

T A I N E.



FILOZOFIA POZYTYWNA W ANGLII.

STUDYUM

NAD STUARTEM MILLEM.

Tłómaczenie z francuzkiego.

~~~~~  
Nakładem Prenumeratorów.  
~~~~~

WARSZAWA.

W Drukarni Ig. Zawiszewskiego, Nowy Świat 46.

1882.

4404

FILOZOFIA POZYTYWNA W ANGLII.

T A I N E.



FILOZOFIA POZYTYWNA W ANGLII.

STUDYUM

NAD STUARTEM MILLEM.

Tłómaczenie z francuzkiego.

~~~~~  
Nakładem Prenumeratorów.  
~~~~~

WARSZAWA.

—
W Drukarni Ig. Zawiszewskiego, Nowy Świat 46.

—
1883.



287045

Дозволено Цензурою.
Варшава, 13 Ноября 1882 года.

BIBLIOTEKA UNIWERSYTECKA
im. Jerzego Giedroycia w Białymstoku



FUW0173431

W-196/05p

Od Tłómacza.

Nazwisko Stuarta Milla, jako filozofa i ekonomisty, nie jest obce dla wykształconej publiczności naszej. Atoli mało komu są bliżej znane jego pisma, duch i dążność jego filozofii, jakoteż przewroty, których dokonał w nauce, mianowicie w dziedzinie logiki. Pochodzi to stąd, iż dzieła Milla, pisane dla ludzi fachowych, są niedostępne dla ogółu.

Dzielko niniejsze zawiera w streszczeniu ostateczne wyniki prac angielskiego badacza, tudzież wyświecenie podwalin tej jedynie rzetelnej filozofii, co oparta na granitowej posadzce faktów, tworzy nowe metody umiejętnego badania. Taine z właściwym sobie talentem, ze swadą iście francuską, porusza kwestye najcieńszej w nauce wagi, oblewa je światłem krytyki i w kilku śmiałych rzutach kreśli przed

nami rysy umysłowej twarzy największego myślicie-
la wieku.

Tu winienem objaśnić, iż, ponieważ większa
część cytat z Logiki Milla jest tej samej co w tekście
materyi, przeto pozostawiono je bez zmiany w języ-
ku angielskim.

1882 r.

Przedmowa Autora.

Gdy studyum niniejsze wyszło po raz pierwszy,
zrobił mi zaszczyt Stuart Mill, gdy pisał do mnie, iż
niepodobna na kilkunastu stronicach dać więcej ści-
śłego i dokładnego pojęcia o osnowie jego książki,
jak o filozoficznym pojęciu. Jednakowoż, dodał, są-
dzę, iż niesłusznie orzekasz pan mój sposób widze-
nia jako odrębnie angielski.

Począwszy od Locke'go, widzimy go w pierwszej
połowie 18-go wieku, aż do reakcyi przeciw Hume'mu.
Reakcyja ta poczęta w Szkocyi, stała się z czasem
niemiecką i pod koniec oświecenia wszyskiem. Gdy
pisałem mą książkę, stałem odosobniony prawie na
mem stanowisku, i chociaż poglądy moje zyskały so-
bie pewną sympatyę, której się nigdy nie spodziewa-
łem, przecie liczono w Anglii jeszcze dziewięciu filo-

zofów à priori i spirytualistów, nieprzyjaznych względem wszelkiej wiedzy doświadczalnej.

Uwaga ta jest wielce słuszną; mógłbym ją sam był zrobić, gdybym się kształcił na filozofii szkockiej. Tu odpowiem tylko, iż są filozofowie, na których się nie zważa i bez szkody pomija, nie bacząc na to, czy są lub nie są anglikami, albo czy należą lub nie do szkoły spirytualistów. Co pół wieku, lub raczej co jedno albo dwa stulecia, pojawia się mąż, który *myśli*: Bakon i Hume w Anglii, we Francji Condillac i Kartezjusz, Kant i Hegel w Niemczech; resztę czasu widownia pozostaje pusta i wtedy napełniają ją zwykli uczeni, sensualiści albo idealiści, według prądów czasu, przynoszący publiczności to, czego pożąda, zdolni na przodowników, zdolni odświeżyć zatęchłą atmosferę, zasobni w wiedzę, lecz bez rzetelnej twórczości w sobie, pospolici wykonawcy mistrzów poprzedników. W tej chwili widownia jest opróżniona w Europie. Niemcy przeżywają stary materyalizm francuski; francuzi wpółsensni, na poły znużeni, z roztargnieniem przysłuchują się popisowym mowom, lub pięknie brzmiącym frazesom, jakimi obdarzają ich od lat trzydziestu wykłady publiczne. Owóż, wśród głębokiej ciszy, z pomiędzy nudnych maryonetek, występuje mistrz i przemawia. Od czasów Hegla nie widzieliśmy żadnego podobnego.

w Styczniu 1864 r.

FILOZOFIA POZYTYWNA W ANGLII

STUDYUM

NAD STUARTEM MILLEM.

I.

Gdy w przeszłym roku byłem w Oksfordzie, podczas posiedzeń *Brytańskiego Towarzystwa postępu i wiedzy*, poznałem się, wśród nielicznych studentów, którzy tam jeszcze zostali, z młodym anglikiem, człowiekiem rozumnym, z którym swobodnie prowadziłem gawędy. Pewnego wieczoru poszedłem z nim do nowootwartego muzeum, złożonego z samych modeli; miewano tam krótkie wykłady, jakoteż puszczano w ruch nowe maszyny; przytem były obecne damy, z zajęciem przypatrujące się doświadczeniom. W ostatnim dniu, pełne uniesienia, zaśpiewały one hymn narodowy.

Podziwiałem tę gorliwość, tę gruntowność umysłu, tę systematyczność wiedzy, dobrowolne składki, tę łatwość łączenia się i zamiłowanie w pracy, ten wielki mechanizm społeczny, poruszany tylu rękami, a zbudowany tak doskonale dla łączenia, sprawdzania i po-

Filozofia.

rządkowania faktów. Jednakowoż wśród tej obfitości brakowało czegoś: gdym czytał rachunki, sądziłem się znajdować na zjeździe przemysłowców. Wszyscy ci uczeni badali szczegóły i oznaczali dochody. Zdało mi się, iż słyszę podmajstrzych, rozprawiających o sposobie garbowania skóry, lub barwienia wełny: brakowało myśli ogólnej. Skarżyłem się na to przed mym przyjacielem, i pewnego wieczoru, gdy miasto uniwersyteckie spoczywało wśród głębokiej ciszy, siedząc obydwa przy lampie, staraliśmy się dojść przyczyny mego postrzeżenia.

II.

Mówilem do niego: brakuje wam filozofii, tej właśnie, którą Niemcy nazywają metafizyką. Posiadacie uczonych, lecz nie macie myślicieli. Wasz Bóg wam zawadza: on jest przyczyną najwyższą, i wy przez wzgląd na niego o przyczynach rozumować nie chcecie. Jest on osobistością najwybitniejszą w Anglii, wiem o tem i widzę, że na to zasługuje. On ugruntował naszą konstytucję, jest stróżem moralności publicznej, we wszystkich sprawach sędzią ostatecznym i z korzyścią zastępuje wam prefektów i żandarmów, którzy dotychczas nękają narody stałego ładu.

Niemniej przeto ów wpływ niezmierny pociąga za sobą złe skutki w przejawach społecznego życia; wytwarza bowiem gwarę, przesady, nietolerancję i po-

chlebstwo. Patrzmyż nasamprzód na biednego Maxa Müllera, który żeby przeszczepić na grunt tutejszy studium sanskrytu, był zmuszony odkryć w księgach Vedy hymn na cześć bożka moralności, czyli podszyć się pod religijne zasady Paley'a i Addisona.

Dwa tygodnie temu czytałem w Londynie proklamację królowej, zabraniającą gry w karty w niedzielę, nawet we własnym domu. Pokazało się, iż nie można przed sąd powołać złodzieja, bez złożenia poprzednio przysięgi kościelnej; w przeciwnym bowiem razie sędzia powoda odprawia z niczem, odmawiając mu sprawiedliwości i jeszcze lżąc w dodatku.

Każdego roku, gdy czytamy mowę tronową w waszych dziennikach, znajdujemy w niej ustęp, poświęcony opatrności boskiej; ustęp ten jest z treścią luźnie powiązany, jak wykrzykniki na cześć nieśmiertelnych bogów na czwartej stronie retorycznej mowy, a jednak wiecie o tem, iż, gdyby ów okres pobożny został opuszczony, nastąpiło by odwołanie do parlamentu, aby go zamieścić napowrót.

Cała ta pedanteria i wszystkie ograniczenia znamienują podług mnie państwo kościelne; rzecz prosta, iż takie państwa są podobne do siebie: mianowicie każde chętniej opiera się na zwyczaju i tradycji, niżli na dowodach i rozumowaniu. Nigdy jednak nie powołuje poddanych do ugruntowania praw swoich. I wasze, jak inne, jest użyteczne, pożądane, moralne; bez oporu i z wszelką łatwością jesteście mu posłuszni, co więcej, sercem doń przywiązani; lękacie go się dotknąć, aby nie narazić konstytucji i moralności publicznej. Gorąco polecacie je w modłach publicznych opiekę niebios, a sami kręcicie się w kółko i poprzestajecie

na sprawach drobnotkowych, na życiu rzemieślniczym, praktycznym. Zbieracie rośliny i muszle. Wiedza upada, lecz wszystko jest w porządku, albowiem kwitnie życie praktyczne, a dogmata trwają bez zmiany.

III.

— Jesteś pan prawdziwym francuzem, — odpowiada mi; — przekraczasz pan zakres faktów i jednym rzutem stwarzasz teorię. Wiedz pan jednak, iż posiadamy myślicieli, a nawet ztąd niedaleko, na przykład *Christ Church*. Jeden z nich, profesor greckiego języka, prawil tak gruntownie o intuicji, utworzeniu przyrody i przyczynach ostatecznych, że go usunęto. Patrz pan na ten mały zeszyt *Essays and Reviews*; znajdziesz pan w nim w streszczeniu cały wasz liberalizm zeszłego wieku, ostatnie wyniki z geologii i kosmologii i śmiałą eksegezę ⁽¹⁾ niemiecką. Wprawdzie wielu tam rzeczy brakuje, jak dowcipu Woltera, mglistego niemców języka i gburowatego stylu Comta; lecz sądzę, że strata niewielka. Za lat dwadzieścia znajdziesz pan poglądy Niemiec i Francji w Londynie. — Lecz to będą poglądy jedynie Niemiec i Francji. A gdzie oryginał? — Oryginałem jest Stuart Mill. — Któż jest Stuart Mill? — Jest politykiem. Jego niewielkie dzieł-

(1) Eksegeza—badanie języków umarłych. P. T.

ko o „Wolności” jest o tyle wyborne, o ile bez wartości jest „Zarys socyalny” waszego Roussa. — To wiele powiedziano. — Nie, gdyż Mill o tyle żąda niezależności indywidualnej, o ile Rousseau zaleca despotyzm w państwie. — Przypuśćmy, lecz to nie tworzy jeszcze filozofa. Czem jest więcej wasz Stuart Mill? — Jest ekonomista, który przerósł własną naukę i który produkeyą czyni zależną od człowieka, zamiast człowieka podciągnąć pod produkeyą. — Przypuśćmy, lecz i to jeszcze nie czyni filozofa. Kogoż jeszcze macie w osobie Stuarda Milla? — Autora logiki. — Dobrze; lecz do jakiej należy szkoły? — Do własnej; powiedziałem, że jest oryginalny. — Jest że heglista? — Bynajmniej; zbyt lubi fakta i doświadczenie. — Czy jest zwolennikiem logiki Port-Royalu? — Zupełnie nie, zbyt dobrze zbadał wiedzę nowoczesną. — Albo może naśladowuje Condillaca? — Weale nie; od Condillaca przejął tylko sztukę dobrego pisania. — Więc któż są jego sprzymierzeńcy? — W pierwszym rzędzie Locke i Comte, następnie Hume i Newton. — Może jest systematykiem, spekulatywnym reformatorem? — Zbyt rozumny jest na to: on tylko porządkuje teorie i tworzy metody. Nie występuje majestatycznie, jako odnowiciel wiedzy; nie głosi, jak niemcy, że dzieło jego nową zrodzi erę. Postępuje krok za krokiem, powoli, trzymając się ziemi, po przez mnóstwo przykładów. Celuje w definiowaniu, w wynajdywaniu wspólnej zasady dla mnóstwa rozlicznych przypadków, w rozpoznawaniu, w dowodzie i argumentacji. Posiada subtelność, cierpliwość, systematyczność i bystrość prawnika. — Wybornie; dałeś mi pan określenia przedwstępne: prawnik, powinowaty Locke’go, Newtona, Comta i Hume’go; otóż przed nami filozofia angielska; lecz mniejsza o to. Jednak czy

stworzył Mill jaki wielki pomysł ogólny? — Tak jest. — Czy posiada osobisty i wykończony pogląd na naturę i umysł? — Tak jest. — Czy sprowadził wszystkie czynności umysłu do wspólnej zasady, któraby im nowe otworzyła tory? — Tak; należy tylko zbadać zasadę. — To już rzecz pańska i tuszę, iż się jej podejmiesz. — Owszem, lecz zanurzę się w abstrakcyach. — Niewielkie nieszczęście. Ale całe to rozumowanie będzie jak płot cierniowy. — Pokaleczymy sobie palce. — A jednak większa część ludzi tu właśnie wyzuwa się ze swych poglądów, jako zbyt wąskich. — Tem gorzej dla nich. I na cóż żyją narody, jeżeli nie tworzą zasad? Tylko przez nie może być człowiek jestestwem skończonem. Gdyby mieszkaniec z innego świata zstąpił na ziemię i o ród nasz pytał, należało by mu wskazać pięć lub sześć wielkich myśli ogólnych, jakie zdobyliśmy w dziedzinie przyrody i umysłu. Wylóż mi pan swoją teorię, będę nią więcej pouczony, niżli widokiem cegielnego stosu, który nazywacie Londynem i Manchesterem.

§ I.

DOŚWIADCZENIE.

I.

Przystąpiliśmy zatem do debatów nad logiką. Stuart Mill napisał logikę. Cóż jest logika? Jest nauką. Jaka jej treść? Nauki. Przypuśćmy, że przeszliśmy przez wszechświat i poznaliśmy wszystko, co się w nim znajduje: gwiazdy, ziemię, słońce, ciepło, ciężenie, powinowactwo chemiczne, mineralne formacje, przewroty geologiczne, dzieje narodów i wszystko, czego uczą i co obejmują teorie i systemata; należałoby jeszcze zbadać owe teorie i systemata. Nietylko bowiem widzimy ład między przedmiotami, lecz obserwujemy także szereg wyobrażeń, które oznaczają przedmioty; nietylko są zwierzęta i rośliny, lecz także jest zoologia i botanika; nie tylko mamy linie, powierzchnie, objętości i liczby, lecz posiadamy jeszcze geometryę i arytmetykę. Nauki, to przedmioty tak realne,

jak fakta; jak fakta mogą być przedmiotem badania. Można je rozbierać, jak się rozbiera zjawiska, szukać ich części składowych, badać ustrój, szyk, wzajemny stosunek i cel do którego dążą. Istnieje bowiem nauka nauk; nazywają ją logiką i ona jest treścią książki Stuarta Milla. Mill w swoim dziele nie zastanawia się więcej nad czynnościami umysłu, braniami same w sobie, jak pamięć, kojarzenie się wyobrażeń, czucie zewnętrzne: jest to rzecz psychologii; ani rozprawia o doniosłości władz umysłowych, o rzetelnem znaczeniu poznania, o prawdziwości pewników: jest to rzecz metafizyki. Lecz czynności umysłu poddaje próbie i dorzuca własne postrzeżenia. Chwyta się tych środków, jakich dostarcza przyroda i dowierza ich ścisłości. Zostawia innym badanie ich ustroju i sprawdzanie wyników. Zaczyna od czynności pierwotnych, stara się dojść na jakiej zasadzie czynności te łączą się i zestawiają; jakim sposobem na mocy łączenia się, zestawiania i przeobrażania, tworzą w końcu system prawd skomplikowanych i rosnących w sobie. Tworzy teorią wiedzy, jak utworzono teorią rozwoju, umysłu i liczb. Owóż zarys logiki. Rzecz jasna, iż jak wszystkie nauki, posiada logika swą treść realną, odrębną dziedzinę, własną metodę i pewną przeszłość.

II.

Po takim założeniu, uważamy, że wszystkie nauki, stanowiące treść logiki, są niejako łańcuchem zdań,

i że następnie każde zdanie łączy lub dzieli podmiot i orzeczenie, czyli dwa imiona, cechę i przedmiot, albo dwie rzeczy. Zbadajmy zatem, co rozumiemy przez rzecz, co oznaczamy przez imię; innemi słowy, co poznajemy w przedmiotach, co łączymy i dzielimy, jaka jest treść wszystkich zdań i nauk. Jest bowiem punkt taki, z którego upodobnie można wszystkie nauki. Jest wspólny pierwiastek, który, bezustannie powtarzany, tworzy wszystkie nasze idee. Jest pierwotny kryształ, co przez wielorakie łączenia ze sobą, tworzy masy, i który raz poznany, przepowiada prawa i wskazuje na ustrój ciał złożonych.

