

KLASYFIKACYA WIEDZY.

HERBERTA SPENCER'A.

przełożył

A. Nał.



WARSZAWA.

Nakładem Redakcyi „Przeglądu Tygodniowego“.

—
1873.



33

Дозволено Цензурою.

Варшава, 9 Сентября 1872 года.

U.33



39000033000000

H-123972

W Drukarni Przeglądu Tygodniowego, ul. Czysła Nr. 2.

<http://rcin.org.pl/ifis>

PRZEDMOWA

do wydania III-go.

W przedmowie do drugiego wydania wspomniałem o wysiłkach, jakie czynić byłem zmuszony, aby powstrzymać chęć powiększenia treści tego rozbioru. Następnie zaszły okoliczności zachęcające mnie do zadość uczynienia poprzedniemu pragnieniom, dołączenia kilku dowodów na poparcie mojej tezy.

Bezpośrednią przyczyną tej zmiany postanowienia, stały się wieloliczne zarzuty, uczynione mi przez Bain'a w jego „Logice”. Że dzieło tego pisarza przeznaczone jest do wykładu w szkołach, zarzuty zawarte w niem silniej zaniepokoić mnie musiały aniżeli wszelka inna krytyka, gdyż pozostawione bez obrony, utrzymać by mogły w młodych umysłach tem trwalsze uprzedzenia.

Znalazłszy w przerwie powszednich zajęć, sposobność do odpowiedzi, osądziłem za stosowne wzmocnić mój wykład, przedstawiając go czytelnikom z nowego punktu widzenia.

I

Klasyfikacya.

W studyum nad genezą naukową, wydanem po raz pierwszy w roku 1854, starałem się wykazać, iż nauki nie mogą być słusznie ułożone w kolejno następczy porządek. W dziełku tem, przeznaczonem w części na krytykę podziału Comte'a, dowiodłem, że ani ten porządek następstw podany przez autora, ani żaden inny jakiby ułożono, nie może przedstawić ich zależności logicznej czy historycznej. Porzuciłem wtedy badanie: jakim sposobem oznaczyćby można wzajemną odnośność nauk; dziś jednak postanawiam rozstrzygnąć to zadanie.

Prawdziwie dobry układ zawiera w każdej klasie przedmioty najpodobniejsze do siebie, z których każdy pojedynczy wyróżnia się wybitnie od wszystkich niezaliczonych do tej klasy. Prócz tego, cechy przynależne każdej grupie i nieodnoszące się do innych przedmiotów, bez porównania ważniejsze są od tych które obejmują znacznie-

szą ilość cech podrzędnych. Są to więc dwie strony określenia; gdyż rzeczy posiadające najwięcej wspólnych własności są właśnie temi, które mają owe szczególne przymioty od jakich zależą wszystkie inne; a naodwrot, wspólne posiadanie szczególnych własności, każe się domyślać posiadania wspólnego najwyższej ich liczby. Wypływa ztąd że jeden czy drugi charakter służyć może zarówno, stosownie do potrzeby.

Widzimy tedy że jeżeli możliwem jest dopełnienie układu nauk, to stosownie do powiedzianego wyżej, niepodobna wykonać go inaczej jak łącząc przedmioty podobne, oddzielnie od połączenia przedmiotów odmiennych. Taką też próbę uczynić zamierzamy.

Najobszerniejszy podział wiedzy rozszczepia ją na dwie klasy: nauki przedstawiające stosunki oderwane (abstrakcyjne), pod jakimi przedstawia sobie umysł rozmaite objawy — i nauki zajmujące się wyłącznie samemi objawami. Stosunki któregośkolwiek szeregu z drugim, mają więcej powinowactwa, aniżeli z jakimkolwiek innym przedmiotem. Przedmioty jakiegokolwiek porządku są znowu sobie bliżej pokrewne, niż którymkolwiek innym stosunkom. Czyby przestrzeń i czas były tylko kształtem myśli, czy też jak ja twierdzę kształtem rzeczy, która stała się kształtem myśli przy pomomocy wiedzy nabytej i odziedziczonej — w każdym razie zostanie prawdą, że przestrzeń i czas różnią się najzupełniej od tego co obejmują; a więc nauki zajmujące się owym cza-

sem i przestrzenią, oddzielone są nieprzebytą granicą od badających rzeczy zawarte w przestrzeni i czasie.

