczenia, że dany związek jest związkiem stałym, zwiemy koniecznością — w znaczeniu metodologicznym. Tak pojęta konieczność nie jest realną podstawą jednostajności świata, ale kryterjum, czy w danym wypadku mamy do czynienia z czymś, co jest stałym.

Kryterjów tego rodzaju posiadamy dwa:

1) kryterjum główne i bezpośrednie: związek stały między dwoma elementami zachodzi, skoro każdy z nich jest niezbędny i wystarczający, aby istniał drugi;

2) kryterjum pomocnicze: związek stały między dwoma elementami zachodzi, skoro stosunek ich odpowiada oczywistym zasadom tożsamości lub współwzględności.

Pierwsze kryterjum stosowane bywa przy badaniach empirycznych, drugie przy opracowaniu myślowym faktów doświadczenia. Oba jednak winny być w pracy naukowej zarówno uwzględnione. Empirja bez stosowania kryterjum drugiego daje wyniki niepewne i nieściśle—ziarno zmieszane z plewą, stosowanie zaś wymienionych zasad oczywistych bez doświadczenia prowadzi do systemów, mających niewiele wspólnego z daną nam rzeczywistością.

Nauka też faktycznie posługuje się oboma kryterjami. W szczególności starałem się wykazać to na przykładzie nauki fizyki, tej fundamentalnej wiedzy czasów dzisiejszych.

Dr. M. Borowski.

Prof. Dr. K. Twardowski



Wydawnictwo „Przeglądu Filozoficznego”

p. t. **Filozofja Nowokrytyczna**

Avenarius. W sprawie filozofji naukowej“. Cena k. 45.

Göring. Pojęcie doświadczenia i O nadużyciu matematyki w filozofji
Cena kop. 45.

Siebeck. Systemy metafizyczne w ich wzajemnym stosunku do filozofji. Cena kop. 45.

Döring. Co to jest myślenie? Cena kop. 45.

Vaihinger. Prawo rozwoju wyobrażeń o rzeczywistości. Cena k. 45.

Wundt. O zagadnieniu kosmologicznym. Cena kop. 45.

Do nabycia we wszystkich księgarniach.

WYDAWNICTWA „PRZEGLĄDU FILOZOFICZNEGO”

- Adam Mickiewicz. „Jakób Boehme“. Cena k. 60.
W. Lutosławski. „Platon jako twórca idealizmu i socjalizmu“. Cena k. 50.
O. Gaupp. „Herbert Spencer“. Cena k. 50.
E. Abramowski. „Pierwiastki indywidualne w socjologii“. Cena k. 50.
L. Dugas. „Nieśmiałość“. Cena k. 50.
W. L. Sheldon. „Ruch etyczny“. Cena rb. 2.50.
J. K. Potocki. „O energii społecznej“. Cena k. 50.
W. M. Kozłowski. „Szkice filozoficzne“. Cena rb. 1.50.
W. M. Kozłowski. „Filozofja Schillera“ i wiersz „Artyści“. Cena k. 30.
L. hr. Tolstoj. „Co to jest sztuka“. Cena rb. 1.
T. Ribot. „Współczesna psychologia niemiecka“. Cena rb. 1.
T. Ribot. „Psychologia uczuć“. Cena rb. 2.50.
W. Heinrich. „Teorie i wyniki badań psychologicznych“. Cena rb. 1.80.
H. Gomperz. „Uzasadnienie filozofji neosokratycznej“. Cena k. 75.
E. Dubois-Reymond. „Granice poznania natury“ i „Siedm zagadek wszechświatowych“. Cena k. 90.
E. Mach. „Odczyty popularno naukowe“. Cena k. 60.
E. Kant. „Marzenia Jasnowidzącego“. Cena k. 60.
E. Biernacki. „Chałubiński i obecne zadania lekarskie“. Cena rb. 1.50.
H. Höffding. „Zasady Etyki“. Cena k. 30.
A. Schopenhauer. „O podstawie moralności“. Cena rb. 1.50.
M. Guyau. „Zagadnienia estetyki współczesnej“. Cena rb. 1.20.
H. von Helmholtz. „Liczenie i mierzenie z punktu widzenia teorii poznania“. Cena k. 75.
R. C. Cabot. „Dyskusja i poszukiwanie prawdy“. Cena k. 35.
H. Gomperz. „Krytyka hedonizmu“. Cena k. 75.
W. Windelband. „Platon“. Cena rb. 1.20.
G. Simmel. „Filozofja dziejów“. Cena rb. 1.
W. Wundt. „Wstęp do filozofji“. Cena rb. 3.
W. M. Kozłowski. „Zasady przyrodoznawstwa w świetle teorii poznania“. Cena rb. 1.
W. James. „Czy warto żyć?“. Cena kop. 35.
W. James. „W obronie wiary“. Cena kop. 35.
W. James. „Nałóg“. Cena kop. 35.
T. Ziegler. „Wiara i wiedza“. Cena kop. 35.
H. Siebeck. „Arystoteles“. Cena rb. 1.
F. Tönnies. „Hobbes“. Cena rb. 1.20.
K. Lasswitz. „Fechner“. Cena rb. 1.20.
J. Radziszewski. „Odrodzenie filozofji scholastycznej“. Cena kop. 75.
J. Kodis. „Studja filozoficzne“. Cena rb. 1.
Wl. Horodyski. „Pojęcie stosunku przyczynowego“. Cena kop. 50.
Fl. Znaniecki. „Zagadnienie wartości w Filozofii.“