Owóż, gdy uważnie rozpatrzmy ideę, jaką powzięliśmy o danym przedmiocie, coż w niej znajdujemy? Weźmy z początku substancję, czyli przedmioty i władze umysłowe (1). Ta tablica jest czarna i ma na

(1) It is certain, then, that a part of our notion of a body consists of the notion of a number of sensations of our own, or of other sentient beings, habitually occurring simultaneously. My conception of the table at which I am writing is compounded of its visible form and size, which are complex sensations of sight; its tangible form and size, which are complex sensations of our organs of touch and of our muscles; its weight, which is also a sensation of touch and of the muscles; its colour, which is sensation of sight; its hardness, which is a sensation of the muscles. Its composition, which is another word for all the varieties of sensation which we receive under various circumstances form the word of which it is made; and so forth. All or most of these various sensations frequently are, and, as we learn by experience, always might be experienced simultaneously, or in many different orders of succession, at our own choice: and hence the thought of any of them makes us think of the others, and the whole becomes mentally amalgamated into one mixed state of consciousness, which, in the language of the school of Locke and Hartley, is termed a complex Idea.

oko w długość, szerokość i wysokość trzy stopy: to znaczy, iż na ocznej siatce tworzy nie wielką skazę, albo innemi słowy wywołuje w optycznych nerwach pewne podrażnienie. Waży dziesięć funtów; to znaczy, iż żeby ją podnieść, potrzeba mniejszego natężenia, jak dla jedenastu funtów, lecz o wiele większego, jak dla dwięciu funtów; innemi słowy, wywołuje pewne czucie muskularne. Jest twardą i czworoboczną: to znaczy, że przy dotyku doznajemy dwa różnych wrażeń muskularnych. I tak dalej. Gdy następnie zbadamy, co wiemy o niej, przekonamy się, iż nie więcej nad wrażenia, jakie na nas zrobiła. Nasza idea o danym przedmiocie nie zawiera nic więcej: wiemy jedynie o uczuciach, jakich na widok jego doznajemy; określamy go przez rodzaj, liczbę i porządek tych uczuć; lecz nie wiemy o jego składzie wewnętrznym i czy taki w ogóle istnieje; wprost zaznaczamy, iż ów przedmiot jest nieznaną przyczyną tych wrażeń. Gdy powiadamy, iż rzecz jakaś była zewnątrz naszego uczucia, chcemy wprost powiedzieć, iż gdybyśmy się wtedy w obec niej znaleźli, doznalibyśmy właśnie tych wrażeń, jakich nam brakło. Definiujemy rzecz każdą zawsze według wrażeń, jakich doznajemy, bądź obecnych, bądź przeszłych, przyszłych lub możebnych, złożonych albo prostych. Jest to tak pewnem, iż niektórzy filozofowie, jak Berkeley, przypuszczali, że materya jest rzeczą urojoną i że cały świat zmysłowy da się sprowadzić do rzędu wrażeń. Przynajmniej jest on takim dla naszego poznania, i sądy, które naszą wiedzę tworzą, odnoszą się jedynie do wrażeń, przez które działa na nas przyroda.

Tak samo rzecz się ma z umysłem. Możemy przypuszczać, iż wewnątrz nas jest dusza, jaźń, podmiot, zbierający w sobie wrażenia i uczucia, a jednak różny

od czuć i wrażeń; lecz nie więcej nad to. „Wszystko, co uważamy w samych sobie, powiada Mill ⁽¹⁾, jest pewnym wątkiem wewnętrznego bytu, jest szeregiem wrażeń, czuć, myśli, wzruszeń i chęci” ⁽²⁾. Nie więcej wiemy o umyśle, niżli o świecie zmysłowym, jak nie więcej da się powiedzieć o pierwszym niż o drugim. Wszelka zatem substancja, umysł lub ciało, znajdująca się zewnątrz lub wewnątrz nas, jest zawsze dla nas jedynie tkanką, mniej lub więcej misterną, mniej lub więcej prawidłową, wysnutą z włókien naszych wyobrażeń.

I jest to jeszcze więcej widocznem dla atrybutów, niżli dla substancyj. Gdy mówię, że śnieg jest biały, chcę przez to powiedzieć, że, kiedy śnieg leży przed mojem okiem, doznaję wtedy wrażenia białości. Gdy mówię, że ogień parzy, chcę przez to powiedzieć, że gdy się do ognia przybliżam, doznaję uczucia gorąca.

⁽¹⁾ For as our conception of a body is that of an unknown exciting cause of sensations, so our conception of a mind is that of an unknown recipient, or percipient, of them; and not of them alone, but of all our other feelings. As body is the mysterious something which excites the mind to feel, so mind is the mysterious something which feels and thinks. It is unnecessary to give in the case of matter, a particular statement of the septical system by which its existence as a Thing in itself, distinct from the series of what are denominated its states, is called in question. But it is necessary to remark, that on the inmost nature of the thinking principle, as well as on the inmost nature of matter, we are, and with our faculties must always remain entirely in the dark. All which we are aware of, even in our own minds, is (in the words of Mr. Mill) a certain „thread of consciousness“; a series of feelings, that is, of sensations, thoughts, emotions, and volitions, more or less numerous and complicated.

⁽²⁾ „Feelings, states of consciousness.“

„Gdy mówimy o umyśle, iż jest pobożny, albo przesądny, zamyślony lub wesoły, chcemy wprost przez to powiedzieć, że idee, wzruszenia i chcenia, oznaczone przez te słowa oznaczają iszczenie się na zewnątrz tego umysłu”⁽¹⁾. Gdy mówimy, że ciała są ważne, po-

(1) Every attribute of a mind consits either in being itself affected in a certain way, or affecting other minds in a certain way. Considered in itself, we can predicate nothing of it but the series of its own feelings. When we say of any mind, that it is devout, or superstitions, or meditative, or cheerful, we mean that the ideas, emotions, or volitions implied in those words, form a frequently recurring part of the series of feelings, or states of consciousness, which fill up the sentient existence of that mind.

In addition, however, to those attributes of a mind which are grounded on its own states of feeling, attributes may also be ascribed to it, in the same manner as to a body, grounded on the feelings which it excites in other minds. A mind does not, indeed, like a body, excite sensations, but it may excite thoughts or emotions. The most important example of attributes ascribed on this ground, is the employment of terms expressive of approbation of blame.

When, for example, we say of any character, or (in other words) of any mind, that is admirable, we mean that the contemplation of it excites the sentiment of admiration; and indeed somewhat more, for the word implies that we not only feel admiration, but approve that sentiment in ourselves. In some cases, under the semblance of a single attribute, two are really predicated: one of them, a state of the mind itself, the other, a state with which other minds are affected by thinking of it. As when we say of any one that he is generous, the word generosity expresses a certain state of mind, but being a term of praise, it also expresses that this state of mind excites in us another mental state, called approbation. The assertion made, therefore, is twofold, and of the following purport: Certain feelings form habitually a part of this person's sentient existence; and the idea of those feelings of his excites the sentiment of approbation in ourselves or others.

dzielne i ruchome, chcemy powiedzieć, że pozbawione podpory upadają na ziemię, że przy krajanu się dzielą, że przy pewnych okolicznościach czynią na nasz organ wzroku i mięśnie pewne określone wrażenie. Zawsze atrybut oznacza albo jeden z naszych trybów poznania, lub też całą grupę. Naprózno je zmieniamy, szeregujemy, ukrywamy w słowa oderwane, dzielimy i tak przekształcamy, że trudno je rozpoznać: zawsze gdy dotrzemy do źródła słów i idei naszych, nie więcej nad to nie znajdujemy. „Rozbierzmy, mówi Mill, jakie zdanie oderwane; na przykład: człowiek szlachetny jest czeigodny⁽¹⁾. Słowo *szlachetny* oznacza pewien zwykły stan umysłu i pewne cechy w postępowaniu, czyli położenie wewnętrzne i zjawiska zmysłowe na ze-

(1) Take the following example: A generous person is worthy of honour. Who would expect to recognize here a case of coexistence between phenomena? But so it is. The attribute which causes a person to be termed generous, is ascribed to him on the ground of states of his mind, and particulars of his conduct: both are phenomena; the former are facts of internal consciousness, the latter, so far as distinct from the former, are physical facts, or perceptions of the senses. Worthy of honour, admits a similar analysis. Honour, as here used, means a state of approving and admiring emotion, followed on occasion by corresponding outward acts. „Worthy of honour” connotes all this, together with our approval of the act of showing honour. All these are phenomena, states of internal consciousness, accompanied or followed by physical facts. When we say. A generous person is worthy of honour, we affirm coexistence between the two complicated phenomena connoted by the two terms respectively. We affirm, that whenever the inward feelings and outward facts implied in the word generosity have place, then and there the existence and manifestation of an inward feeling, honour, would be followed in our minds by another inward feeling, approval.

wnątrz. Słowo *cześć* oznacza uczucie podziwu i uznania, rozbudzone przez odpowiednie postępowanie. Słowo *godny* świadczy, iż pochwalamy szlachetne postępowanie. Wszystkie te pojęcia są zjawiska lub stany umysłu, wypływające z faktów zmysłowych." A zatem choć się na wszystkie kręcimy strony, pozostajemy jednak w błędnem kole. Może być podmiot atrybutem albo substancją, może być konkretny lub oderwany, złożony albo prosty, treść jego jest dla nas jednakowa: podstawiamy jedynie nasz sposób widzenia. Umysł nasz odnośnie do przyrody jest jako termometr w kotle: określamy cechy przyrody przez umysłowe wrażenia, jak oznaczamy stan kotła przez wskazówki termometru. Wiemy jedynie o stanach i przemianach; składowamy pojęcia z danych pojedyńczych: rzecz każda jest dla nas zbiorem zjawisk. Owóż pierwiastki naszej wiedzy: *zatem dzielność nauki polega na pomnażaniu i łączeniu faktów.*

III.

To krótkie zdanie jest treścią całego systemu; zgłębcie je. Ono wyświeca wszystkie Milla teorie. Z takiego punktu widzenia Mill wszystko definiuje. Według takich poglądów robi poprawki. We wszystkich kształtach i na wszystkich stopniach poznania uznaje jedynie zjawiska i związek między nimi.

Owóż, jak widzicie, logika składa się z dwu kamieni węgielnych: z teorii *definicji* i teorii *dowodów*. Począwszy od Arystotelesa, uczeni na doskonalenie logiki poświęcali życie. Przystępowano do niej z uszanowaniem. Była świętością. Co najwyżej, jeżeli jaki nowator ośmielił się coś w niej poprawić, ażeby na nowo nietykalną pozostawić. Mill rozebrał, pokrajał, zburzył i utworzył na nowo obie części logiki z jedną dzielnością i trybem.

IV.

Wiem dobrze, że obecnie szydzą z ludzi, którzy rozprawiają o *definicji*; tuszę, że pan nie popełniaś tej niedorzeczności. Nie ma bowiem teorii więcej płodnej w następstwa najwyższej wagi; z teorii tej jak z pączka wykwitają i rozrastają się wszystkie gałęzie wiedzy. Albowiem definiować przedmioty, jest to oznaczać ich istotę. Wnieść nową ideę do definicji, jest to utworzyć nowy pogląd na istotę rzeczy; jest to orzec, co są przedmioty, jakie ich pierwiastki i układ wewnętrzny. Owóż dorobek suchych spekulacji; filozof, zda się, wyprowadza formuły, ale w nich tętni prawda wszechświatowa.

— Weźmy, powiadają logicy, zwierzę, roślinę, uczucie, figurę geometryczną, jakikolwiek przedmiot lub grupę przedmiotów. Bez wątpienia każdy przedmiot

ma swe właściwości, lecz krom tego posiada odrębną istotę. Na zewnątrz rzecz każda łączy się przez nieokreśloną liczbę działań i cech, lecz wszystkie te formy bytu są skutkami albo wytworami jej istoty wewnętrznej. Jest w przedmiotach pewna rdzeń ukryta, pierwotna, przeważna, bez której oni ani trwać, ani się objawiać mogą i która stanowi o ich treści i bycie ⁽¹⁾. Logicy rozumieją przez definicyą zdania, tę rdzeń wyświecającą i orzekającą, że najpiękniejsza gałąź naszej wiedzy składa się z sądów tego rodzaju.

Przeciwnie, odpowiada Mill, sądy tego rodzaju niczego nie uczą; określają znaczenie wyrazów i są czysto słowne ⁽²⁾. I czegoż się dowiem, gdy mi powiadacie, że człowiek jest zwierzęciem rozumnym, albo że trójkąt jest częścią płaszczyzny, zawartą między trzema liniami? Pierwsza część waszego sądu wypowiada to właśnie w streszczeniu, co druga obszerniej rozwija. Mówicie mi dwa razy o jednej rzeczy; podkładacie je-

⁽¹⁾ Według logików idealistycznego kierunku, istota przedmiotu będzie wyświecona, gdy poznamy treść jego, a drogą analizy dotrzemy do rdzeni. Według logików systematyków, zbadamy przedmiot, gdy go do odpowiedniego zaliczymy działu, a treść zdefiniujemy, gdy znajdziemy cechy, różniące przedmiot od najbliższego rodzaju. Pierwsi i drudzy utrzymują, iż poznanie istoty przedmiotów jest możebne.

⁽²⁾ An essential proposition, then, is one which is purely verbal; which asserts of a thing under a particular name only what is asserted of it in the fact of calling it by that name; and which therefore either gives no information, or gives it respecting the name, not the thing. Non-essential, or accidental propositions, on the contrary, may be called Real Propositions; in opposition to Verbal. The predicate of a thing some fact not involved in the signification of the name by which the proposition speaks of it; some attribute not connoted by that name.

dno nazwisko pod dwie różne nazwy; nie przysparzacie faktów, lecz kręcicie się w kółko. Wasz sąd nie jest umiejętny. Możecie nagromadzić milion podobnych, a umysł zostanie zarówno próżny; będę czytał słownik, lecz nie zdobędę wiedzy. *Wmiasto twierdzić, że sądy dotyczące się treści przedmiotów są istotne, a określające cechy podrzędne, należy orzec przeciwnie, iż sądy o treści są podrzędne, a o cechach istotne.* Niezego się nie uczę, gdy mi mówią, że koło jest figura geometryczna, powstała przez ruch wirowy prostej linii w około jednego z jej punktów; dowiaduję się natomiast czegoś, gdy mi powiadają, że cięciwy jednakowych łuków są równe, albo że trzy punkty dostatecznie oznaczają obwód na płaszczyźnie. Co nazywają istotą przedmiotów, jest siecią zjawisk, tworzących ten przedmiot. Istota mięsożernego ssaka polega na zdolności karmienia, ze wszystkimi właściwościami budowy ztąd wypływającymi, w połączeniu z posiadaniem kłów, jako też popędów łowieckich i innych władz odpowiednich. To są pierwiastki, tworzące jego istotę. Są to zjawiska tak ze sobą związane, jako oczka w siatce. Postrzegamy zaledwie kilka takich oczek, ale dobrze wiemy, iż po nad naszą wiedzę obecną i przyszłym doświadczeniem, siatka snuje w nieskończoność mnogie włókna swoje. Treść lub istota rzeczy jest nieokreśloną sumą jej cech. „Żadna definicya, powiada Mill, nie zdoła wyrazić całej treści przedmiotu, lecz oddzielne twierdzenie wyraża jakąś jej część.” ⁽¹⁾. Porzućcie płonną nadzieję wy-

⁽¹⁾ The definition, they say, unfolds the nature of the thing but no definition can unfold its whole nature; and every proposition in which any quality whatever is predicated of the thing, un-



dzielenia z właściwości i cech jakiegoś bytu pierwotnego a tajemniczego, będącego źródłem i treścią reszty; nie sądźcie, że zdolacie zastąpić doświadczenie zgłębianiem idei na sposób niemiecki, scholastycznym szeregowaniem przedmiotów według gatunków i rodzajów, wznowieniem średniowiecznej, nominalnej wiedzy, albo też umysłową igraszką metafizyki Hegla. *Nie ma definicji przedmiotów, są jedynie definicje nazw.* Żadne twierdzenie nie wytłómaczy mi, co to jest koń, lecz są sądy, które mię objaśnia, co chcemy powiedzieć przez te parę liter. Żadne twierdzenie nie zdoła wyczerpać nieprzebranej liczby cech, tworzących przedmiot, lecz oddzielne sądy mogą oznaczyć zjawiska, odpowiadające jakiemuś słowu. W takich razach można zawsze utworzyć definicyę, gdyż zawsze można zrobić analizę. Analiza bowiem prowadzi od nazwy ogólnej i oderwanej do cech, które ta nazwa wyraża, a następnie do zmysłowych lub umysłowych doświadczeń, będących dla tych cech zasadą. Od nazwy *pies* prowadzi nas definicya do własności ssaka, mięsożernego i następnych działów, a następnie do doświadczeń wzroku, dotyku i anatomicznego noża, które tym cechom służą za posadę. Definicya sprowadza pojęcia złożone do prostych, pochodne do pierwotnych. Przekształca słowa w zjawiska. Jeżeli istnieją definicje, jak w geometrii, zdolne wytworzyć całe szeregi prawd no-

...folds some part of its nature. The true state of the case we take to be this. All definitions are of names, and of names only; but, in some definitions, it is clearly apparent, that nothing is intended except to explain the meaning of the word; while in others, besides explaining the meaning of the word, it is intended to be implied that there exists a thing, corresponding to the word.

wych ⁽¹⁾, to dla tego, że zawierają, krom objaśnień nazwy, wyświecenie samego przedmiotu. W definicyi trójkąta mamy dwa różne sądy: pierwszy uczy, iż trzy proste linie zdolne utworzyć figurę zamkniętą, drugi zaś głosi, że taka figura nazywa się trójkątem. Pierwsze twierdzenie jest postulatem, drugie definicyą. Treść pierwszego jest ukryta, drugiego widoczna. Pierwsze może być mniej więcej prawdziwe, drugie jest niezależne. Pierwsze jest źródłem wszystkich twierdzeń o trójkącie, drugie wielość zjawisk w jednym streszcza słowie. Pierwsze jest prawdą, drugie ułatwieniem, pierwsze jest istotną częścią wiedzy, drugie fortelem języka. Pierwsze oznacza możebny stosunek między trzema liniami, drugie temu stosunkowi nadaje nazwę. Tylko pierwsze jest płodne w następstwa, gdyż tylko pierwsze zgodnie z charakterem każdego umiejętnego sądu łączy dwa zjawiska ze sobą. Zrozummyż dobrze istotę wiedzy naszej: zajmuje się ona albo nazwami, albo przedmiotami, albo przedmiotami i nazwami razem. Jeżeli rzecz chodzi o słowa, jak w definicyach nazw, wtedy cała usilność nauki skierowana jest na analizę słów, lub zjawisk, bę-

(1) The definition above given of a triangle, obviously comprises not one, but two propositions, perfectly distinguishable. The one is, „There may exist a figure bounded by three straight lines;“ the other, „And this figure may be termed a triangle.“ The former of these propositions is not a definition at all; the latter is a mere nominal definition, or explanation of the use and application of a term. The first is susceptible of truth or falsehood, and may therefore be made the foundation of a train of reasoning. The latter can neither be true nor false; the only character it is susceptible of is that of conformity to the ordinary usage of language.

dających ich czynnikami. Gdy idzie o przedmioty, jak w sądach o rzeczach, wtedy zadaniem nauki jest łączenie zjawisk gwoli zestawienia określonej ilości cech znanych, z nieokreśloną liczbą nieznanymi własności przedmiotu. Gdy chodzi o rzeczy i nazwy zarazem, jak w definicyach nazw, zawierających sądy o rzeczach, wtedy łączą się dwie powyższe metody. Zasada jednak zawsze jest ta sama, jak zawsze chodzi jedynie o zbadanie i łączenie zjawisk.