Przestrzeń jest ideą oderwaną, obejmującą w sobie wszelkie stosunki współczesności istnienia; czas jest ideą oderwaną, obejmującą wszelkie stosunki następstwa. Kiedy więc stosunki współczesności i następstwa, w ogóle i w szczególności, są przedmiotem Logigi i Matematyki, to dwie te nauki stanowić muszą oddzielną klasę, która wybitniej różni się od innych nauk, aniżeli one pomiędzy sobą.

Nauki zajmujące się nie złudnemi kształtami pod jakimi przedstawiają się zmysłom naszym rzeczy, ale samą rzeczą, wykazują podział mniej głęboki od powyższego, ale w każdym razie głębszy aniżeli pomiędzy pojedynczemi naukami oddzielnie wziętymi. Rozpadają się one na dwie klasy, różne z powierzchowności, celu i metody.

Każdy objaw bywa niewątpliwie złożony, a jest wytworem siły działającej w rozmaity sposób. Z tąd mamy dwa kierunki poszukiwań: możemy badać oddzielnie każdy ze sposobów działania siły, albo też podpatrywać je w stosunkach, to jest o ile wpływają na wytworzenie pewnego objawu złożonego. W pierwszym razie, pomijając wszelkie szczególne okoliczności, możemy poszukiwać praw działania siły, podczas kiedy ona sama tylko jest czynną — w drugim, licząc się z wszelkimi pobocznymi okolicznościami, możemy przed-

siewzić wytlómaczenie całego objawu, podczas gdy połączone siły działają z innymi wspólnie.

Prawdy otrzymane sposobem pierwszym, chociaż konkretne (złożone), jako odnoszące się do rzeczywistości, mogą być niemniej abstrakcyjnymi (oderwanymi), o ile odnoszą się do sposobów istnienia rozważanych pomiędzy sobą oddzielnie; kiedy prawdy zdobyte sposobem drugim są czysto konkretnymi i przedstawiają rzeczy w połączeniu, tak jak one objawiają się w przyrodzie.

Możemy więc zestawić następujący podział nauki:

Dział wiedzy zajmujący się	{	Kształtami pod jakimi przedstawiają się objawy;	{	Abstrakcyjne.	{	Logika.				
		samymi objawami uważanymi:		{		w połączeniu	{	Abstrakcyjno-konkretne.	{	Mechanika.
								w szczegółach.		{
{	{	{	{	Chemia.						
				{	{	{	{	Astronomia.		
{	{	{	{					Geologia i Bija		
				{	{	{	{	logia.		
{	{	{	{					Psychologia.		
				{	{	{	{	Sociologia.		

Niezbędnem jest objaśnienie czytelnika w jakim znaczeniu używam tu wyrażen: *abstrakcyjny* (oderwany) i *konkretny* (podpadający pod zmysły — złożony), albowiem często niewłaściwie są pojmowane.

Comte rozdziela także wiedzę na abstrakcyjną i konkretną, ale podział ten różni się zupełnie od mojego. Zamiast uważać jedne za czysto abstrak-

cyjne, drugie za czysto konkretne, łączy on w każdej z nich obiedwie własności. Podług jego zdania: jest matematyka oderwana i matematyka złożona, biologia oderwana i złożona. Twierdzi on, że odnośnie do każdego rzędu objawów, rozróżnić trzeba dwa rodzaje nauk przyrodniczych: abstrakcyjno-ogólne, mające za przedmiot wykrycie praw rządzących rozmaitemi kształtami objawów, przyjmując w rachunek wszelkie zauważone fakta; drugie konkretno-szczegółowe, opisujące, które objęte są zwykle nazwą nauk przyrodniczych, a zajmują się stosowaniem praw do rzeczywistej historii tworów istniejących.