WYDAWNICTWA POLSKIEGO T-WA FILOZOFICZNEGO.

- Tom I. *Hume. Badania dotyczące rozumu ludzkiego.* Cena 3 kor.
 Tom II. *Kant. Uzasadnienie metafizyki moralności.* Cena 1 kor. 50 hal.
 Tom II. *Wł. Bieganski. Wnioskowanie z analogji.* Cena 1 kor. 50 hal.

WYDAWNICTWA KASY MIANOWSKIEGO.

- Gołuchowski J. Filozofia i życie.* Przełożył z niemieckiego Piotr Chmielowski. Warszawa, 1903, str. XXV, 123. Cena kop. 50.
Kant Im. Prolegomena do wszelkiej przyszłej metafizyki, która będzie mogła wystąpić, jako nauka. Przełożył *Romuald Piątkowski.* Warszawa, 1901, str. XV, 166. Cena kop. 50.
Kondyllak. Traktat o wrażeniach zmysłowych. Przełożył z francuskiego *Antoni Lange.* Warszawa, 1887, w 8-ce, str. XXXVII, 220. Cena k. 60.
Ksenofont. Wspomnienia o Sokratesie. Przełożył z greckiego *Emiljan Konopczyński.* Warszawa, 1896, str. 221. Cena k. 50.
Platon. Obrona Sokratesa. Przełożył z greckiego *A. Maszewski.* 2-ie wyd. Warszawa, 1898, 8-ce, str. XII, 68. Cena k. 30.
Platon. Fedon. Dział o nieśmiertelności duszy. Przełożył z greckiego *Stefan Okołów.* Warszawa, 1907, w 8-ce, str. 104. Cena kop. 50.
Schopenhauer A. O wolności ludzkiej woli. Przełożył z oryginału oraz wstępem, objaśnieniami i słowniczkiem filozoficznym zaopatrzył dr. Adam Stögbauer. Warszawa, 1908, w 8-ce, str. VIII, 296. Cena rb. 1.

Otwarta prenumerata na rok XIII (1910)

„Przeglądu Filozoficznego“

Pismo, mające zapewnione współpracownictwo wszystkich wybitniejszych pracowników na polu filozofji, stawia sobie za zadanie: dawać wyraz oryginalnej polskiej myśli filozoficznej i odzwierciedlać ruch filozoficzny za granicą.

Treść „Przeglądu Filozoficznego“ stanowią:

I. Artykuły oryginalne z psychologii, teorii poznania, logiki, metodologii etyki, estetyki, socjologii, historii filozofji, oraz ze wszystkich nauk specjalnych o ile w nich zawiera się uogólnienie syntetyczne, krytyka pojęć i metod, albo też, jeżeli jest rozważany stosunek do nauk pokrewnych — wogóle, jeżeli badane są podstawy i prawa, normujące ich rozwój, aby w ten sposób utrzymać wielce pożądanę wzajemne na siebie oddziaływanie filozofji i nauk poszczególnych.

Jednym z głównych zadań „Przeglądu Filozoficznego“ jest roztrząsanie kwestji, wywołanych życiem praktycznym, o ile to wchodzi w ściślejszy związek z zagadnieniami filozofji.

II. Dział sprawozdawczy, obejmujący cały ruch filozoficzno-naukowy z wyżej wymienionych dziedzin umysłowości ludzkiej i zawierający: Autoreferaty, Przegląd krytyczny, Przegląd nauk poszczególnych, Przegląd systematów współczesnych, Przegląd czasopism, Wiadomości bieżące, Notatki filozoficzne, Bibliografię.

Prenumerata „Przeglądu Filozoficznego“ wynosi:

W Warszawie: rocznie . . .	rb. 4
„ „ półrocznie . . .	„ 2
Z przesyłką pocztową: rocznie . . .	„ 5
„ „ półrocznie . . .	2 k. 50.
Zeszyt pojedynczy . . .	1 k. 50.

Komplet „Przeglądu Filozoficznego“ (12 roczników) rb. 60.

„Przegląd Filozoficzny“ wychodzi co kwartał, a mianowicie w Styczniu, Kwietniu, Lipcu i Październiku.