V.

Otóż pierwszy szaniec zburzony; pozostaje drugi, *teorya dowodu*. Od dwu tysięcy lat teorya ta uchodzi za prawdę zdobytą, stanowczą, niewątpliwą. Wielu uważało ją za bezpożyteczną, lecz nikt nie śmiał zarzucić jej fałszu. Uważano dowód jako wzór doskonałego wnioskowania. Rozpatrzmy się w nim. Cóż jest dowód? Według logików — jest sylogizmem. I coż jest sylogizm? Jest zbiorem trzech twierdzeń, jak np.: Wszyscy ludzie są śmiertelni; książę Albert jest człowiekiem; książę Albert jest śmiertelny. Otóż wzór dowodu i do niego sprowadza się każdy doskonały wniosek. I coż widzimy w takim sylogizmie. Według logików, sąd ogólny, dotyczący się wszystkich ludzi, związany ze sądem szczegółowym, ściągającym się do pewnej ich liczby. Od pierwszego sądu przechodzimy do

drugiego, który tkwi w pierwszym. Od ogółu, przechodzimy do szczegółu, który jest w tym ogóle zawarty. Sąd mniejszy jest tylko szczególnym przypadkiem większego, a prawdziwość jego jest z góry przez sąd większy stwierdzoną. W istocie, skoro tylko wynik nie tkwi w premisach, rozumowanie całe jest błędne, a wszystkie prawidła średniowieczne można sprowadzić do jednej reguły logiki Port-Royal'u, iż w dokładnem wnioskowaniu wynik powinien koniecznie tkwić w premisach. Zatem pochod rozumowania zasadza się na rozpoznawaniu tych cech w jednostkach, jakie widzieliśmy w całym rodzaju, na ugruntowaniu w wypadkach poszczególnych tych zasad, z jakich wyprowadziliśmy regułę ogólną, na cząstkowem wyświetlaniu tego w ułamkach, co możnaby wyrozumować i objąć w całości.

Atoli rozumowanie podobne nie ma celu. Nie jest postępem, tylko powtórzeniem. Gdy utrzymuję, iż wszyscy ludzie są śmiertelni, twierdząc zarazem, że i książę Albert jest śmiertelny. Kiedy coś głoszę o całym rodzaju, czyli o wszystkich jego jednostkach, mówię przez to samo o każdej jednostce w szczególności. Nic nowego jednak nie wypowiadam. Wynik mój niczego mi nie uczy; nie daje mi żadnej wiadomości rzetelnej; podsuwa mi fakt, znany już przedtem, pod innym kształtem tylko. Nie jest już więc sądem rzetelnym, lecz czysto słownym. Całe rozumowanie nie jest bynajmniej umiejętne. Przed niem wiem tyle co i po niem. Przebieram słowa i kręcę się w kółko. Nigdyby tego nie było, gdybyśmy przez rozumowanie dochodzili do prawd nieznanych. Zdobęde zaś wtedy prawdę nieznaną, gdy wykryję, że książę Albert jest śmiertelny, i to na mocy rozumowania; gdyż skoro książę

żę Albert jest żyjący, nie mogą oprzeć się na bezpośrednim postrzeganiu. Zatem logicy są w błędzie, jak błędna jest cała teoria sylogizmu, sprowadzająca rozumowanie do przestawień wyrazów; należy zatem utworzyć rzetelną teorią dowodu, opartą na wnioskowaniu faktycznym.

Tu zauważmy, iż sąd większy nie jest bynajmniej rzetelnym dowodem dla mniejszego. Takim się jedynie wydaje. Bynajmniej nie z ogólnej śmiertelności wnioskuję o śmiertelności księcia Alberta. Premisy tkwią gdzieś indziej. Sąd większy jest niejako przypomnieniem, jest pewnego rodzaju treściwym rejestrem, dokąd wciągamy własne postrzeżenia. Możecie uważać ów rejestr jako książkę notatek, której się radzicie, gdy chcecie odświeżyć pamięć; nie będzie to przecie książka, skąd wiedzę czerpicie; bierzecie z niej li tylko znane już fakta. Owóż sąd większy jest takim rejestrem, jest treściwym wyrazem faktów poszczególnych. „Jednym i jedynym dowodem śmiertelności księcia Alberta jest śmiertelność Jana, Tomasza i innych⁽¹⁾. O tem że książkę Albert umrze, sądźmy jedynie ze śmiertelności przodków i wszystkich ludzi im

(1) The mortality of John, Thomas and company is, after all, the whole evidence we have for the mortality of the duke of Wellington. Not one iota is added to the proof by interpolating a general proposition. Since the individual cases are all the evidence we can possess, evidence which no logical form into which we choose to throw it can make greater than it is; and since that evidence is either sufficient in itself, or, if insufficient for the one purpose, cannot be sufficient for the other; I am unable to see why we should be forbidden to take the shortest cut from these sufficient premisses to the conclusion, and constrained to travel the „high priori road“, by the arbitrary fiat of logicians.

współczesnych. Przytoczone fakta są istotnemi premisami wnioskowania.” I z tych faktów wyciągnęliśmy twierdzenie ogólne; one jedne nadają temu twierdzeniu doniosłość i prawdę; sąd większy jest tylko streszczeniem tych faktów i od nich bierze podstawę; z pomocą sądu większego fakta tworzą wynik, który zdaje się być plodem premis. Dzieci, idyoci, zwierzęta wiedzą, że słońce wschodzi, że woda moczy lub ogień parzy, bez uciekania się do pośredniego wnioskowania. One jak my rozumują nie z ogółu o szczegółach, lecz ze szczegółów o szczegółach. „Zawsze przechodzi umysł od faktów znanych do nieznanym, za pomocą lub bez formuł ułatwiających. Formuł tych używamy jedynie dla udogodnienia⁽¹⁾.” — Gdybyśmy posiadali umysł dostatecznie obszerny i zdolność zapamiętania mnóstwa szczegółów, moglibyśmy rozumować bez ucieka-

(1) All inference is from particulars to particulars: General propositions are merely registers of such inferences already made, and short formulae for making more: The major premiss of a syllogism, consequently, is a formula of this description- and the conclusion is not an inference drawn *from* the formula, but an inference drawn *according* to the formula: the real logical antecedent, or premisses, being the particular facts from which the general proposition was collected by induction. Those facts, and the individual instances which supplied them, may have been forgotten; but a record remains, not indeed descriptive of the facts themselves, but showing how those cases may be distinguished respecting which the facts, when known, were considered to warrant a given inference. According to the indications of this record we draw our conclusion, which is, to all intents and purposes, a conclusion from the forgotten facts. For this it is essential that we should read the record correctly: and the rules of the syllogism are a set of precautions to ensure our doing so.

nia się do jakichkolwiek premis⁽¹⁾. I tu, jak wyżej logicy są w błędzie: zostawili na drugim planie czynności umiętne, gdy wysunęli na pierwszy czysto słowne. Dali przed faktami pierwszeństwo wyrazom. Rozwijali wiedzę średniowieczną. Znaczenie wyrazów brali za istotę rzeczy, a przeobrażenia idej za postęp umysłu. Do nas należy zmienić w logice tę metodę, skorośmy ją zmienili w naukach; należy podnieść poszczególne a umiętne badanie i nadać mu w teorii tę doniosłość i przewagę, jaką zdobyło sobie od lat trzystu w praktyce.

VI.

Pozostaje pewnego rodzaju wał ochronny, kędy kryją się zwolennicy idealizmu. Źródłem wszelkiego dowodu są *pewniki*. Dwie linie proste nie zamykają przestrzeni; dwie ilości, równe trzeciej, są jednakowe; gdy do ilości równych dodamy równe, utworzymy jednakowe sumy: owóż twierdzenia umiętne, albowiem określają nie znaczenia słów, lecz związek między przedmiotami; co więcej, są to sądy płodne, na których spoczywają prawdy arytmetyki, algebry i geometrii.

(1) If we had sufficiently capacious memories, and a sufficient power of maintaining order among a huge masse of details, the reasoning could go without any general propositions; they are mere formulae for inferring particulars from particulars.

Z drugiej strony sądy te nie są wytworem doświadczenia, bowiem nie mamy potrzeby patrzeć własnymi oczyma na dwie linie proste, aby się przekonać, iż rzeczywiście nie mogą zamknąć przestrzeni; należy tylko oprzeć się na pojęciu, jakie o danej rzeczy posiadamy: świadectwo naszych zmysłów jest tu niepotrzebne. Przekonania nasze tworzą się od razu i w całej swej sile, przez porównywanie idej. Co więcej, doświadczenie bada te dwie linie na ograniczonej przestrzeni, wynoszącej dziesięć, sto lub tysiąc stóp; lecz pewnik jest prawdziwy dla tysiąca, stu tysięcy lub miliona mil, aż w nieskończoność; a zatem doświadczenie nie jest zasadą dla pewników tam, gdzie się kończy moc jego. Wreszcie pewnik jest koniecznością, czyli że w znaczeniu odwrotnem jest niewyobrażalny. Nie zdołamy przedstawić sobie przestrzeni, zamkniętej między dwiema liniami. Skoro tylko wyobrażamy sobie przestrzeń zamkniętą, nasze dwie linie przestają być prostymi; gdy zaś przypuszczamy, że linie są proste, przestrzeń nie będzie zamkniętą. Przy potwierdzeniu pewników, idee składowe łączą się nieprzeparcie ze sobą; przy zapreczeniu rozpadają się. Okoliczność ta nie zachodzi w sądach zwyczajnych, opartych na doświadczeniu; sądy takie stwierdzają związek przypadkowy, lecz nie konieczny; przypuszczają, że dwa zjawiska są w połączeniu, lecz nie, że się złąć powinny; utrzymują że ciała są ważne, lecz nie, że ważne być winny. Zatem pewniki nie są i być nie mogą wytworami doświadczenia. Nie mogą być nimi, gdyż doniosłością i znaczeniem swoim przechodzą zakres badania. Źródło pewników jest inne i leży głębiej. Przychodzą bardziej zdaleka i dążą dokądindziej.

Bynajmniej, odpowiada Mill. I tu, jak wszędzie, rozumowanie wasze jest scholastyczne; nie postrzegacie faktów, ukrytych w pojęciach: rozejrzyjcie się w waszym pierwszym dowodzie. Bez wątpienia, możecie dojść bez pomocy oczu i czystem jedynie myśleniem do pewnika, że dwie linie proste nie ograniczają przestrzeni; lecz myślenie w tym razie zastępuje wam badanie. Są to linie urojone, miasto rzeczywistych. Kreślicie figury w umyśle, zamiast przełać je na papier: wyobraźnia wasza gra rolę tablicy; dowierzacie zarówno pierwszej, jak drugiej; obie metody są równoważne, bowiem figury i linie urojone czynią dokładne wrażenie zmysłowe. Co oglądaliście otwartymi oczyma, możecie nieco później wyobrazić sobie dokładnie przy oczach zamkniętych i z równą pewnością badać geometryczne własności ciał wzrokiem wewnętrznym, jak zewnętrznym. Jest bowiem doświadczenie umysłowe, jak jest zmysłowe, i z pomocą takich to doświadczeń zaprzeczamy dwom liniom prostym właściwości ograniczania przestrzeni, chociażby były przedłużone do nieskończoności; należy tylko wyobrazić sobie to miejsce, gdzie się te linie zbiegają, i wtedy dostaniecie wrażenie linii krzywych, czyli takich, które przestały być prostymi ⁽¹⁾.

(1) For though, in order actually to see that two given lines never meet, it would be necessary to follow them to infinity; yet without doing so, we may know that if they ever do meet, or if, after diverging from one another, they begin again to approach, this must take place not at an infinite, but at a finite distance. Supposing, therefore, such to be the case, we can transport ourselves thither in imagination, and can frame a mental image of the appearance which one or both of the lines must present at that point, which we may rely on as being precisely similar to the reality.

Przedmioty urojone zastępują miejsce rzeczywistych; o pierwszych, jak o drugich możecie z jednakową sądzić pewnością. Metoda pierwsza jest giętsza, posiada większy zakres i ruchliwość. Jest to zamiast oka, teleskop. Badania przez teleskop tworzą sądy doświadczalne, zatem podobne sądy mogą być wytworami wyobraźni. Twierdzenie zaś, odróżniające pewniki od sądów doświadczalnych pod pozorem, że znaczenia odwrotne pierwszych są niewyobrażalne, a drugich możebne, jest żadne, albowiem podobnej różnicy nie ma. Nie przeszkadza temu, aby odwrócenia niektórych sądów doświadczalnych były niemożliwe, a drugich znówu możebne. To zależy od składu naszego umysłu. Być może, że w niektórych razach umysł nasz zdolen przeczyć doświadczeniu, w innych znówu nie; że raz pojęcie różni się od swego uwidocznienia, drugi raz zlewa się z niem zupełnie; lub że pogląd wewnętrzny zgadza się lub nie z poglądem zewnętrznym. Widzieliśmy już, że co do figur, pogląd wewnętrzny najzupełniej odpowiada zewnętrznemu. Zatem w pewnikach geometrycznych pogląd wewnętrzny nie zdolen przeciwstawić się zewnętrznemu; wyobraźnia nie przeczy wrażeniom zmysłowym. Innemi słowy, znaczenia odwrotne pewników przeczą istotnie prawdzie. Zatem pewniki należą do tego rodzaju sądów doświadczalnych.

Now, whether we fix our contemplation upon this imaginary picture, or call to mind the generalization we have had occasion to make from former ocular observation, we learn by the evidence of experience, that a line which, after diverging from another straight line, begins to approach to it, produces the impression on our senses which we describe by the expression „a bent line“, not by the expression „a straight line.“

ných, których odwrócenia są sprzeczne z rzeczywistością. Ze wszystkich stron ciśnie się wynik, będący treścią filozofii Milla: *że wszelki sąd umiejętny opiera się na doświadczeniu i wyraża związek między zjawiskami*.

VII.

Z powyższego wynika, że indukcyja jest jedynym kluczem natury. Teoryja ta jest arcydziełem Milla. Gorący zwolennik empiryi, teorią indukcyjną rozwinął i uzupełnił.

Cóż jest indukcyja? „Jest metodą, co tworzy i stwierdza sądy ogólne. Jest czynnością, za pomocą której wnioskuję, iż to, co się odnosi do pewnej liczby jednostek jakiegoś szeregu, ściąga się do całego tego szeregu, lub, że jeżeli coś jest prawdziwem w pewnym momencie, pozostaje prawdziwem i nadal, biorąc rzecz przy jednakowych warunkach.” ⁽¹⁾. Jest rozumowaniem, przez które gdy zauważym, iż Piotr, Jan i pewna

⁽¹⁾ Induction, then, is that operation of the mind, by which we infer that what we know to be true in a particular case or cases, will be true in all cases which resemble the former in certain assignable respects. In other words, Induction is the process by which we conclude that what is true of certain individuals of a class is true of the whole class, or that what is true at certain times will be true in similar circumstances at all times.

mniej lub więcej znaczna liczba ludzi umarła, wnioskujemy, że wszyscy ludzie umrą. Krótko mówiąc, indukcyja łączy śmiertelność do właściwości natury ludzkiej, czyli spaja dwa bezpośrednio następujące po sobie zjawiska i głosi, że jedno jest *przyczyną* drugiego.

Należy pamiętać, że przyroda jest jednostajna w zjawiskach. Ale indukcyja nie wychodzi z tego powodu, tylko się nim kieruje; dochodzi do niego nie na początku, lecz na końcu swoich poszukiwań ⁽¹⁾. W istocie, doświadczenie nie nie przypuszcza, co wychodzi po za obręb jego. Nie kieruje niem żadne twierdzenie *à priori*. Postrzegamy, że kamień upada, rozpalony węgiel parzy, człowiek umiera, ale krom łączenia i porównywania tych pojedynczych a chwilowych zjawisk, nie posiadamy innych dla wnioskowania danych. Wiemy z doświadczenia, że słońce świeci, ciała ciężą, że woda gasi pragnienie, lecz dla dalszego rozwoju i stwierdzenia tych indukcji posiadamy jedynie podobne indukcyje. Każde postrzeżenie, jak każda indukcyja, bierze z samej siebie lub z twierdzeń pokrewnych całą dzielność swoją. Doświadczenie stwierdza się tu do-

⁽¹⁾ We must first observe, that there is a principle implied in the very statement of what Induction is an assumption with regard to the course of nature and the order of universe: namely, that there are such things in nature as parallel cases; that what happens once, will, under a sufficient degree of similarity of circumstances, happen again, and not only again but as often as the same circumstances recur. This, I say, is an assumption, involved in every case of induction. And, if we consult the actual course of nature, we find that the assumption is warranted. The universe, we find, is so constituted, that whatever is true in any one case, is true at all cases of a certain description; the only difficulty is, to find *what* description.

doświadczeniem, indukcyą sądzi indukcyą. Pewniki i prawdy biorą swą osnowę z natury i życia; prawdy te trwają zgodnością wszystkich swych części składowych, razem wziętych, jako też żywotnością każdej cząstki oddzielnie. Nie dacie wiary podróżnikowi, który wam powie, że są ludzie z głowami poniżej ramion; uwierzycie jednak, gdy będzie twierdził, że widział czarne łabędzie. A przecież doświadczenie wasze w obu tych wypadkach jest jednakowe; oglądaliście tylko łabędzie z białem opierzeniem, jak u ludzi postrzegaliście zawsze głowę na ramionach. Skąd pochodzi, iż pierwsze twierdzenie zdaje wam się więcej prawdopodobne, niż drugie? „Zapewne dla tego, że barwa zwierząt jest więcej zmienna, niżli anatomiczna budowa ich ciała. Lecz skąd wiecie o tem? Oczywiście z doświadczenia” (1). Widoczna jest, iż można się oprzeć

(1) Why it is that, with exactly the same amount of evidence, both negative and positive, we did not reject the assertion that there are black swans while we should refuse credence to any testimony which asserted there were men wearing their heads underneath their shoulders. The first assertion was more credible than the latter. But why more credible? So long as neither phenomenon had been actually witnessed, what reason was there for finding the one harder to be believed than the other? Apparently, because there is less constancy in the colours of animals, than in the general structure of their internal anatomy. But how do we know this? Doubtless, from experience. It appears, then, that we need experience to inform us in what degree, and in what cases, or sorts of cases, experience is to be relied on. Experience must be consulted in order to learn from it under what circumstances arguments from it will be valid. We have no ulterior test to which we subject experience in general; but we make experience its own test. Experience testifies that among the uniformities which it exhibits or seems to exhibit, some are more to be relied

na doświadczeniu, by wiedzieć w jakim stopniu, w jakich i jakiego rodzaju wypadkach można doświadczeniu zaufać. Doświadczenia winniśmy się radzić, aby się dowiedzieć w jakich warunkach sądy, z doświadczenia płynące, są trwałe. Innego kamienia probierczego dla sprawdzania wyników doświadczenia nie posiadamy; ono jest sobie samemu takim kamieniem probierczym. Nie posiadamy nic krom doświadczenia i widzimy je wszędzie.