Dla oparcia na przykładzie tego założenia, przytacza on fizyologią ogólną jako naukę abstrakcyjną, a zoologię i botanikę jako konkretną. Widocznem jest że wyrazy abstrakcyjny i ogólny są tu użyte za równoznaczniki; a przecież mają one znaczenie różne jakie nam zauważyć należy. Abstrakcja oznacza pewien szczegół odłączony umysłem z sumy własności danego objawu, kiedy ogólność stosuje się do przedmiotu skupiającego w sobie i przedstawiającego wiele podobnych przymiotów. Tam rozważamy właściwości jakiegось pojedynczego objawu, niezależnie od innych z nim spojonych; tu śledzimy jedynie jego powtarzanie się czyli częstokrotność, bez względu czy połączony jest z innymi. Idealne stosunki liczb są abstrakcyjnymi i ogólnymi zarazem, ale po za tem żadna już prawda oderwana nie może być nigdy przedmiotem poczutym zmysłami, kiedy

prawda ogólna w każdym wypadku pod nie podpada.

Kilka przykładów wyjaśni ową różnicę. Prawdą oderwaną jest, że kąt wpisany w półkole jest kątem prostym, ale oderwaną w tem znaczeniu że nie mówi o półkolu i kącie rzeczywistych, jakie z konieczności rzeczy muszą być niedokładnemi, ale o kształtach odłączonych siłą umysłu od ich konkretnego wzoru. Ta prawda oderwana nie będzie przecież ogólną, ani ze względu że objawia się powszechnie w przyrodzie, ani też że zależy od stosunku do przestrzeni, obejmującej wiele stosunków podrzędnych tego samego gatunku.

Inny przykład. Że ciało pchnięte zmuszone jest biedz z jednostajną szybkością po linii prostej, jest to prawda oderwana konkretna. Oderwana, ponieważ odłączona od pewnego objawu, którego ogół stanowi złożoną całość: ale ogólną nie jest wcale, bo żaden objaw przyrodzony nie wykazuje jej widocznie. W zamian za to wszystko co nas otacza, dostarcza nam tysiące prawd ogólnych, które znowu nie są nigdy oderwanemi.

Pewnikiem powszechnym jest, że planety krążą naokół słońca od zachodu na wschód, czego dowody stoją nam przed oczyma (jak co do asteroid); ale pewnik ten nie jest abstrakcyjnym ponieważ uwidocznia się w objawie konkretnym. Wszystkie kręgowce opatrzone są w podwójny przyrząd nerwowy; wszystkie ptaki i ssące mają krew ciepłą: otóż to prawdy ogólne ale konkretne, bo każdy kręgowiec przedstawia osobiście ten bezwzględny objaw dwoistości, a każdy ptak ży-

jący ukazuje tę cechę gatunku z powodu której zaliczonym jest do ciepłokrwistych.

To więc co nazywamy i co winniśmy nazywać prawdą ogólną jest poprostu wnioskiem, który zebrał i streścił odkryte przez nas objawy — ale nie wyrażeniem prawdy wyciągniętej z obserwacyi, która nieureczywistnia się w żadnym z zauważonych objawów. Inaczej mówiąc: prawda ogólna streszcza pewną ilość prawd szczególnych, kiedy prawda abstrakcyjna nie streszcza ich, ale ukazuje prawdę zamieszaną w mnogich objawach, a przecież niedającą się uchwycić w rzeczywistości nigdzie.

Sprowadzając tym sposobem wyrazy określające do właściwego ich znaczenia, jasnem się staje że trzy klasy nauk przedstawione powyżej, różniane być mogą według stopnia ich ogólności. Wszystkie one są powszechnemi, jeżeli uważać je będziemy jako grupy. Wszelki przedmiot, jakimby nie był, dostarcza każdej z nich swojej treści i to w jednym czasie. Najdrobniejsza cząstka materji przedstawia zarazem prawdy abstrakcyjne, będące stosunkami w przestrzeni i czasie — prawdy abstrakcyjno-konkretne, które są sposobami działania ujawniającemi siłę zawartą w tej cząstce — nareszcie konkretne, jako prawa łącznej czynności tych rozmaitych rodzajów siły.