Baczmy tylko, jakim sposobem moglibyśmy bez doświadczenia tworzyć sądy ogólne, a mianowicie te najlichniesze i najważniejsze ze wszystkich twierdzenia, które łączą dwa następujące po sobie zjawiska i orzekają, że pierwsze jest przyczyną drugiego.

Jest bowiem jedno wielkie słowo w nauce — *przyczyna*. Zbadajcie je. Ono zawiera w sobie całą filozofią. Od znaczenia, jakie do tego słowa przywiązujecie, zależy wasz pogląd na przyrodę. *Zmienić pojęcie przyczyny, jest to przekształcić myśl ludzką*; i wy ujrzyjcie, jak Mill łącznie z Hume'em i Comte'em, lecz lepiej od obydwu, pojęcie to przekształcił.

Co to jest przyczyna? Gdy Mill powiada, że żelazo w połączeniu z wilgocią wytwarza rdzę, lub że ciepłota ciała rozszerza, nie rozumie przez to jakiegoś tajemniczego związku, który upatrują metafizycy między przyczyną a skutkiem. Nie głosi o sile wewnętrznej i o jakiejś cesze przeważnej w przedmiotach, o czem prawia-

on than others; and uniformity, therefore, may be presumed, from any given number of instances, with a greater degree of assurance, in proportion as the case belongs to a class in which the uniformities have hitherto been found more uniform.

pewne systematy, mówiąc o przyczynie tworzącej i rzeczy utworzonej. Takie pojęcie przyczyny, jakiego żąda indukcja, może dać tylko doświadczenie ⁽¹⁾. Wiemy z doświadczenia, że jest w naturze niezmienny porządek następstw i że jedno zjawisko zawsze bywa poprzedzane przez drugie. Na zasadzie tego twierdzimy: *przez przyczynę rozumiemy niezmienny poprzednik, przez skutek niezmienny następnik* ⁽²⁾. Atoli nie nowego przez to nie wypowiadamy. Chcemy wprost zaznaczyć, iż zawsze połączenie żelaza z wilgocią ma rdzę swem następstwem, że obecność ciepła pociąga za sobą rozszerzenie ciała. Przyczyną istotną jest ogół warunków, jest zbiór poprzedników, bez których nie byłoby skutku ⁽³⁾. Nie ma naukowej zasady w różnicy, jaką upatrują między przyczyną a warunkami zjawiska. Różnica bowiem między stroną czynną a bierną jest czysto słowna. Przyczyna jest sumą dodatnich i ujemnych warunków zjawiska, razem wziętych, jest ogółem wszelkich okoliczności i możebności, które, raz podane, koniecznie za sobą pociągają skutek ⁽⁴⁾. Co jest koniecz-

(1) Logika Milla, Tom I, str. 338, 340, 341, 345, 351.

(2) The only notion of a cause, which the theory of induction requires, is such a notion as can be gained from experience. The Law of Causation, the recognition of which is the main pillar of inductive science, is but the familiar truth, that invariability of succession is found by observation to obtain between every fact in nature and some other fact which has preceded it, independently of all consideration respecting the ultimate mode of production of phenomena, and of every other question regarding the nature of „Things in themselves“.

(3) The real Cause, is the whole of these antecedents.

(4) The cause, then, philosophically speaking, is the sum total of the conditions, positive and negative, taken together; the whole

ne, co nie może nie być, jest to, co się stanie, niezależnie od naszych przypuszczeń względem wszystkich innych zjawisk ⁽¹⁾. Otóż wszystko, co chcę wyrazić przez twierdzenie, że pojęcie przyczyny mieści w sobie pojęcie konieczności. Chcę powiedzieć, że poprzednik jest najzupełniej wystarczający dla wywołania skutku, iż nie ma potrzeby uciekać się do innego i że zawiera wszystkie żądane warunki. Następstwo zjawisk z wyłączeniem warunków, otóż pojęcie przyczyny i skutku. Innego nie mamy. Filozofowie się mylą, gdy upatrują w woli szczególny przypadek przyczyny i kiedy głoszą, że widzimy w niej siłę, objawiającą się jako ruch i działanie. Nie podobnego nie postrzegamy. Widzimy tylko szereg niezmiennych następstw. Jedno zjawisko bynajmniej nie wypływa z drugiego, lecz razem towarzyszą sobie. „Wola nasza, powiada Mill, wytwarza czynności ciała, jak zimno tworzy lód, albo iskra sprawia wybuch dynamitu”. Mamy tu jak wszędzie indziej fakt poprzedzający, postanowienie czyli pewien stan umysłowy i skutek, jako pewne usiłowanie, będące wrażeniem zmysłowym. Badanie łączy ze sobą te zjawiska i pozwala przewidzieć, że wnet za zamiarem nastąpi czyn, jak za przybliżeniem iskry następuje wybuch. Porzućcie zatem psychologiczne złudzenia i wprost upatrujcie w przyczynie

of the contingencies of every description, which being realized, the consequent invariably follows.

(1) If there be any meaning which confessedly belongs to the term necessity, it is *unconditionalness*. That which is necessary, that which *must* be, means that which will be, whatever supposition we may make in regard to all other things.

i skutku zjawiska, łączące się ze sobą po dwa w pary, z wyłączeniem wszelkiej warunkowości.

Otóż dla wyświeślenia tych połączeń czysto doświadczalnych, odkrył Mill cztery i tylko cztery następujące metody: *metodę zgodności* ⁽¹⁾, *metodę różnicy* ⁽²⁾, *metodę reszty* ⁽³⁾ i *metodę zmian jedno-*

⁽¹⁾ Przypuśćmy, że od zamrażania kilkudziesięciu substancyj, tudzież przy parowaniu rozmaitych roztworów, ciała te krystalizują się. Mamy tu wybitne różnice w samych substancjach, w temperaturze, nadto w pobocznych warunkach i okolicznościach. Jednak we wszystkich powyższych przykładach postrzegamy jedno, jedyne zjawisko wspólne, przejście substancji ze stanu ciekłego w stały; przeto wnoskujemy, iż przejście to jest niezbędny poprzednik zjawiska krystalizacji. Owóż przykład metody zgodności; zasadnicze jej prawidło brzmi: *gdy poszczególne wypadki badanego zjawiska posiadają jeden jedyny warunek wspólny, okoliczność ta jest przyczyną lub skutkiem zjawiska.*

⁽²⁾ Ptak w powietrzu oddycha swobodnie; zanurzony w kwasie węglanym oddychać przestaje. Zatchnięcie się ptaka ma miejsce w przypadku drugim; w pierwszym nie ma go wcale; zresztą oba przypadki są bardzo do siebie podobne, ponieważ w obu rzecz idzie o ptaka i stan jego prawie w jednym czasie, i tylko jedną różnią się okolicznością, gdy wniasto atmosfery powietrznej wchodzi kwas węglany. Wnoskujemy, iż zmiana gazu jest jednym z poprzedników, powodujących śmierć ptaka. Otóż przykład zastosowania metody różnicy; jej reguła brzmi: *gdy przypadek, w którym badane zjawisko występuje, tudzież przypadek gdy nie występuje, mają wszystkie okoliczności, oprócz jednej wspólne, okoliczność ta jest przyczyną lub skutkiem zjawiska.*

⁽³⁾ Przypuśćmy dwie grupy zjawisk: jedną złożoną z poprzedników, drugą z następników. Jeżeli wszystkie poprzedniki, krom jednego, łączą się po parze ze wszystkimi następnikami, także oprócz jednego, to pozostały poprzednik należy do pozostałego następnika. Naprzykład fizycy, oznaczwszy rachunkiem chyżość dźwiękowej fali, przekonali się, iż w rzeczywistości dźwięk rozcho-

czesnych ⁽¹⁾. Są to jedyne drogi, prowadzące w głąb przyrody; postrzegamy je wszędzie. Dla wyświeślenia prawdy, metody te używają eliminacji, czyli wyłączania; w istocie, indukcja nie nad to nie posiada. Przypuśćmy, że macie dwie grupy zjawisk, jedną złożoną z poprzedników, drugą z następników, i że każda grupa mieści w sobie pewną liczbę pierwiastków, dziesięć naprzykład. Któremu poprzednikowi odpowiada każdy następnik? Pierwszy następnik

dzi się szybciej, niżli to wskazuje rachunek. Ten nadmiar lub reszta chyżości jest następnik, posiadający odpowiedni poprzednik; poprzednik ten, według Laplace'a, jest ciepłota, wywołująca się od zgęszczenia fali dźwiękowej; pierwiastek ten, wprowadzony w rachunek najściślejsze wydał rezultaty. Owóż przykład metody reszty. Jej prawidło: *gdy wykluczmy ze zjawiska część jego, będącą skutkiem wielu poprzedników, reszta zjawiska jest skutkiem pozostałych poprzedników.*

⁽¹⁾ Rozpatrzmy dwa zjawiska: kołysanie się wahadła i działanie ziemi, lub raczej działanie księżyca i ruchy wód morskich. Żeby te dwa zjawiska bezpośrednio połączyć ze sobą, należałoby wykluczyć pierwsze i zbadać, czy wykluczenie to nie pociąga za sobą zaniknięcia drugiego zjawiska. Oczywiście w naszych przykładach wykluczanie takie jest niemożliwe. Wybieramy zatem drogę pośrednią gwoździ spójni tych dwóch zjawisk. Postrzegamy, że wszystkim zmianom pierwszego zjawiska odpowiadają pewne przemiany drugiego; że kołysanie wahadła zależy od położenia ziemi; że ruchy wód morskich odpowiadają pozycjom księżyca. Z powyższego wnoskujemy, że pierwsze zjawisko jest poprzednikiem drugiego. Owóż przykład zmian jednoczesnych; zasadnicze tej metody prawidło jest: *gdy zmiany danego zjawiska w zupełności zależą od pewnych zmian drugiego zjawiska, pierwsze jest pośrednim lub bezpośrednim skutkiem albo przyczyną drugiego.*

należy do pierwszego poprzednika; lub być może, że do drugiego albo szóstego? W tem właśnie cała trudność. Dla jej rozwiązania należy eliminiować, czyli wyłączać poprzedniki, nie mające odpowiednich następników ⁽¹⁾. Lecz gdy w rzeczywistości tego uskutecznić nie można, gdy para zjawisk zawsze znajduje się w związku z towarzyszącymi jej okolicznościami, należy zatem wydzielić pewną liczbę rozmaitych przypadków, któreby pozwoliły przez swą różnorodność umysłowi te okoliczności usunąć, a tak badać zjawiska w ich pierwotnej czystości. Ostatecznie wniosujemy przez wiązanie zjawisk w pary, tworzymy te pary przez wyłączania, wyłączamy przez porównywanie.

VIII.

Wyłożyliśmy teorię; należy stwierdzić ją przykładami. Przytoczymy jeden: ujrzenie powyższe metody w zastosowaniu; jest jeden bowiem wyborny przykład, łączący w sobie wszystkie prawie metody badania.

⁽²⁾ „Zasadą metody różnicy, powiada Mill, jest twierdzenie, iż wszystko, co się nie da wykluczyć ze zjawiska, jest z niem połączone przez prawo. Metoda zgodności ma za zasadę, iż wszystko, co się da usunąć ze zjawiska, nie jest z niem istotnie powiązane.“ Metoda reszty jest szczególnym wypadkiem metody zgodności; metoda zmian jednoczesnych jest także jej przypadkiem, z tą różnicą, iż bada nie same zjawiska, lecz ich przemiany.

Cheć mówić o teorii rosy dr. Well'a. Przytoczę własne słowa Milla; są one tak jasne, iż z przyjemnością winniście je zgłębić.

„Należy zaraz z początku odróżnić rosę od deszczu i mgły i zdefiniować ją, jako odrębne zjawisko wilgoci, pojawiające się na przedmiotach na otwartem powietrzu, gdy nie ma ani deszczu, ani wilgoci wiadoznej ⁽¹⁾. Po takiej definicyi należy zbadać przyczynę rosy.

„Nasamprzód widzimy analogiczne zjawiska wilgoci, osiadającej na chłodnym kamieniu lub metalu, gdy nań chuchniemy; ukazującej się na szklance, napełnionej świeżą studzienną wodą; pokrywającej szyby, gdy nagły grad lub deszcz oziębia powietrze; ściekającej z murów, gdy po długotrwałym mrozie następuje odwilż. Przy porównywaniu tych przypadków, postrzegamy, że zawierają najzupełniej w sobie badane zjawisko. Wszystkie te przypadki zgadzają się w jednym, a mianowicie, że przedmiot zwilżony rosą jest chłodniejszy od okalającego go powietrza. Zachodzi pytanie, czy przy rosie nocej powtarza się to samo? Czy rzeczywiście jest faktem, że zroszony przedmiot jest od powietrza chłodniejszy? Radzibyśmy odpowiedzieć, że nie, coż bowiem czyni go chłodniejszym? Nie łatwiejszego, jak przeprowadzić doświadczenie. Należy bowiem jeden termometr przybliżyć do przedmiotu zwilżonego rosą, a drugi trzymać nieco nad nim, lecz po za

⁽¹⁾ „We must separate dew from rain, and the moisture of fogs, and limite the application of the term to what is really meant, which is, the spontaneous appearance of moisture on substances exposed in the open air when no rain or visible wet is falling.“

obróbem jego wpływów. Doświadczenie daje odpowiedź twierdzącą. Zawsze przedmiot zroszony jest chłodniejszy od powietrza ⁽¹⁾.

„Otóż dokładne zastosowanie *metody zgodności*: ustanawia ona niezmienny związek pomiędzy zjawiskiem rosy na powierzchni ciał a temperaturą tej powierzchni, w porównaniu ze stanem powietrza. Lecz które z tych zjawisk jest przyczyną, a które skutkiem? albo być może, że oba są skutkiem trzeciego zjawiska? W tym względzie niczego nas nie nauczy metoda zgodności. Należy wezwać do pomocy metodę skuteczniejszą, należy zmieniać warunki zjawisk i wydzielić z nich te wypadki, gdzie rosy nie było; albowiem dla zastosowania *metody różnicy* potrzeba porównywać ze

⁽¹⁾ „Now, here we have analogous phenomena in the moisture which bedews a cold metal or stone when we breathe upon it; that which appears on a glass of water fresh from the well in hot weather; that which appears on the inside of windows when sudden rain or hail chills the external air; that which runs down our walls when, after a long frost, a warm moist thaw comes on.“ Comparing these cases, we find that they all contain the phenomenon which was proposed as the subject of investigation. Now „all these instances agree in one point, the coldness of the object dewed, in comparison with the air in contact with it.“ But there still remains the most important case of all, that of nocturnal dew: does the same circumstance exist in this case? „Is it a fact that the object dewed is colder than the air? Certainly not, one would at first be inclined to say; for what is to make it so? But... the experiment is easy; we have only to lay thermometer in contact with the dewed substance, and hang one at a little distance above it, out of reach of its influence. The experiment has been therefore made; the question has been asked, and the answer has been invariably in the affirmative. Whenever an object contracts dew, it is colder than the air.“

sobą wypadki, w których dane zjawisko miało miejsce, z wypadkami, gdzie go nie było ⁽¹⁾.

Owóż nie osiada rosa na powierzchni szlifowanych kamieni, gdy natomiast zbiera się obficie na szkło. Mamy tu dwa wypadki: w pierwszym występuje zjawisko, w drugim nie występuje. Ponieważ różnice, zachodzące między szkłem a metalem są nadzwyczaj liczne, zatem jedno tylko możemy twierdzić stanowczo, że przyczyna rosy leży pomiędzy okolicznościami, warunkującymi stan szkła i metalu ⁽²⁾. Starajmy się wykryć tę

⁽¹⁾ Here then if a complete application of the Method of Agreement, establishing the fact of an invariable connexion between the disposition of dew on a surface, and the coldness of that surface compared with the external air. But which of these is cause, and which effect? or are they both effects of something else? On this subject the Method of Agreement can afford us no light; we must call in a more potent method. We must collect more facts, or, which comes to the same thing, vary the circumstances; since every instance in which the circumstances differ is a fresh fact: and especially, we must note the contrary or negative cases i. e., where no dew is produced: for a comparison between instances of dew and instances of no dew is the condition necessary to bring the Method of Difference into play.

⁽²⁾ „Now, first, no dew is produced on the surface of polished metals, but is very copiously on glass, both exposed with their faces upwards and in some cases the under side of horizontal plate of glass is also dewed.“ Here is an instance in which the effect is produced, and another instance in which it is not produced; but we cannot yet pronounce, as the canon of the Method of Difference requires, that the latter instance agrees with the former in all its circumstances excepting one; for the differences between glass and polished metals are manifold, and the only thing we can as yet be sure of, is, that the cause of dew will be found among the circumstances by which the former substance is distinguished from the latter.

okolicość, do czego należy użyć jedynie odpowiedniej tu metody *zmian jednoczesnych*. Z przykładu o szkłe i metalu oczywiście wynika, że substancja przedmiotów ogromny wpływ wywiera na zjawisko. Należy więc poddawać działaniu powietrza szlifowane powierzchnie najrozmaitszych przedmiotów. Z badań tych wyprowadzimy skalę natężeń zjawiska. Przedmioty oszlifowanej powierzchni, będące złymi przewodnikami ciepła, najwięcej skupiają na sobie rosy; te zaś, które łatwo przeprowadzają ciepłik, najmniej podlegają zroszeniu ⁽¹⁾; z powyższego wynika, że zjawisko rosy jest zależne od właściwości ciał stawiania oporu rozchodzącemu się w nich ciepłikowi.

„Gdy jednak wmiasto gładkich, wystawimy na działanie powietrza powierzchnie chropowate, prawo nasze ujrzymy jakby w zawieszeniu. Naprzykład nieobrobione żelazo, szczególnie z pomalowaną powierzchnią, zwilża się o wiele obficie, niżli papier lakierowany. Zatem stan powierzchni wywiera tu wpływ znaczny. Owóż dla czego badają jeden przedmiot z możebnie różnemi powierzchniami (co służy nowym przykładem zmian jednoczesnych) skąd wyprowadzają nową skalę natężeń zjawiska. Powierzchnie szybko promieniujące

(1) „In the cases of polished metal and polished glass, the contrast shows evidently that the *substance* has much to do with the phenomenon: therefore let the substance *alone* be diversified as much as possible, by exposing polished surfaces of various kinds. This done a *scale of intensity* becomes obvious. Those polished substances are found to be most strongly dewed which conduct heat worst, while those which conduct well, resist dew most effectually.“

cieplik, zwilżają się rosą obficie ⁽¹⁾. Z powyższego wynika, że zjawisko rosy zależy od zdolności ciał promieniowania ciepłika.

Od *substancji* i stanu *powierzchni* przedmiotów przechodzimy do ich *budowy* i do zbadania jej wpływu na dane zjawisko; wynika stąd trzecia skala natężeń zjawiska, która uczy, że przedmioty o masywnej budowie jak kamień lub metal, są niesprzyjające zjawisku rosy, i że przeciwnie substancje o miękkim utkanu w wysokim stopniu sprzyjają wytwarzaniu rosy. Zatem rzadka budowa przedmiotów jest jednym z warunków, wywołujących zjawisko rosy. Trzecią tę przyczynę można sprowadzić do pierwszej, która zasadza się na zdolności ciał stawiania oporu rozchodzącemu się ciepłu, albowiem właśnie substancje o miękkim utkanu dostarczają nam najlepszego odzienia, gdy nie pozwalają promieniować ciepłikowi naszej skóry w powietrze, która to okoliczność czyni niezwykle ciepłą po-

(1) The conclusion obtained is, that, *ceteris paribus*, the deposition of dew is in some proportion to the power which the body possesses of resisting the passage of heat; and that this, therefore (or something connected with this), must be at least one of the causes which assist in producing the deposition of dew on the surface.

„But if we expose rough surfaces instead of polished, we sometimes find this law interfered with. Thus, roughened iron, especially if painted over or blackened, becomes dewed sooner than varnished paper: the kind of *surface*, therefore, has a great influence. Expose, then, the *same* material in very diversified states as to surface“ (that is, employ the Method of Difference to ascertain concomitance of variations), „and another scale of intensity becomes at once apparent; those *surfaces* which *part with their heat* most readily by radiation, are found to contract dew most copiously.“

wierzchnię odzieży, przylegającą do ciała, gdy strona zewnętrzna jest zupełnie chłodna ⁽¹⁾.

„Wszystkie te przykłady zgadzają się w jednym i, o ile rzecz zdołaliśmy zbadać, w jednym jedynym, że przedmioty obficie się zraszające, są albo złymi przewodnikami ciepła, lub bardzo szybko je wypromieniają. Na mocy obu tych właściwości, badany przedmiot traci w danym czasie większą ilość ciepła na zewnątrz, niżeli zdoła go wytworzyć w sobie. Braknie cech tych zupełnie w przedmiotach w tych przykładach, gdy rosy wcale nie było, lub gdy się skąpo wydzielala. Te-

⁽¹⁾ The conclusion obtained by this new application of the method is, that, *coeteris paribus*, the deposition of dew is also in some proportion to the power of radiating heat; and that the quality of doing this abundantly (or some cause on which that quality depends) is another of the causes which promote the deposition of dew on the substance.

„Again, the influence ascertained to exist of *substance* and *surface* leads us to consider that of *texture*: and here, again, we are presented on trial with remarkable differences, and with a third scale of intensity, pointing out substances of a close firm texture, such as stones, metals, etc., as unfavorable, but those of a loose one, as cloth, velvet, wool, eiderdown, cotton etc., as eminently favourable to the contraction of dew. The Method of concomitant Variations is here, for the third time, had recourse to; and, as before from necessity, since the texture of no substance is absolutely firm or absolutely loose. Looseness of texture, therefore, or something which is the cause of that quality, is another circumstance which promotes the deposition of dew; but this third cause resolves itself into the first, viz, the quality of resisting the passage of heat: for substances of loose texture are precisely those which are best adapted for clothing or for impeding the free passage of heat from the skin into the air, so as to allow their outer surfaces to be very cold, while they remain warm within.“

raz możemy już dać odpowiedź na postawione pytanie i wskazać, który z dwu czynników, temperatura czy rosa, jest dla drugiego przyczyną. Widzieliśmy, że z istoty rzeczy wypływa, iż przedmiot skupiający na sobie rosę winien być chłodniejszy od powietrza. Temperaturę przedmiotu możemy badać niezależnie od zjawiska rosy, gdy jednak dwa te fakta widzimy w połączeniu, wyprowadzamy stąd wniosek, że zjawisko rosy jest w zależności od temperatury, czyli że temperatura jest przyczyną badanego zjawiska ⁽¹⁾.

Prawo to o bardzo szerokim zakresie, można potwierdzić trzema sposobami. Po pierwsze przez dedukcję, wychodząc z praw znanych, według których para wodną pochłania powietrze. Wiadomo z doświadczenia, że ilość wody, znajdująca się pod postacią pary w powietrzu, jest zależna od temperatury i że z jej

⁽¹⁾ It thus appears that the instances in which much dew is deposited, which are very various, agree in this, and, so far as we are able to observe, in this only, that they either radiate heat rapidly or conduct it slowly: qualities between which there is no other circumstance of agreement, than that by virtue of either, the body tends to lose heat from the surface more rapidly than it can be restored from within. The instances, on the contrary, in which no dew, or but a small quantity of it, is formed, and which are also extremely various, agree (so far as we can observe) in nothing, except in *not* having this same property.

This doubt we are not able to resolve. We have found that, in every such instance, the substance must be one which, by its own properties or laws, would, if exposed in the night, become colder than the surrounding air. The coldness therefore, being accounted for independently of the dew, while it is proved that there is a connexion between the two, it must be the dew which depends on the coldness; or in other words, the coldness is the cause of the dew.

obniżyć ilość ta się zmniejsza. Wynika ztąd dedukcyjnie, że jeżeli w powietrzu przy danej temperaturze znajduje się możebnie największa ilość pary, wszelka obniżka temperatury pociąga za sobą skroplenie pewnej ilości pary. Co więcej, wiemy z dedukcyi, że według praw rządzących ciepłem, każde zetknięcie się powietrza z przedmiotem od niego chłodniejszym, pociąga za sobą niższą temperaturę powietrza, mianowicie w tej jego warstwie, która bezpośrednio dotyka przedmiotu; następstwem tego jest skroplenie pary, która już pod postacią wody osiada na przedmiotach według praw ciężenia i przylegania. Tą drogą dedukcyjnego wnioskowania łatwiej jest wytłómaczyć te wyjątkowe przypadki, gdy przedmioty, pomimo iż są chłodniejsze od powietrza, bynajmniej nie skupiają na sobie rosy.

Dzieje się to mianowicie wtedy, gdy powietrze jest tak słabo nasycone parą w porównaniu z temperaturą, iż pomimo nieznacznego ochłodzenia swego od zetknięcia się z przedmiotami, zdolne jest jeszcze utrzymać w zawieszeniu całą pierwotną ilość pary. Jak bowiem zbyt suche lato nie wytwarza rosy, tak nie widać szrony podczas suchej zimy (¹).

(²) The law of causation, already so amply established, admits, however, of sufficient additional corroboration in no less than three ways. First, by deduction from the known laws of aqueous vapour when diffused through air or any other gas; and though we have not yet come to the Deductive Method, we will not omit what is necessary to render the speculation complete. It is known by direct experiment that only a limited quantity of water can remain suspended in the state of vapour at each degree of temperature, and that this maximum grows less and less as the temperature, diminishes. From this it follows, deductively, that if there

„Drugie stwierdzenie naszego prawa wypływa wprost z badania przeprowadzonego podług metody różnic. Możemy przez stosowne ochładzanie powierzchni przedmiotów wywołać we wszystkich wypadkach badania tę temperaturę, przy której rosa zaczyna osiadać. Aczkolwiek możemy to uczynić li tylko w małych rozmiarach, przecie na tyle posiadamy bystrości, żeby wywnioskować sobie, iż czynność ta, powtórzona na wielką stopę, ten sam wyda skutek.

Ostatecznie mamy sposoby dla sprawdzania wyników naszych poszukiwań, przeprowadzone w dużych rozmiarach. Tkwią one w tych rzadkich wypadkach, gdy sama przyroda czyni przed naszymi oczyma doświadczenie zupełnie w ten sposób, w jakibyśmy je dla sie-

is already as much vapour suspended as the air will contain at its existing temperature, any lowering of that temperature will cause a portion of the vapour to be condensed, and become water. But, again, we know deductively, from the laws of heat, that the contact of the air with a body colder than itself, will necessarily lower the temperature of the stratum of air immediately applied to its surface; and will therefore cause it to part with a portion of its water, which accordingly will, by the ordinary laws of gravitation or cohesion, attach itself to the surface of the body, thereby constituting dew. This deductive proof, it will have been seen, has the advantage of proving at once causation as well as coexistence; and it has the additional advantage that it also accounts for the *exceptions* to the occurrence of the phenomenon, the cases in which, although the body is colder than the air, yet no dew is deposited; by shewing that this will necessarily be the case when the air is so undersupplied with aqueous vapour, comparatively to its temperature, that even when somewhat cooled by the contact of the colder body, it can still continue to hold in suspension all the vapour which was previously suspended in it: thus in a very dry summer there are no dews, in a very dry winter no hoar frost.

bie robili; mianowicie, gdy do pierwotnego stanu rzeczy dodaje nowy warunek, dostatecznie oznaczony i zamknięty w sobie; gdy wywołuje skutek tak szybko, iż czasu nie staje dla nowej, znaczniejszej zmiany warunków zjawiska.

Zauważano, że rosa wytwarza się niezwykle skąpo w miejscach zasłoniętych i że jej zupełnie nie ma w czasie chmurnych nocy; lecz skoro się tylko obłoki rozproszą, chociażby na kilka minut, rosa zaczyna obśiadać obficie. Dowodzi to niezbicie, że bezpośredni wpływ niebieskiego sklepienia na przedmioty warunkuje zjawisko rosy. Ponieważ jednak jasne niebiosa znaczą tu to samo co nieobecność obłoków, a te ostatnie jak wszelkie ciała, oddzielone od danego przedmiotu misterną atmosferą, mają tę znaną właściwość, iż za pomocą promienistego ciepła powiększają temperaturę przedmiotów, przeto wnioskujemy, że rozproszenie obłoków ochładza te przedmioty. A że w powyższym przykładzie sama natura wytworzyła zmianę w poprzedniku zjawiska za pomocą środków określonych i znanych, przeto wynik brzmi i brzmieć powinien, że natura we własnych zjawiskach stwierdza prawa umiejętności badania metodą różnic ⁽¹⁾.

(1) The second corroboration of the theory is by direct experiment, according to the canon of the Method of Difference. We can by cooling the surface of any body, find in all cases some temperature (more or less inferior to that of the surrounding air, according to its hygrometric condition), at which dew will begin to be deposited. Here too, therefore, the causation is directly proved. We can, it is true, accomplish this only on a small scale; but we have ample reason to conclude that the same opera-

IX.

Nie przytoczyliśmy wszystkich metod umiejętności badania, lecz te, które wynaleźliśmy, wiedzą do reszty. Ujrzyście, jak u Milla wszystko powiązane ze

tion, if conducted in Nature's great laboratory, would equally produce the effect.

And, finally, even on that great scale we are able to verify the result. The case is one of those rare cases, as we have shown them to be, in which nature works the experiment for us in the same manner in which we ourselves perform it; introducing into the previous state of things a single and perfectly definite new circumstance, and manifesting the effect so rapidly, that there is not time for any other material change in the pre-existing circumstances. It is observed that dew is never copiously deposited in situations much screened from the open sky, and not at all in cloudy night but *if the clouds withdraw even for a few minutes, and leave a clear opening, a deposition of dew presently begins*, and goes on increasing.... Dew formed in clear intervals will often even evaporate again, when the sky becomes thickly overcast. The proof, therefore, is complete that the presence or absence of an uninterrupted communication with the sky causes the deposition or non-deposition of dew. Now, since a clear sky is nothing but the absence of clouds, and it is a known property of clouds, as of all other bodies between which and any given object nothing intervenes but an elastic fluid, that they tend to raise or keep up the superficial temperature of the object by radiating heat to it, we see at once that the disappearance of clouds will cause the surface to cool; so that Nature, in this case, produces a change in the antecedent by definite and known means, and the consequent follows accordingly: a natural experiment which satisfies the requisitions of the Method of Difference.

sobą. Nie znaleźć umysłu więcej ścisłego. Bez wątpienia, metody wyłączania w większej części przypadków nie mogą być stosowane, a mianowicie wtedy, gdy skutek wytworzony przez wielość przyczyn, nie daje się rozłożyć na pierwiastki. W takich razach metody wyłączania nie wiedą do celu. Nie możemy już więcej wyłączać, a zatem nie możemy wnioskować. Zawilość taka najczęściej ma miejsce w wypadkach ruchu, albowiem wszelki ruch jest wytworem połączonego działania sił, przyczem skutki, odnośnie do rozmaitych sił tak są powiązane ze sobą, iż w żaden sposób nie dają się rozłożyć, tak że zdaje się niemożliwa orzec, jaki mianowicie udział bierze każda z sił w wytwarzaniu danego ruchu. Weźmy przedmiot, poruszany przez dwie siły, działające pod kątem; każda cząstka, chwila, położenie, pierwiastek ruchu tego ciała jest składowym skutkiem tych dwu poruszających sił. Dwa te działania tak się ze sobą zlewają, iż niepodobna jest ich oddzielić i sprowadzić każde do swego źródła. Żeby każde działanie rozpatrywać oddzielnie, należy na miejsce danego ruchu wprowadzić inny przypuszczalny, odpowiedni pierwszemu. Metody zgodności lub różnicy, reszty albo zmian jednoczesnych, jako nawskroś rozkładowe i wyłączające, nie mogą być stosowane do zjawiska, które ze swojej istoty wyłącza wszelką eliminację i rozkład. Atoli trudności należy usunąć i tu właśnie występuje metoda dedukcji. Wtedy na pewien czas porzucamy nasze zjawisko, działamy na stronie, badamy fakta mniej złożone, ustanawiamy dla nich prawa i drogą zwykłej indukcji sprowadzamy skutki do ich przyczyn; następnie, przypuściw-

szy w zjawisku udział dwu lub więcej przyczyn, wnioskujemy z praw poznanych o zbiorowym skutku tych przyczyn. W końcu sprawdzamy, czy ruch pierwotny w zupełności odpowiada przypuszczalnemu i w przypadku zgodności przypisujemy pierwszemu ruchowi przyczyny drugiego. Naprzykład, żeby zbadać przyczyny ruchu planetarnego, staramy się dojść drogą indukcji do praw rządzących dwiema przyczynami, z których pierwsza jest pierwotnym rozpędem planet w kierunku stycznej do ich orbit, druga zaś siłą ciężenia. Z praw tych wyprowadzamy przez dedukcję, drogą rachunku, ruch ciała, znajdującego się pod zbiorowym działaniem dwu tych sił i sprawdziliśmy następnie, że ruchy planetarne w zupełności odpowiadają przypuszczalnemu, wnioskujemy, iż rzeczywiście dwie wyżej wzmiankowane siły są przyczynami biegu planet. „Metodzie tej, powiada Mill, myśl ludzka zawdzięcza największe swe zwycięstwa. Winniśmy jej wszystkie teorie, zamykające wielką liczbę zjawisk skomplikowanych w kilku prostych prawach.” Kręte ścieżki tej metody dalej prowadzą, niżeli droga prosta, a cała jej przewaga wypływa właśnie z pewnej niedokładności.

X.

Gdy teraz porównamy dwie te metody i rozpatrzymy ich zastosowanie, środki i zakres, ujrzymy

w nich niejako w streszczeniu historią, podział, granicę i przyszłość ludzkiej wiedzy. Metoda indukcji występuje w początkach wszelkiego badania, metoda dedukcji na końcu. Pierwsza nabrała za czasów Bakona ⁽¹⁾ przeważnego znaczenia i następnie je straciła; druga wówczas była bez wpływu, lecz następnie stała się wszechwładną: działo się to według tego, jak wiedza stawiała się naprzemian to dedukcyjną, to indukcyjną. Pierwsza (indukcja) bada zjawiska, dające się doświadczać i analizować; celem drugiej (dedukcji) są zjawiska, których analizować i doświadczać nie można. Pierwsza jest skuteczna w fizyce, chemii, zoologii, botanice, w początkach wszelkiej nauki, gdy zjawiska są mniej złożone, odpowiednie do sił naszych, dające się badać tymi środkami, jakie są w naszym udziale. Druga jest wszechwładna w astronomii, w wyższych działach fizyki, w fizjologii, w historii, na ostatnich stronicach każdej nauki, wszędzie, gdzie zjawiska są więcej złożone, jak życie zwierzęce i społeczne, lub leżą zewnątrz naszego ujęcia, jak ruchy ciał niebieskich, albo rewolucye ziemskiej skrupy. *Nauka ustaje, gdy metoda w niej stosowana jest nieodpowiednia, rozwija się, gdy metoda odpowiada jej istocie.* W tem leży tajemnica dziejowego rozwoju nauk.