Tym sposobem z owych trzech klass nauk każda oddzielnie zajmuje się pewnemi grupami objawów różnorodnych, ale współpołączonych. W każdej grupie znajdujemy prawdy mniejwięcej ogól-

ne — jako to abstrakcyjno-ogólne, abstrakcyjno-ogólno - szczególne; abstrakcyjno - konkretno - ogólne, abstrakcyjno - konkretno - szczególne, konkretno-szczególne i konkretno-ogólne. Jeżeli przecież w każdej klassie, grupy które ją dzielą i podziela ją różnią się stopniem ogólności, to klasy wyróżniają się zno-wu stopniem abstrakcyi ¹⁾.

1) Koniecznem jest zastanowić się tu nad pewnemi zdania-mi wygłoszonemi przez prof. Littré w świeżo wydanem dziele „August Comte i filozofia pozytywna”. W szczerej a sympatycznej odpowiedzi na krytykę moją klasyfikacyi Comte'a, próbuje on wyświecić niektóre sprzeczności zaznaczone przezemnie, przy ustanowieniu różnicy między ogólnością przedmiotową a podmiotową — i powiada że „istnieją rzeczywiście dwa jej rodzaje: przedmiotowa bytuje w rzeczach, a podmiotowa, abstrakcyjna bytuje w umyśle”. Zdanie to na pierwszy rzut oka zdawało się stwierdzać rozróżnienie jakie ustanowiłem między ogólnością a abstrakcją, ale odczytawszy powtórnie cały paragraf, dojrzałem że tak nie jest. W poprzednim ustępie Littré mówi że „choć biologia przechodziła od badania członków do tkanek, które ogólniejszemi są aniżeli członki, a od tych ostatnich do składu anatomicznego, ogólniejszego jeszcze; to przecież owa wzrastająca ogólność nie przedmiotową jest ale podmiotową, nie konkretną ale abstrakcyjną”. Widocznie że Littré nazwom abstrakcyjny i konkretny daje toż samo prawie znaczenie jakie przywiązał do nich Comte, poczytujący zoologię i botanikę za konkretne, a fizyologię ogólną za abstrakcyjną. Widoczne jest także, iż wyrażenie „abstrakcyjny” nie w swym właściwym użyte jest sensie, gdyż wykazaliśmy wyżej iż rzeczy takie jak budowa anatomiczna nie mogą nigdy być abstrakcyjnymi, ale mniej czy więcej ogólnymi. Nie podobna także zgodzić się z Littré'm, poczytującym budowę anatomiczną za podmiotowo, a nie za przedmiotowo-ogólną. Objawy ustrojowe ukazujące się w jakiejkolwiek tkance, ogólniejsze są od przedstawianych przez członek z niej wykształ-

Przechodząc do tych podziałów klasowych, widzimy że klasa pierwsza rozdzielić się daje na dwie części: jedną zawierającą prawdy powszechne i drugą niepowszechne. Mając za jedyny przedmiot stosunki uważane niezależnie od przedmiotów pomiędzy którymi zachodzą — wiedza ab-

towany, a to dlatego, że szczegółowe objawy tkanki częstokrotniejsze są aniżeli członka przez nią złożonego. Podobnież fakta odnośne do pierwiastków anatomicznych tkanki, ogólniejsze są od odnoszących się do samej tkanki, w tem rozumieniu że to objawy częściej przedstawiane przez ciała ustrojowe. Właściwie mówiąc są one ogólniejsze przedmiotowo, a jeżeliby powiedzieć można że podmiotowo, to jedynie w znaczeniu iż pojęcie odpowiada objawom.

Spróbujmy lepiej wyjaśnić ten punkt, Ogólność zmniejszająca się przedmiotowa, istnieje rzeczywiście jak tō słusznie twierdzi Littré. Jeżeli pominiemy objawy rozprężenia (dissolucyi), które są przejściem od szczegółowego do ogólnego, to widzimy że wszelkie zmiany jakiem podlega materia postępują od ogólnego do szczegółowego i wykazują ubywającą ogólność w połączonych grupach jej przymiotów. Taka jest kolej rzeczy; pochod myśli odbywa się nietylko w prostym ale i w odwrotnym kierunku. Badanie przyrody przedstawia coraz bardziej wzmagającą się liczbę faktów szczegółowych, ale też razem ukazuje fakta coraz ogólniejsze, w jakich te poszczególne streszczają się. Sprawdźmy to na przykładzie: Zoologia w miarę pomnażania gatunków i coraz doskonalszego ich wyróżnienia, (ogólność zmniejszająca się) postępuje do rozpoznania wspólnych cech, łączących te gatunki (ogólność wzmagająca się). Dwa te postępowania zarówno są podmiotowe i dwa rodzaje prawd odkryte tym sposobem są konkretne, to jest prawidłują objawy przedstawiające się w rzeczywistości.

Littré, przyznając konieczność zmodyfikowania pod pewnemi względami porządku nauk ułożonego przez Comte'a,

strakeyjna poszukuje najpierwej tego co jest wspólnem wszystkim w ogóle stosunkom, a następnie tego co wspólnem jest każdemu rzędowi tych stosunków w szczególności.

Prócz związków nieoznaczonych i zmiennych, istniejących pomiędzy objawami, o ile one ukazują się łącznie w przestrzeni i czasie;—znajdujemy także związki oznaczone i niezmienne i równozgodne stosunki pomiędzy jednym a drugim objawem. Jest to np. prawda abstrakcyjno-powszechna, że istnieje niewzruszony porządek wszech rzeczy o ile bytują w przestrzeni i czasie.

Następnie przychodzimy do rozmaitych gatunków stosunków niezmiennych, jakie wzięte razem tworzą przedmiot drugiego rozdzielenia wiedzy

uważa go przecież za prawdziwy w swej całości, dlatego że dobrze określać ma każdą naukę w szczególności. Nie potrzebujemy rozbierać szczegółowo jego dowodzeń, ale odsyłamy czytelnika do tego co już powiedzieliśmy i co wykazemy dalej, po odnalezieniu dokładnego oznaczenia cech, stosownie do jakich nauki słusznie ułożone być winne. Przekona się tam każdy, jak rdzenne są te różnice, zmuszające do podzielenia wiedzy na trzy klasy nauk: abstrakcyjne, abstrakcyjno-konkretne i konkretne.

Ażeby uwidocznic o ile rozdział ten różny jest od klasyfikacji Comté'a, przedstawiam tu główny zarys tej ostatniej:

Matematyka (obejmując rzeczywistą mechanikę) w części jest abstrakcyjna, a w części abstrakcyjno-konkretna.

Astronomia	konkretna
Fizyka	abstrakcyjno - konkretna
Chemia	abstrakcyjno-konkretna
Biologia	konkretna
Socjologia	konkretna

abstrakcyjnej. Najogólniejszy poddział tego drugiego działu zajmuje się własnościami stosunków w przestrzeni i czasie, uważanych niezależnie od okresów ich trwania. Warunki pozwalające nam poznać stosunki współczesności, lub zbliżenia w czasie i przestrzeni (albo niewspółczesności i oddalenia) stanowią przedmiot Logiki. Ilość i jakość granic pomiędzy którymi stosunki uznane są albo zaprzeczone, nic tu nie znaczy; założenia logiczne niezależne są od żadnej specyfikacji ilościowej czy jakościowej rzeczy związanych stosunkami.

Drugi podział ma za przedmiot stosunki w granicach wyszczególnionych co do ilości, ale nigdy co do jakości; są one przeto badane z pominięciem wszelkich innych przymiotów, a matematyka ustanawia same prawa ilościowe, niezależnie od rzeczywistości. Ilościowość uważana w ten sposób, wraz z miejscem zajętem w przestrzeni i czasie, mierzy się liczbą, przestrzeniami ułożonemi jedna za drugą, lub wreszcie kolejnemi trwaniami. Znaczący to że ilości mogą być porównywane i stosunki ich ustalone jedynie przez wyliczenie proste lub nieproste ich jednostek składowych i że jednostki ostatecznie, w których wszystkie inne są rozkładalne, są punktami zajmowanymi w przestrzeni, jakie gdy dostrzeżone lub pojęte zostaną umysłem, przeistaczają się w punkta zajmowane w czasie. Pomiędzy jednostkami niewyszczegółowaniami co do cech swoich, ale którym umysł nadaje byt idealny i wyróżniony w własnościach,

zauważone stosunki ilościowe, są najogólniejszymi jakie mogą być wyrażone liczbą.