Jeżeli nauki fizyczne na krok się nie posunęły do czasów Bakona, to dla tego, że stosowano w nich metodę dedukcji, zamiast indukcji. Jeżeli fizjologia i nauki społeczne spóźniły się w pocho-

⁽¹⁾ Tom I, str. 500.

dzie swoim, to także dla tego, że działano na nie indukcją, wmiasto dedukcji. Bowiem zjawiska fizjologiczne badać należy drogą dedukcji, według praw fizyki i chemii. Metodą dedukcji wykładają dzieje ⁽¹⁾. I co jest środkiem w dwu tych naukach, staje się we wszystkich innych celem. Wszystkie nauki dążą być dedukcyjnymi; celem każdej jest streścić się w kilku twierdzeniach ogólnych, skąd możnaby wyprowadzić resztę. Im mniej liczy nauka podobnych twierdzeń, tem jest dalej posunięta. — Im mniej żąda hipotez i pewników, tem jest doskonalsza. Redukcja taka jest kresem każdej nauki. W tym względzie jako wzór służyć mogą: astronomia, akustyka i optyka. *Poznamy przyrodę, gdy zdolamy zamknąć w dwu lub trzech prawach nieprzebraną ilość jej zjawisk.*

Tuszę, iż teorya, którą poznaliście, jest doskonała. Opuściłem w niej wiele szczegółów, lecz to, co wiecej, wystarczy żeby przyznać, iż żaden dział indukcji nie był dotychczas wyłożony w sposób tak dokładny i ścisły, z taką obfitością istotnych a subtelnych rozróżnień, z tak obszernem zastosowaniem, z taką znajomością metod praktycznych wyświetlania faktów, z zupełnem wyłączeniem zasad a priori i metafizycznych hipotez, w duchu ścisłej, doświadczałnej, nowoczesnej wiedzy. Pytałeś mię pan dopiero co, cośmy zrobili w dziedzinie filozofii; odpowiadam: teoryą indukcji. Mill jest ostatnim w szeregu wielkich ludzi, co złożony z Bacona, Hobbesa, Newtona, Locke'go, Hume'go i Herszla, ciągnie się do naszych

⁽¹⁾ Tom II, Księga VI. rozdz 9, Tom I, str. 487.

czasów. Mężowie ci wnieśli do filozofii nasz duch narodowy; byli pozytywnymi, racjonalnymi, nie wznosili się nad zjawiska, nie wybierali dróg nadzwyczajnych; ale umysł ludzki odarli z jego złudzeń, ambicji i mrzonek. Torowali drogę naukom rzetelnym, używali środków wypróbowanych i pewnych; byli genialnymi rzecznikami wielkiego dzieła czasów nowożytnych: wyświecenia praw natury; przyczynili się, jako myśliciele specjaliści, do wzmożenia ludzkiej potęgi. Wskaż mi pan inny kierunek filozoficzny, któryby tyle dokonał.

XI.

Powiesz pan, że nasz filozof połamał skrzydła, żeby wzmocnić nogi. Zapewne, i dobrze zrobił. Doświadczenie bowiem oznacza zakres, cel i granicę naszemu badaniu. Żeby zrozumieć, iż skuteczność doświadczenia nie jest bez granic, należy rozpatrzyć pierwiastki, z których się składa i następstwa, jakie z niego płyną. Istota i środki, jakimi rozporządza doświadczenie, ograniczają pochod jego do kilku kroków zaledwie. *Bowiem ostateczne prawa natury nie powinny przekraczać liczby naszych zmysłów* ⁽¹⁾. Doskonale możemy jeden rodzaj ruchu przekształcić w dru-

⁽¹⁾ Tom II, str. 4.

gi, lecz nigdy nie zdołamy wrażenia ciepła sprowadzić do wrażenia powonienia, albo wrażenia barw do wrażenia dźwięku, jak żadne z tych czuć nie da się podciągnąć pod zjawisko ruchu. Możemy łączyć ze sobą zjawiska o rozmaitem natężeniu, lecz nigdy różnego rodzaju. Albowiem u podstaw naszej wiedzy postrzegamy różne co do swej istoty czucia, jako nierozkładalne pierwiastki, bezwzględnie oddzielone od siebie, wykluczające bezwarunkowo wszelką obopólną zależność.

Doświadczenie różnic tych usunąć nie może, jak nie może wyłączać się z pośród tych warunków, wśród których działa. Jakikolwiek może być jego zakres, jest ono ograniczone w czasie i przestrzeni; zjawiska, jakie bada, są w zależności od mnogiej liczby innych, których ująć nie zdoła. Z konieczności musimy przypuścić jakiś stan pierwotny, z którego wszystko powstało i który objaśnić się nie da ⁽¹⁾. Każde zadanie ma swe przypadkowe, dowolne dane; z danych tych wyprowadzamy resztę, lecz samych tych danych znikąd wyprowadzić nie zdołamy. Słońce, ziemia, planety, pierwotny rozpęd ciał niebieskich, chemiczne właściwości

⁽¹⁾ There exist in nature a number of permanent causes, which have subsisted ever since the human race has been in existence, and for an indefinite and probably an enormous length of time previous. The sun, the earth, and planets, with, their, various constituents, air, water, and the other distinguishable substances, whether simple or compound, of which nature is made up, are such Permanent Causes. They have existed, and the effects or consequences which they were fitted to produce have taken place (as often as the other conditions of the production met), from the very beginning of our experience. But we can give no account of the origin of the Permanent Causes themselves.

substancj są naszymi danymi (¹). Skoro je posiadamy, możemy przez nie wszystko wytłumaczyć, lecz ich samych wyświecić nie możemy. Dla czego, pyta Mill, właśnie te naturalne czynniki poczęły się przed innymi? Dla czego mają się do siebie w takim a nie innym stosunku? Dla czego tym a nie innym trybem iszczą się w przestrzeni? Są to pytania, na które nie ma odpowiedzi. Co więcej, w samym układzie sił naturalnych nie postrzegamy najmniejszej prawidłowości; nie możemy wtłoczyć ustroju tego w formę, wyrazić przez prawo. Łączenie się tych naturalnych mocy jest także czysto przypadkowe (²). Astronomia, co z jednej strony może

(²) The resolution of the laws of the heavenly motions, established the previously unknown ultimate property of a mutual attraction between the bodies; the resolution, so far as it has yet proceeded, of the laws of crystalization, or chemical composition, electricity, magnetism, etc., points to various polarities, ultimately inherent in the particles of which bodies are composed; the comparative atomic weights of different kinds of bodies were ascertained by resolving, into more general laws, the uniformities observed in the proportions in which substances combine with one another; and so forth. Thus although every resolution of a complex uniformity into simpler and more elementary laws has an apparent tendency to diminish the number of the ultimate properties; and really does remove many properties from the list; yet (since the result of this simplifying process is to trace up an ever greater variety of different effects to the same agents), the further we advance in this direction, the greater number of distinct properties we are forced to recognise in one and the same object; the coexistences of which properties must accordingly be ranked among the ultimate generalities of nature.

(²) Why these particular natural agents existed originally and no others, or why they are commingled in such and such proportions, and distributed in such a manner throughout space, is a que-

służyć wzorem umiejętności doskonałej, z drugiej tworzy naukę o ściśnionym zakresie. Wprawdzie możemy przepowiedzieć rachunkiem pozycey ciał niebieskich w przestrzeni; atoli musimy przyjąć jako dane krom pierwotnego rozpędu i pierwotnej chyżości, oprócz siły ciężenia i praw nią rządzących, jeszcze masy tych ciał i ich odległości. Możemy wytłumaczyć tysiące zjawisk, lecz na zasadzie pewnej liczby faktów, których nie rozumiemy; wyprowadzamy następstwa konieczne z przyczyn przypadkowych, i gdyby wiedza nasza była skończona, niemniej zawierałaby dwie nierozwiązane tajemnice; pierwsza jest początkiem świata fizycznego, druga zarodkiem prawd moralnych; pierwsza kryje w sobie pierwiastki wszech rzeczy, druga pierwiastki doświadczenia; pierwsza obejmuje czucia pierwotne, druga pierwotne moce natury. „Wiedza nasza, powiedział wasz Royer-Collard, zasadza się na czerpaniu niewiadomości ze źródeł możebnie dalekich” (²).

Czy teraz nie możemy utrzymywać, że te pier-

stion we cannot answer. More than this: we can discover nothing regular in the distribution itself; we can reduce it to no uniformity, to no law. There are no means by which, from the distribution of these causes or agents in one part of space, we could conjecture whether a similar distribution prevails in another.

(¹) Du Bois-Raymond, berliński fizyolog, na zjeździe niemieckich naturalistów w Lipsku, postawił siedm nierozstrzygniętych pytań w nauce: 1) istota materji i siły; 2) pochodzenie ruchu; 3) zaczątki życia; 4) pozorna celowość w naturze; 5) geneza wrażeń; 6) myśl rozumna i pochodzenie języka; 7) kwestya o wolności woli. (P. T.).

wotne dane wydają się takimi z pozoru i tylko z naszego punktu widzenia. Możemyż twierdzić, że dane te mają przyczynę, jak same są przyczynami zjawisk pochodnych? Albo rozstrzygać, że każde zjawisko objawia się w czasie i przestrzeni według praw stałych, i że nasz mały świat, tak prawidłowy we wszystkim, jest odłamem większego? Czy zdołamy za pomocą jakichkolwiek aksjomatów wyjść z zacieśnionej naszej ścieżyny i sądzić o wszechświecie? Nigdy. Tu Mill dotarł do ostatecznych wyników. Prawo, co przypisuje skutkowi przyczynę, bierze swe znaczenie i wagę z doświadczenia. Prawo własnej konieczności nie zamyka w sobie; całą powagę swoją opiera na wielkiej ilości przypadków, za pomocą których zostało wykryte; streszcza jedynie wyniki postrzegania; łączy dwa zjawiska, co rozpatrywane same w sobie, nie posiadają wewnętrznej spójni; wiąże poprzednik z narzędnikiem w znaczeniu ogólnym, jak prawo ciężenia spaja poprzednik z narzędnikiem w sposób szczegółowy; tworzy pary zjawisk, jak wszystkie prawa doświadczalne, i podziela ich chwiejność i ścieśniony zakres. Posłuchajmy tych słów wymownych:

„Jestem przekonany, że gdyby człowiek przywykły do analizy i pojęć oderwanych, te zdolności swoje rzetelnie wypróbował, to przy współudziale wyobraźni łatwoby zrozumiał, że w pewnej części nieba například, gdzie się obecnie kształtują światy, zjawiska mogą następować po sobie przypadkowo, bez ustalonego prawa; i nie widzimy ani w doświadczeniu, ani w naszym ustroju umysłowym dostatecznej, co więcej, jakiegokolwiek przyczyny dla twierdzenia,

że podobny stan rzeczy nie ma miejsca gdzieindziej” ⁽¹⁾.

Wprawdzie możemy dowierzać prawu, dobrze ugruntowanemu; lecz byłoby „nierozsądnie chcieć zachować moc praw ogólnych w odległych sferach pozasłonecznych, gdzie zjawiska mogą się różnić istotnie od zjawisk nam znanych, albo też prawa szczegółowe naszego planety stosować do innych światów” ⁽²⁾. Zatem nieskończoność jest ściśle przed na-

⁽¹⁾ I am convinced that any one accustomed to abstraction and analysis, who will fairly exert his faculties for the purpose, will, when his imagination has once learnt to entertain the notion, find no difficulty in conceiving that in some one for instance of the many firmaments into which sidereal astronomy now divides the universe, events may succeed one another at random, without any fixed law; nor can anything in our experience, or in our mental nature, constitute a sufficient, or indeed any reason for believing that this is nowhere the case. The grounds, therefore, which warrant us in rejecting such a supposition with respect to any of the phenomena of which we have experience, must be sought elsewhere than in any of the supposed necessity of our intellectual faculties.

⁽²⁾ In distant parts of the stellar regions, where the phenomena may be entirely unlike those with which we are acquainted, it would be folly to affirm confidently that this general law prevails, any more than those special ones which we have found to hold universally on our own planet. The uniformity in the succession of events, otherwise called the law of causation, must be received not as a law of the universe, but of that portion of it only which is within the range of our means of sure observation, with a reasonable degree of extension to adjacent cases. To extend it further is to make a supposition without

mi zamkniętą; nie zdołamy przedrzeć jej zasłony za pomocą naszych sił i środków; pozostaniemy zamknięci w szczupłym kole; umysł nasz nie wzniesie się ponad doświadczenie; nie zdołamy wprowadzić między zjawiska jakiegokolwiek ogólnej, koniecznej spójni; być nawet może, że spójni podobnej zupełnie nie ma. Tu Mill zatrzymuje się. Kiedy myśl swoją doprowadził do kresu, świat mu się przedstawił jako łańcuch zjawisk. O bycie i łączności tych zjawisk nie stanowi żadna konieczność wewnętrzna. Są one najzupełniej przypadkowe. Niekiedy, jak w naszym układzie planetarnym, łączą się te zjawiska w prawidłową całość; gdzieindziej, być może, nie ma między niemi najmniejszej prawidłowości. *Przypadek, zdaniem Demokrita, jest sprężyną rzeczy.* Z przypadku mogą wypływać prawa, lub nie. Ze zjawiskami rzecz ma się jak z liczbami, jak z ułamkami naprzykład, które warunkowane dwoma pierwotnymi czynnikami, dają się lub nie dają rozkładać w prawidłowe peryody.

Owóż bez wątpienia wielki, oryginalny pomysł. Jest on ostatecznym wynikiem idei zasadniczej, którąśmy wyłożyli na początku. Systemat Milla przekształcił teorią definicyi, sądów i sylogizmu; sprowadził pewniki do prawd doświadczalnych; rozwinął i uzupełnił teorią indukcji; oznaczył cel, granicę, zakres i metody wiedzy; usunął z przyrody i nauk we-

evidence, and to which, in the absence of any ground from experience for estimating its degree of probability, it would be idle to attempt to assign any.

wewnętrzną zależność zjawisk; miasto konieczności postawił przypadek, zamiast przyczyny poprzednik; na koniec wygłosił, iż celem rzetelnego badania jest łączenie zjawisk w pary, to jest wiązanie dwu takich faktów ze sobą, które z natury rzeczy są odzielone od siebie.

§ II.

A B S T R A K C Y A.

I.

— Otechłań przypadku i nieświadomości. Widno-
krąg posępny, mniejsza czy prawdziwy. To pewna,
że powyższa teoria wiedzy jest nawskroś angielska.
Zgadza się, że rzadko kiedy zdołał myśliciel do-
sadniej streścić w swej umiejętności zmysł praktyczny
swojego kraju; rzadko kiedy udało się uczonemu oznaczyć
przez swe przeczenia i zdobycze granice i doniosłość wła-
snego narodu. Celujecie przed innymi narodami wła-
śnie w tych metodach badania, na mocy których Mill
tworzy nauki; te, które wykluczył ze swego systema-
tu, są wam zupełnie obce. Gdy badał umysł angiel-
ski, sądził Mill, że zgłębia myśl ogólną ludzką. Jest
to jego chwała, lecz zarazem wada. Jest pewien
brak w waszym pojęciu wiedzy, co spotęgowany kilka-
krotnie, staje nad otechłaniem przypadkowości, kędy

według Milla tworzą się zjawiska, i niewiadomość
wskazuje jako cel ostateczny badania. Patrz pan, co
z tego wynika. Gdy zaprzeczacie wiedzy świadomo-
ści przyczyn pierwotnych, czyli pierwiastku boskie-
go, zmuszacie człowieka z umysłem ścisłym stać się
praktycznym, pozytywnym sceptykiem, albo też mi-
stycznym i egzaltowanym, jeżeli posiada żywą wy-
obraźnię. W tę wielką, nieznaną próżnię, którą posta-
wiliście nad naszym światem, mogą składać o go-
rącej głowie a smutnego usposobienia marzyciele
wszystkie swe nadzieje, gdy ludzie z sądem wy-
trawnym, zwątpiwszy o wszelkiej wiedzy, poprze-
staną na wyszukiwaniu sposobów poprawienia bytu.
Myślę, iż najczęściej dwie te skłonności można na-
potkać w umyśle anglika. Uczucie religijne widzi-
my tam obok pozytywnego rozsądku. Tworzy to
mieszanie dziwną i muszę przyznać, iż wyżej
stawię filozofią Niemców, godzącą ze sobą religię
i wiedzę.

— Ależ ta filozofia, to źle napisana poezya
tylko. — Być może. — To, co oni nazywają isto-
tą zasad, jest jedynie zdolnością tworzenia hypo-
tez. — Być może. — Potworzone przez nich syste-
maty nie ostały się przeciw doświadczeniu. — Mniej-
sza o ich dzieła. — Ich idea bezwzględna, podmiot,
przedmiot i cała ta terminologia, to tylko szumno-
brzące słowa. — Mniejsza o ich język. — Więc
cóż pan podnosisz? — Ich pojęcie przyczyny. —
Więc pan sądzisz, jak Niemcy, że można badać przy-
czyny zjawisk li tylko czystem myśleniem? — By-
najmniej. — Albo utrzymujesz pan z nami, że mo-
żna wyświecać je prostem doświadczeniem? — Zu-
pełnie nie. — Myślisz pan, że prócz władzy my-

ślenia i badania, jest trzecia, zgłębiająca przyczyny? — Tak jest. — Że jest czynność pośrednia, między władzami postrzegania i myślenia, zdolna tworzyć pewniki i zasady? — Tak jest. — Ależ jaka? — Abstrakcyja. Wróćmy się do założenia pańskiego; chcę wskazać na to, co w niem jest błędne i co, podług mnie, uwłacza naszemu umysłowi. Ale musisz mi pan poświęcić chwilę czasu; będzie to z mej strony krytyka.

II.