Stosunki tego rodzaju dzielą się na dwie grupy, względnie do tego czy uważamy jedności poprostu jako zdolne do zajęcia oddzielnych punktów w przeświadczeniu (pojęciu), czy też jako zajmujące te punkta nietylko oddzielone ale i jednakie. W pierwszym wypadku mamy rachunek oznaczony, przez który wykazane być mogą liczby bytów abstrakcyjnych, ale nigdy ilości tych bytów. W drugim wypadku znajdujemy rachunek oznaczony, zapomocą jakiego liczby bytów abstrakcyjnych i ilości ich mogą być oznaczone.

Nareszcie przychodzi ów podział matematyczny, który zajmuje się stosunkami ilościowymi wielkości, a to albo połączeniami jednostek uważanymi za współcześnie istniejące, albo jako zajmujące części przestrzeni—jest to geometrya.

W ostatku przerzucamy się od stosunków obejmujących naraz ilościowość trwania i ilościowość przestrzeni — do tych, w których obliczamy czas przez jedności przestrzeni przebieganej z równomierną szybkością i tych w których mając dane równe jednostki czasu, obrachowujemy przestrzeń przebieżoną z szybkością równomierną lub zmienną. Wszystkie nauki abstrakcyjne obejmujące wyłączne stosunki i stosunki pomiędzy stosunkami, mogą być ułożone w grupy jakie przedstawia oboczna tablica.

Wiedza abstrakcyjna.

Prawa powszechne stosunków. — Prawidło tej prawdy: że istnieje zgodność związków między kształtami bytu, pomimo wyłącznych właściwości charakteru tej zgody.

Przyjęte: Które są jakościowe lub wyszczególnione w swych cechach, jak stosunki współczesności lub zbliżenia w czasie i przestrzeni, ale nie koniecznie w granicach, których charakter i ilościowość jest obojętna. (*Logika* ¹).

Prawa stosunków.

Przecząco: granice stosunków będących stanowiskiem w przestrzeni, utrzymujące po między sobą związki oznaczone; a fakta sprawdzone będące przeczeniem pewnych ilości (*Geometria wykreslna* ²).

Które są ilościowe (*Matematyka*).

Twierdząco: z jedności które są równe o ile niezależnymi będą jedno od drugich. (*Rachunek nieoznaczony* ³).

Twierdząco: gdy granice będą wielkościami złożonymi.

z jedności równych. których równość nie oznaczona w rozciągłości (*rachunek oznaczony*).

Kiedy liczby ich są wyszczególnione. (*Arytmetyka*).

Kiedy ich liczby wyszczególnione. (w stosunkach (*Algebra*)).

(w stosunkach stosunków).

¹) Określenie logiki podane w tej tablicy, obejmuje prawa stosunków nazwane koniecznymi, ale nie przypadkowymi, mogącymi się zdarzyć, gdyż te ostatnie, których prawdopodobieństwo zauważonej odnośności, zmienia się wraz z liczbą razy ich ukazania się — należą do matematyki.

z jedności równych.

których równość oznaczona w rozciągłości.

Uważane w stosunkach współczesności. (*Geometria*).

Uważane w czasie

(który nieoznaczony w swej całości (*Cinematyka*), który podzielony na jedności równe (*Geom. ruchów* ⁴)).

²) Dla wytłumaczenia przeczącej ilości rcin.org.pl/ifis

Tablica I.