Wasz punkt wyjścia jest dobry; istotnie człowiek nie wie, co to jest substancja, nie wie, co umysł i co jest ciało; bada tylko ich treść wewnętrzną, przelotną i odosobnioną; używa jej dla wyświecenia objawów zewnętrznych, dla określenia położenia, ruchu i zmian ciała, nie więcej nad to. Chwyta jedynie zjawiska, już to zewnętrzne, już to wewnętrzne, czasem nikłe, gdy się wrażenie nie powtarza, to znowu ciągle, kiedy bezustanne odnawianie się wrażenia rodzi w nas przekonanie o trwałości zjawiska. Przejmuje barwy, dźwięki, ruch, odległości, chwilowe albo stałe, przemienne lub odnawiające się. Do pojęcia właściwości i cech przedmiotów dochodzi jedynie fortelem języka i gwoździ łatwiejszego szeregowania zjawisk. Idziemy nawet da-

lej od was: przypuszczamy, że nie ma ani umysłu, ani przedmiotów, lecz jedynie myśl i ruch, istotny lub możebny. Sądźmy, że nie ma substancji, jest tylko powiązanie zjawisk. Uważamy ideę przedmiotów za psychologiczną mrzonkę. Siłę, materję i inne pojęcia nowoczesnej metafizyki mamy za naleciałości nauki scholastycznej. Nie postrzegamy nic nad zjawiska i prawa rządzące niemi, czyli skutki i ich wzajemny związek i twierdzimy z wami, że wszelka wiedza zasadza się przedewszystkiem na łączeniu i spajaniu faktów.

Lecz po tej czynności następuje inna, najplodniejsza ze wszystkich, a polegająca na analizie zjawisk. Rodzi się dziwna potęga, jako źródło języka, tłómacz natury, twórca filozofii i wiary, jako jedyna różnica istotna, dzieląca człowieka od zwierząt, ludzi wielkich od pospolitych: chcę mówić o *abstrakcyi*, co zjawiska na pierwiastki rozkłada i oddzielnie je bada. Patrząc na zarys kwadratu; abstrakcyja wydziela z niego dwie cechy istotne: równość boków i kątów. Dotykam powierzchni walca; abstrakcyja wyklucza z niej dwa główne pierwiastki: pojęcie prostokąta i wirowy obrót jego naokoło boku. Tysiące doświadczeń w niezliczonych szczegółach rozwija przedemną szereg czynności fizyologicznych, stanowiących życie; abstrakcyja podaje treść tych czynności, jako trwałą równowagę pomiędzy utratą a odżywianiem ciała. Tysiąc stron nie wyklada mi poglądy Milla na przeróżne działy nauk, a abstrakcyja wskazuje na myśl zasadniczą dzieła, że tylko te sądy są płodne, które łączą dwa różne zjawiska. Wszędzie powtarza się to samo. Zawsze można rozłożyć zjawisko albo szereg zja-

wisk na pierwiastki. Jest to analiza, która nas uczy o istocie rzeczy. Są to pierwiastki, z pomocą których docieramy do jądra przedmiotów. Są to te pojęcia, które oznaczamy przez nazwy sił, przyczyn, praw, istoty i własności pierwotnych.

Pojęcia te nie dodają nic nowego do zjawisk znanych; one są ich częścią składową i treścią; one są zawarte w samych zjawiskach i niezem się od nich nie różnią. Przy wynajdywaniu pojęć oderwanych nie wyprowadzamy nowych danych, lecz, pozostając w jednej dziedzinie, przechodzimy od ogółu do szczegółów, od całości do części składowych. Rozpatrujemy jedną rzecz w dwu różnych kształtach; jedną myśl tłumaczymy z mowy zmysłowej na język oderwany; jak linię krzywą wyrażamy równaniem, albo bryłowatość sześcienu oznaczamy przez trzy jego krawędzie. Mniejsza czy przekład ten trudny jest lub nie; mniejsza, iż żeby go uskutecznić, należy porównywać ze sobą wielką liczbę faktów, i że często umysł nasz przed końcem się nuży. To tylko pewna, że czynność ta, będąca oczywiście płodną w następstwa, nie spaja ze sobą dwu różnych zjawisk, lecz pozostaje w dziedzinie jednego; że wmiasto robić postrzeżenia, szuka pojęć; zamiast iść naprzód, zatrzymuje się gwoździ dokładniejszego zbadania rzeczy. Są zatem sądy umiejętne, nie oparte jednak na doświadczeniu; są twierdzenia, co wyrażają istotę rzeczy, a nie są przy tem słowne; jest więc czynność różna od doświadczenia, co działa przez skupienie pojęć, zamiast łączyć zjawiska, co wmiasto zdobywać nowe, bada znane fakta i która wzniesiona ponad postrzeganie, naukom

nowe otwiera tory, określa ich istotę, uzupełnia środki, oznacza granicę i pochod.

Owóż wielki brak w systemacie Milla; abstrakcja jest tam na drugi plan usunięta, zaledwie wspomniana, wyparta przez inne czynności ducha, wprowadzona jako dodatek doświadczenia; myśmy przywrócili abstrakcyi należne jej znaczenie w teorii ogólnej, mianowicie w tych częściach, gdzie ją zupełnie pominięto.

III.

Teraz o definicyi. — Nie ma, mówi Mill, definicyi przedmiotów, i gdy mi określają bryłę jako powstałą od wirowego obrotu półkola naokoło średnicy, definiują jedynie nazwę. Bez wątpienia, tłumaczają wam przez to znaczenie wyrazu, lecz nadto uczą czegoś więcej jeszcze. Głoszą wam, że właśnie z takiego pojęcia bryły rodzą się wszystkie jej właściwości. Przedmiot złożony w sposób nieznaną sprowadzają do dwu pierwiastków. Wyrażają rzecz zmysłową oderwanym trybem; oznaczają istotę kuli czyli przyczynę jej wewnętrzną i przedmiot pierwotny. Otóż cecha rzetelnej definicyi. Definicja nie poprzestaje na wyświeceniu treści słowa i bynajmniej nie jest prostym rodowodem wy-

razów; nie oznacza po prostu własności cechujących, ani ogranicza się na przyzepianiu do rzeczy stosownych znaków, aby były dla wszystkich znajome. Zadaniem definicyi jest zbadać przedmiot, jest wydobyć z niego cechę istotną. Można bowiem określić kulę jako geometryczne ciało, posiadające przy danej powierzchni możebnie największą bryłowatość. Lecz podobne określenie nie jest definicyą, wyklada bowiem cechę charakterystyczną, pochodną, zamiast oznaczyć pierwotną, płodną w następstwa własność. Twierdzenie takie nie sprowadza rzeczy do jej czynników, nie wytwarza tej rzeczy przed naszymi oczyma, nie wskazuje na jej istotę wewnętrzną i nierozkładalne pierwiastki. Definicya jest twierdzeniem, oznaczającym w przedmiotach cechę, z której wszystkie inne pochodzą, a która sama jedna znikąd nie pochodzi. Nie jest zatem bynajmniej sądem słownym, albowiem uczy właściwości przedmiotów. Nie jest także potwierdzeniem jakiejś cechy zwyczajnej, gdyż wydobywa z przedmiotu własność, będącą źródłem reszty. Lecz jest twierdzeniem osobliwszego rodzaju, najważniejszym i najpłodniejszym ze wszystkich, twierdzeniem, co streszcza wszelką wiedzę i w którym radeby się zamknąć wszystkie nauki. Każda nauka ma swą definicyę, ma ją każdy przedmiot. Nie wszędzie ją posiadamy, lecz szukamy jej zawsze. Umienimy definiować ruchy planetarne przez wspólne działania siły stycznnej i siły ciężenia; po części określamy już ciała chemiczne przez pojęcie równoważkości, jak wyrażamy istoty żyjące w typach. Staramy się każdy szereg zjawisk zamknąć w kilku prawach, siłach, lub pojęciach oderwanych. Silimy się wydo-

być z każdej rzeczy jej czynniki tworzące, jak uczyniliśmy z bryłą, z walcem, kołem, ze stożkiem, ze wszystkimi ciałami matematycznymi. Sprowadzamy przedmioty rozmaite do dwu lub trzech rodzajów ruchu, przyciągania, drgań, polaryzacyi, jak podciągnęliśmy ciała geometryczne pod dwa lub trzy rodzaje czynników, pod pojęcia punktu, ruchu, linii, i uważamy naszą wiedzę za cząstkową albo zupełną, za określoną lub nie, w miarę tego, jak powyższa redukcya jest przybliżona albo bezwzględna, niezupełna lub skończona.

IV.

Ta sama zmiana w teorii dowodu. Według Milla, śmiertelności księcia Alberta nie dowodzi twierdzenie, że wszyscy ludzie są śmiertelni, gdyż to znaczyłoby jedną rzecz dwa razy powtarzać; lecz sąd, że pomarli Jan, Piotr i t. d., słowem wszyscy ludzie, o których może być mowa. — Odpowiadam, że prawdziwy dowód śmiertelności księcia Alberta leży nie w śmiertelności Jana, Piotra i t. d., ani też w śmiertelności ogólnej, lecz gdzieindziej. Wyświecamy zjawisko, powiada Aristoteles, gdy wskazujemy na przyczynę jego. Dowiedzimy śmiertelność księcia Alberta, gdy wskażem na przyczynę, która

śmierć jego spowoduje. Musi zaś umrzeć dla tego, iż ciało ludzkie, jako zlepek chemiczny, musi po pewnym czasie się rozpaść; innemi słowy, że śmiertelność leży w naturze ludzkiej. Otóż przyczyna i dowód zarazem ⁽¹⁾. Jest to owo prawo abstrakcyjne, co rządząc przyrodą, powoduje śmierć księcia, a obecne w umyśle, wskazuje na przyczynę tej śmierci. Jest to sąd oderwany, umiejętny; twierdzenie to nie jest ani ogólne, ani szczegółowe, lecz oba zawiera w sobie i potwierdza. Jeżeli umarł Jan, Piotr i inni, to dla tego, że śmiertelność leży w naturze ludzkiej. Jeżeli wszyscy ludzie pomarli, lub umrą, to także dla tego, że śmiertelność tkwi w istocie człowieka. Tu, jak w wielu innych rzeczach, Mill nie uznaje znaczenia abstrakcyi; miesza ją z doświadczeniem; nie odróżnia dowodu od rzeczy, które dowieść należy, prawa od zastosowań jego. Zastosowanie zawiera w sobie prawo i dowód, lecz nie jest ani prawem ani dowodem. Przykłady o śmierci Piotra i Jana mieszczą w sobie przyczynę, lecz nie są samą przyczyną. Nie dosyć jest łączyć zjawiska, należy wyprowadzać z nich prawa. Nie dość doświadczać, należy abstrahować. Owóż wielka czynność umiejętna. Sylogizm nie rozumuje ze szczegółów o szczególe, jak Mill powiada, ani z ogółu o szczegółach, jak twierdzą zwyczajni logicy, lecz z myśli oderwanej wyprowadza

(1) Punkt sporny niezwykle subtelny, stanowiący o rzetelnym znaczeniu nauki dedukcyjnego wnioskowania, a więc o doniosłości całej logiki formalnej. Prawda zdaje się być po stronie Taina. (P. T.).

konkretną, z przyczyny skutek ⁽¹⁾. Na mocy tego, sylogizm stanowi istotną część wiedzy. Sylogizm wyciska swe piętno na wszystkich stopniach i gałęziach wiedzy; spaja przyczynę ze skutkiem i definiuje zjawiska. Na wszystkie szczeble nauki wprowadza abstrakcyą, co jako definicyą, wieńczy wszelką wiedzę.

V.

Tę samą czynność wyjaśniają pewniki ⁽²⁾. Po dług Milla, jeżeli wiemy, że ilości równe, dodane do równych, tworzą jednakowe sumy, lub że dwie linie proste nie mogą zamknąć przestrzeni, to na mocy doświadczenia zmysłowego, z pomocą wzroku, albo też przez doświadczenie umysłowe przy współudziale wyobraźni. Bez wątpienia, można w ten sposób się przekonać, że dwie linie proste nie zdolne zamknąć przestrzeni, lecz można to dowieść innym trybem. Albowiem linie dadzą się utworzyć

(1) Postrzeżenie zarówno prawdziwe, jak bystre. Tylko w takim znaczeniu brany sylogizm odzyskuje swe prawa w logice. (P. T.).

(2) Kwestyą rodowodu pewników porusza Lange w swej *Historii Materyjalizmu*, t. II, str. przypisek w polskim przekładzie. (P. T.).

w wyobraźni, lub też zamknąć w pojęcie. Można badać ich zarys albo definicyą. Można roztrząsać linie rzeczywiste, lub też rozbierać ich pierwiastki. Mogę wyobrazić sobie linię prostą w rzeczywistości, mogę ją także rozłożyć na czynniki. Mogę być obecny przy tworzeniu się linii prostej i wydzielić z niej pierwiastki, jakie ją składają, jak byłem przy formowaniu walca i znalazłem obrót wirowy prostokątu, jako czynnik jego. Mogę wyrzec nie tylko, że linia prosta jest najkrótszą ze wszystkich łączących dwa punkty, gdyż to własność pochodna, lecz także że jest utworzona przez punkt, poruszający się zawsze w jednym kierunku; jestto to samo, co orzec, że dwie proste linie zlewają się ze sobą, skoro mają dwa punkty wspólne. Z tego wynika, iż gdy dwie proste zamykają przestrzeń, tworzą jedną linię i nie zawierają. Owóż sposób drugi stwierdzania pewników i rzecz oczywista, istotnie różny od pierwszego.

Tryb pierwszy sprawdza, drugi wnioskuje; pierwszy bada, czy rzecz jest prawdziwa, drugi dowodzi, że jest prawdziwa; pierwszy fakt przypuszcza, drugi wyświeca; w pierwszym uważamy, że pewnik w odwróceniu jest niemożliwy, w drugim odkrywamy, że jest sprzecznością. Pewnik, że dwie proste nie zamykają przestrzeni, tkwi już w definicyi linii prostej, skąd jako z zasady wynika. Bowiem w nauce są tylko sądy identyczne, które twierdzą, że każdy przedmiot ma swe orzeczenie; sądy, co łączą tylko współrzędne pojęcia. Jest to zwyczajna analiza. I wszystkie pewniki mają ten charakter. Należy je tylko rozłożyć, żeby się przekonać, iż łączą nie różne, lecz identyczne pojęcia.

Dość zbadać czynniki pojęcia równości, przyczyny, substancji czasu i przestrzeni, ażeby wykazać odpowiednie tym pojęciom pewniki. Jest bowiem jeden pewnik tylko, pewnik tożsamości. Wszystkie inne są jego wynikiem lub zastosowaniem. Po takim przypuszczeniu, widzimy natychmiast, iż czynności naszego ducha są spotęgowane. Jesteśmy bowiem nie tylko zdolni do wiedzy ograniczonej i względnej, lecz możemy poznać prawdy bezwzględne i nieskończone; posiadamy w pewnikach zasady, które nie tylko trwają obok siebie, lecz przenikają się wzajemnie. Możemy z Millem przypuścić, iż to ostatnie nie zawsze ma miejsce. Nie byłoby więc żadnej wewnętrznej konieczności w połączeniu pewników; spójnie tworzyłyby tylko zjawiska; możnaby wtedy natrafić na okoliczności, dzielące dwie różnej istoty zasady; prawdziwość pewników miałaby wagę jedynie w obrębie znanego nam świata i względnie do naszego pojęcia. Jeżeli przeciwnie, jedna zasada mieści się w drugiej, wyprowadzamy stąd konieczność ich spójni. Ponieważ zasady takie nie mogą trwać oddzielnie, wszędzie zatem gdzie się zjawia pierwsza, powstaje druga. Niemożliwa jest więc między nimi trzecia, dzieląca je okoliczność, gdyż one właściwie stanowią jedną rzecz w dwu różnych kształtach. Ich spójnia zatem jest powszechnie bezwzględna, i mamy pewniki, które wykluczają wszelką wątpliwość, granice, warunki i zastrzeżenia. Abstrakcyja, wskazując na źródło pewników, zwraca im ich uwagę, jak myśmy powrócił wiedzy jej doniosłość, a umysłowi sprężystość, z których je wyzuto.

VI.

Pozostaje indukcya, która zdaje się być zdobyczą czystego doświadczenia. Atoli właściwie indukcya jest dziełem abstrakcyi. Gdy dochodzę przez indukcya, że obniżka temperatury powoduje rosę, lub że przejście ze stanu ciekłego w stały wytwarza krystalizacya, stwierdzam przez to związek między dwoma pojęciami oderwanemi. Albowiem temperatura, rosa, stany ciał, krystalizacya, nie istnieją same w sobie. Są to części zjawisk, kwintesencya wypadków złożonych, pierwiastki skomplikowanej całości. Pierwiastki te wydzielam ze zjawisk; wydzielam rosę w znaczeniu ogólnem ze wszystkich zjawisk rosy szczegółowych, zależnych od miejsca i czasu; wykluczam temperaturę w ogóle ze zjawisk temperatury wielorakich, przemennych, szczegółowych, jakie się mogą wytworzyć przy różnej budowie ciał, różnaitości substancyj, niejednostajności atmosfery, wśród możebnych powikłań i okoliczności. Spajam oderwany poprzednik z oderwanym następnikiem i, jak sam Mill dowiódł, łączę je przez streszczanie i wyłączanie. Znoszę w dwu grupach zjawiskowych, mieszczących w sobie poprzednik i następnik, wszystkie warunki współrzędne; oczyszczam zjawiska od mącących je naleciałości; szeregiem porównań i badań wykluczam z nich okoliczności zbyteczne, a tak dostaję zjawiska w ich pierwotnej czystości. Pozornie badam dwadzieścia

przypadków rozmaitych, w gruncie roztrząsam jeden tylko; pozornie działam przez łączenie zjawisk, rzeczywiście oddzielam je od siebie. Zatem wszystkie czynności indukcji biorą moc swoją z abstrakcyi, a wszystkie jej wyniki są połączeniem pojęć oderwanych.

VII.

Otóż dwie epoki w nauce, dwa wielkie wyobraźniki natury. Są dwie czynności, doświadczenie i abstrakcyja; są dwa państwa, państwo zjawisk złożonych i pierwotnych czynników. Pierwsze jest skutkiem, drugie przyczyną. Pierwsze jest zawarte w drugim i wynika z niego, jak ze swej zasady. Dwie te dziedziny równe są sobie; one tworzą jedną rzecz w dwu różnych przejawach. Cały ten świat wspaniały, ruchliwy, ten chaos brzemienny w zjawiska, całe to życie tak nieskończenie rozmaite, bezustannie zmienne, można sprowadzić do kilku pierwiastków i ich wzajemnego związku. Całą naszą dążnością jest przejść z jednej dziedziny do drugiej, z całości wydobyć czynniki, ze zjawisk prawa, z postrzegania regułę. Przyczyna tego widoczna; bowiem zjawisko, które przez zmysły albo świadomością przejmuję, jest niejako włóknem do wolnem, skąd wysnuwam nieskończony wątek istnienia. Gdyby ma świadomość i zmysły miały in-

ny skład i budowę, pasmo bytu byłoby inne; ustrój tych władz warunkuje istnienie. One są jako rozarty cyrkiel, którego nóżki mogą się mniej lub więcej rozszerzać. Koło, jakie zakreślają, nie jest naturalne, lecz sztuczne. Ale jest tak doskonale wykreślone, że zwraca ku nam jednocześnie obwód wewnętrzny i zewnętrzny. Skoro bowiem uchwycę zjawisko, wydzielam je z jego naturalnego otoczenia, następnie sztucznie składam je z pierwiastków, nie tworzących rzeczywistych połączeń. Gdy widzę spadający kamień, oddzielam zjawisko spadania od poprzedzających, istotnie z niem powiązanych okoliczności, spajam natomiast w jedno spadanie, kształt, budowę, barwę, dźwięk i inne okoliczności, rzeczywiście różniące się między sobą. Zatem zjawisko jest bezładną płataniną, sztuczną wiązką, dowolnym zlepkiem, spajającym to, co ze sobą rozdzielone, dzielącym co złączone. Gdy atoli poznajemy naturę li tylko przez obserwacyą, nie wiemy, jaka jest istotnie: mamy o niej pojęcie nieustalone, ułudne. Ona właściwie jest tkanką, przez którą na wskrós przeglądamy. Owóż dla czego z dwu stron ją badamy. Usiłujemy wyświecić prawa, czyli połączenia naturalne, któreby się istotnie różniły od swego otoczenia i składały się z pierwiastków ściśle powiązanych ze sobą. Odkrywamy przez to pary zjawisk, tworzących istotną, rzeczywistą spójnię. Z przypadkowości wyprowadzamy konieczność, z pojęć względnych bezwzględne, z mniemania wiedzę. Następnie z parami zjawisk postępujemy tym samym trybem, co z oddzielnymi zjawiskami, gdyż są w mniejszym stopniu tego samego rodzaju. Choć więcej oderwane, są przecie jeszcze konkretne.

Mają swą rację bytu. Posiadają przyczynę, która je wytworzyła i utrzymuje. Jak w zjawiskach, należy szukać w podobnych parach czynników pierwotnych, jakie je składają i z których dadzą się wywnioskować, i czynność ta powtarza się dopóty, póki nie otrzymamy pierwiastków, więcej nierozkładalnych, których analiza byłaby sprzecznością. Pierwiastki takie istnieją niezależnie od tego, czy zdolamy je odnaleźć lub nie; gdyby ich nie było, powniki przyczyny byłyby fałszem. Są więc pierwiastki nierozkładalne, z których pochodzą prawa ogólne, z tych prawa szczegółowe, skąd wynikają prawa oddzielnych przypadków; jak w geometrii mamy dwa lub trzy pojęcia pierwotne, będące źródłem właściwości linii, powierzchni, bryły i wszystkich niezliczonych kształtów, jakie zdolna wytworzyć przyroda, a umysł wyobrazić. Zrozumieliśmy teraz doniosłość i znaczenie pewników przyczyny, co rządzą wszystkim, a o których Mill przemilczał. Istnieje siła wewnętrzna, co powoduje wszelkie zjawisko, z części składa całość i wytwarza podstawy. To z jednej strony oznacza, że każda rzecz ma swą przyczynę, każde zjawisko swe prawo; że całość składa się z pierwiastków; że wszelki wytwór zawiera czynniki; że wszelkie istnienie i cechy należy sprowadzić do kilku względów pierwotnych. Z drugiej zaś strony poucza, że wytwór równa się czynnikom, że oba tworzą jedną rzecz w dwu różnych przejawach; że przyczyna nie różni się od skutku, że moce twórcze są to własności pierwotne; że siła czynna, przez którą odtwarzamy naturę, jest koniecznością logiczną, co przetwarza pierwiastki w całość, prawo w zjawiska.

Na mocy tej siły twórczej możemy oznaczyć kres wszelkiej wiedzy i wyprowadzić regułę nyjcieńszej wagi, co ustanawia spójnię konieczną i samodziel-ną twórczość istnienia, z przyrody wydobywa jej moce, gdy jednocześnie w piersi istoty myślącej roz-budza poczucie żelaznej konieczności bytu.

VIII.

Możemyż poznać te pierwotne czynniki? Mojem zdaniem, możemy; gdy bowiem te czynniki są po-jęcia oderwane, nie leżą więc na zewnątrz, lecz wewnątrz zjawisk, pozostaje zatem wyprowadzić je stamtąd. Co więcej, gdy powyższe pierwiastki są oderwane w najwyższej potędze, czyli najogólniej-sze ze wszystkich, nie ma więc zjawiska, któreby ich nie zawierało i skądby ich nie można było wyprowadzić. Jakkolwiek jest ścieśnione nasze do-świadczenie, zawsze do nich dotrzeć zdołamy, i na mocy tej prawdy nowożytni metafizycy niemieccy tworzyli swe olbrzymie systematy. Zrozumieli oni, że istnieją pojęcia pierwotne, oderwane, nierozkła-dalne, co wszystko tworzą przez swe zestawiania i że reguły ich tożsamości albo sprzeczności wza-jemnej stanowią o prawach wszechświata. Chcieli je odnaleźć i odtworzyć czystem myśleniem świat podobny do tego, jaki postrzega obserwacya. Upa-

dli na pół drogi i runęła ich olbrzymia budowa, sztuczna i nietrwała, podobna raczej do chwilowych rusztowań, dźwigniętych jedynie dla oznaczenia kon-turów przyszłego gmachu. Rozpadła się dla tego, że z głębokiem poczuciem potęgi rozumu nie łączy-li myśliciele owi dokładnego pojęcia o granicach jego. Albowiem myśl nasza gubi się w nieskoń-czości czasu i przestrzeni; jesteśmy rzuceni na ocean świata, jak ślimak na brzeg piaszczysty mo-rza, albo mrówka u podnóża góry. W tym wzglę-dzie Mill ma racyą; widzimy przypadkowość u pod-staw i kresu wszelkiej wiedzy; możemy jedynie z po-mocą przypuszczeń dotrzeć do pierwotnego stanu przedmiotów; lecz stan ten zależy od przyczyny poprzedniej, która ma znowu swoją przyczynę i t. d., póki nie będziemy zmuszeni jedną z nich przyjąć za podstawę i zaprzestać wnioskowania, choćbyśmy wiedzieli, że jest dla wyczerpania rzeczy niezbe-dne. Ma to miejsce we wszystkich gałęziach wie-dzy, w geologii, w historii naturalnej, fizyce, che-mii, psychologii, w dziejach, i owa przypadkowa zasada wywiera swój wpływ we wszystkich czę-ściach nauki. Gdyby się ona zmieniła, zmieniłyby się planety, ciała chemiczne, rośliny, zwierzęta, ra-sy rodzaju ludzkiego, nie ostałby się w ogóle ża-den przejaw istnienia. Gdyby mrówkę przeniesio-no w inną okolicę, ujrzałaby inne drzewa, rośliny, glebę, poczuła inną atmosferę, słowem otoczyłyby ją inne formy bytu. Jest bowiem w każdym zja-wisku, w każdym przedmiocie jakaś część przypad-kowa, lokalna, część przeważna, co jak samo zja-wisko zależy od praw pierwotnych, lecz zależność występuje niejako przez nieskończenie częste pro-

mieniowanie, tak że między przypadkowością a prawem leży cała przepaść, którą zdoła zapełnić tylko nieskończony szereg wnioskowań.

Owóz część zjawisk nieuchwytna, którą właśnie metafizycy z za Renu silili się odgadnąć. Chcieli wyprowadzić z kilku twierdzeń zasadniczych układ ciał planetarnych, naczelne zjawiska życiowe, rozwój umysłowy i progresywny ludzkości. Nakreślali bez miłosierdzia formuły ogólne, aby z nich szczegółowe wyprowadzić wypadki; skutki pośrednie, odległe, brali za najbliższe, bezpośrednie; pomijali wielką grę zjawisk, jaka zachodzi między przyczyną pierwotną a ostatecznym skutkiem; ze swych zasad wykluczali przypadkowość, jako rzecz niegodną rozumu i wiedzy, i próżnia stąd powstała, którą chcieli sztucznie zapełnić, spowodowała upadek całego gmachu.

Czy jednak można utrzymywać, że te dane, jakich nam szczupły nasz świat dostarcza, są li tylko miejscowe, lokalne? W żadnym razie. Gdyby mrówka zdolna była robić doświadczenia, utworzyłaby sobie pojęcia o prawach fizycznych, o objawach życia, o uczuciu zmysłowem i oderwanem myśleniu; albowiem piędź ziemi, gdzie się umysł myślący znajduje, zawiera to wszystko; zatem, jakkolwiek ścieśniony jest nasz umysł, obejmuje przecie zasady ogólne, rozciągnięte na tak rozległe obszary, że do ich końca nie dociera myśl nasza. Gdyby mrówka mogła rozumować, utworzyłaby arytmetykę, algebrę, geometryę, mechanikę: bowiem ruch małego palca zawiera w skróceniu czas, przestrzeń, liczbę i siłę, słowem wszystkie elementy mechaniki: niech sobie więc jak chce będzie ograni-

czone pojęcie nasze, zawsze obejmuje w sobie dane powszechnego znaczenia, wiecznie trwające w czasie i przestrzeni. Gdyby mrówka była filozofem, wyrobiłaby sobie pojęcia o istnieniu, nicości i innych kwestyach metafizycznych, gdyż dla postawienia tych kwestyj wystarcza jakiekolwiek zjawisko, wewnętrzne lub zewnętrzne; zatem jakiekolwiek może być ograniczenie naszego umysłu, zawiera on pojęcia oderwane, tkwiące we wszystkich bez wyjątku przedmiotach. I tak być musi: albowiem, im pojęcie jakie jest więcej ogólne, tem mniej trzeba faktów, żeby je odnaleźć; jeśli jest powszechne, widzimy je wszędzie; gdy jest bezwzględne, nie można nie postrzegać go wszędzie. Dla tego, pomimo ciasnoty doświadczenia, metafizyka, jako nauka o przyczynach pierwotnych, ma racją bytu, pod warunkiem, że obejmie widnokrąg zjawisk ze znacznej wysokości, że się nie będzie wdawała w szczegóły, że będzie badała jedynie najprostsze czynniki istnienia i najogólniejsze dążności natury. Gdyby kto streścił wszystkie nauki w trzech lub czterech wielkich pomysłach, a świat cały zawarł w kilku przejawach istnienia; gdyby porównał dwie ogromnego znaczenia ilości, co zwą się ciągłością i trwaniem, i ich pierwotne objawy, jak prawa fizyczne, chemiczne, typy i rodzaje zwierząt; gdyby zbadał osobliwszą potęgę umysłu, co nad ilościami góruje, bez zlania się z niemi; gdyby wyprowadził z ilości czystej ilość określoną, a z tej ilość w zawieszaniu ⁽¹⁾; gdyby wygłosił, że ilość oderwana jest trzo-

(1) Die aufgehobene quantitat.

nem natury, a myśl ludzka jej ostatecznym, najdoskonalszym wyrazem; gdyby dowiódł, że pierwiastki przedmiotów tym a nie innym winny się łączyć trybem i następnie pokazał, że pierwiastki te nie mogą być inne, lecz właśnie takie, jakie są: jużby utworzył pojęcia metafizyczne, bez odwoływania się do wiedzy pozytywnej i dotarł do źródła, skąd rzeka poznania wypływa, bez śledzenia jej ujścia.

Mojem zdaniem tworzą dwie te czynności, empirya i abstrakcyja, całą potęgę ludzkiego umysłu. Pierwsza jest z dążnością praktyczną, druga ze spekulatywną. Pierwsza bada naturę, jako sieć zjawisk, druga jako system praw; pierwsza jest metodą angielską, druga niemiecką. Jeżeli między temi dwoma narodami jest jakieś miejsce próżne, to do nas należy. Myśmy w XVIII wieku rozszerzyli poglądy angielskie, możemy wyświecić filozofią Niemców w wieku XIX. Naszą rzeczą jest zaokrąglić, wydoskonalić, uzupełnić dwa te systematy, zlać je następnie w jeden wielki pomysł, wyrazić go językiem zrozumiałym dla wszystkich, a tak uczynić z niego dorobek umysłowy powszechnego znaczenia.

IX.

Rozeszliśmy się. Jak zwykle w takich razach bywa, żaden z nas nie przekonał drugiego. Lecz

zaduma moja wnet pierzeła pod oczynieniem sierpniowego ranka. Ruiny i kamienie deszczem oplukane, błyszczały w promieniach wschodzącego słońca. Złotawy połysk migotał na zrębach murów, na girlandach arkady, na świetnych zwojach bluszczowych. Róże i powoje okrzyły okna, a pyszne ich kwiaty drżały od lekkich podmuchów wietrzyka. Śród ogromnego dziedzińca łagodnie szemrała fontanna. We mgle rannej występował cudny widok miasta, co strojne i ciche jak zaczarowane zameczysko, edziane w szaty mgliste i różane, łamiące się w liniach w stylu odrodzenia, dziergane w koronki klasztorów, wieżyc i pałaców, dźwigniętych pośród zieloności i kwiatów. Tu zwały się style wszystkich czasów w kopułach i ostrołukach, posągach i kolumnach barwy ich wypływały od starości; łagodny blask słońca zlał je ze sobą, i gród ten starożytny był jak skarbnica, kędy wszystkie wieki i geniusze wszyscy znoszą arcydzieła i klejnoty swoje. W oddali toczyła się rzeka, wezbrana po brzegi w wspaniałych kaskadach stopionego srebra. Na łąkach gęstą porośniętą trawą, brodzili kosiarze powyżej kolan. Z urodzajnej gleby wyrastały z niezwykle obfitością miryady najrozmaitszych kwiatów, zboża nachylone pod ciężarem kłosów, tętnące wonną rosą ziola. Nie nie zdoła wyrazić świeżości barw i przepychu roślinności. W miarę jak nocne pierzeły cienie, kwiaty podnosiły ku słońcu różnobarwne główki, dyszące wonią i życiem. Wstydlive i skromne, z pod złocistej gazy, świeciły jak usta różane, jak błękitne oczy dziewczyny, co po raz pierwszy łono klejnotami zdoła. Naokoło łąki, jakby na strażnicy, dźwigały się

w długim szeregu potężne drzewiny, starce czterowiekowe. Tu ujrzałem ślad nowy praktycznego zmysłu anglika, co robi rewolucyę bez burzenia, co doskonali wszystko, a nie niszczy; co w całości zachował swe drzewa, jak swą konstytucyę; co sam jeden wśród wszystkich narodów zbiera plony nietylko terażniejszości, lecz i przeszłości.

KONIEC.



287045

SPIS RZECZY.

	<i>Stronica.</i>
Od tłómacza	I
Przedmowa autora.	II
I. Filozofia w Anglii.—Zasady pozytywizmu.—Brak myśli ogólnych	1
II. Dla czego metafizyka upada. — Powaga religii	2
III. Przejawy wolnomyslności. — nowożytna egzegeza. — Stuart Mill. — Jego dzieła. — Jego poglądy. — Szkoła do której należy. — Doniosłość spekulatywnej wiedzy dla cywilizacji	4

§ I. WYKŁAD.

I. Przedmiot logiki. — Różnica logiki od psychologii i metafizyki	7
II. O sądach.—Co wiemy o świecie wewnętrznym i zewnętrznym—Zadaniem wiedzy jest spajać zjawiska.	8
III. Teorya definicyi. — Jej doniosłość. — Krytyka dawnych teoryj. — Nie ma definicyj przedmiotów, są jedynie definicye nazw	14

IV.	Teorya dowodu. — Krytyka. — Część rzetelna w rozumowaniu	15
V.	Teorya pewników, — Krytyka. — Pewniki są sądy empiryczne	20
VI.	Teorya indukcji. — Przyczyna zjawiska jest jego zmienny poprzednik. — Prawa natury stwierdza doświadczenie. — Co to jest prawo? — Metody wyświecania praw. — Metoda zgodności, różnicy, reszty i zmian jednoczesnych	24
VII.	Przykłady. — Teorya rosy	28
VIII.	Metody dedukcji. — Jej działanie i środki	36
IX.	Indukcja a dedukcja. — Pierwsza poprzedza drugą. — Nauki indukcyjne. — Nauki dedukcyjne. — Duch pozytywizmu w dziele Milla	47
X.	Granice wiedzy. — Prawdliwość i przypadkowość w naturze.	49

§ II. KRYTYKA.

I.	Filozofia pozytywna, właściwa umysłowi anglika. — W angliku pozytywizm łączy się z mistycyzmem. — Czynność wyświecająca istotę przyczyny	60
II.	Nie ma w przyrodzie materji ni siły, są jedynie zjawiska i prawa. — Istota abstrakcji — Jej doniosłość w nauce	62
III.	O definicji. — Definię wykrywa cechy istotne w przedmiotach.	65
IV.	Teorya dowodu. — Prawo jest rdzeniem sądów	67
V.	Teorya pewników. — Pewniki są sądy oderwane. — Źródłem wszystkich pewników jest aksjomat tożsamości	69

VI.	Teorya indukcji. — Jej środkami są: wyłączanie i abstrahowanie.	72
VII.	Empirya a abstrakcja. — Zjawiska i prawa. — Ze zjawisk rodzą się prawa. — Doniosłość pewników przyczyny.	73
VIII.	Czynniki pierwotne. — Błąd metafizyki niemieckiej. — Metafizyka nie uwzględnia przypadkowości w naturze. — Mrówka filozofem. — Istota i granice metafizyki. — Metafizyka u trzech myślicy narodu	76
IX.	Poranek w Oksfordzie	80