Przechodząc od nauk traktujących idealne kształty związków, do zajmujących się stosunkami rzeczywistymi albo stosunkami pomiędzy rzeczywistymi przedmiotami, przychodzimy do takich które nie badają już owych rzeczywistości przedstawiających się oczom naszym, ale objawiające się pod rozmaitemi kształtami, kiedy są sztucznie oddzielone jedne od drugich. Zarówno jak nauki abstrakcyjne idealnymi są względem abstrakcyjno-konkretnych i konkretnych, tak też i nauki abstrakcyjno-konkretne, względem czysto konkretnych.

wości w geometrii wykreślnej, starczy przywiedzenie twierdzenia że: trzy linie dane nierównoległe zejdą się w pewnym punkcie; założenie to domyślać się każe przeczenia wszelkiej ilości przestrzeni w ich przecięciu. Podobnie też pewnik że dwa punkta dane wypadną zawsze na linii prostej, przeczącym jest ilościowo, albowiem pojęcie linii prostej nie puszcza żadnej ilościowości zboczenia.

³⁾ Ażeby podział zamieszczony w tej tablicy, pod ogólną nazwą rachunku nieoznaczonego dobrze był zrozumianym, przywieść tu możemy obliczenia statystyków. Rachunek ludności, zbrodni, chorób i t. p. nie przychodzi nigdy do wyników dokładnych liczbowo, ale tylko w stosunku do ogółu istot czy rzeczy, przedstawionych w obliczeniu.

⁴⁾ Jeżeli zapytacie wreszcie, jakim sposobem znaleźć się może jakaś geometrya ruchu, w którą nie wchodzi wcale pojęcie jakiegokolwiek siły, odpowiem że stosunki ruchu w przestrzeni i czasie, uważane być mogą niezależnie od żadnej siły, tak dobrze jak stosunki materji w przestrzeni rozbiegane być mogą niezależnie od materji.

Jak logika i matematyka mają za przedmiot uogólniać prawa stosunków jakościowych i ilościowych, uważanych zewnątrz rzeczy pomiędzy którymi zachodzą—tak znowu mechanika, fizyka, chemia, uogólniają prawa stosunków jakim podlegają własności materji, kiedy każde z nich odłączone jest od wszelkich osobliwych okoliczności, jakie wpływają na przekształcenie ich w rzeczywistości.

Jak geometrya prawidłuje własności linii i powierzchni, nie zważając na grubość i ogólną niedokładność istniejących w rzeczywistości — tak też i chemik lub fizyk porządkuje objawy każdego działania siły, niezależnie od przeszkód jakich ta doznaje od sił innych, jednocześnie będących w ruchu.

Mechanika wykląda prawa ruchu bez względu na tarcie i opór środka, tłumaczy czem on byłby w rzeczywistości gdyby go niepokoiły siły opóźniające; jeżeli zaś jaką siłę oporną przyjmuje w rachunek, to rozważa ją oderwanie od innych współdziałających.

Rozpatrując się w uogólnianiu fizyka, w badaniu ruchu molekularnego, widzimy również że prawo, podług jakiego rozprasza się światło w stosunku odwrotnym kwadratów z odległości, wiernem jest wtedy jedynie, kiedy promienowanie wychodzi z punktu geometrycznego, niemającego rozmiarów, co w rzeczywistości nigdy nie może mieć miejsca. To samo prawo uczy że promienie świetlne są doskonale proste, co jednak w tym tylko

razie byłoby prawdziwym, gdyby znalazły się w jakimś innym, nieznanym, jednolitym środku. Jeżeli więc obliczamy zbieżenia spowodowane różnorodnością środka, to prawidła wyrażające prawa refrakcyi, przyjmują w rachunek jego jednolitość, co jednak nie zdarza się w przyrodzie.

Kiedy nawet szukamy wytłómaczenia skutków zmiennych ze zmiennych przyczyn, jak np. przy obliczaniu doznanej refrakcyi przy przejściu światła przez środek stopniowo zgęszczający się jak powietrznia, to przypuszczamy zawsze warunki nieistniejące w rzeczywistości, gdyż ona przerzynana jest bezustannie różnozmiennymi prądami.

To samo zauważyć możemy u chemika. Nie bierze on pod rozbiór ciał takich jakie przedstawia mu przyroda, ale oczyszcza je i oddziela od wszelkich materij obcych, zanim się weźmie do badania ich poszczególnych własności. Przed oznaczeniem ciężkości gatunkowej gazu oswobadza go od pary wodnej, jaka się tu zwykle znajduje w domieszce; przed opisaniem własności jakiejś soli, strzeże się wszelkich błędów jakieby wyniknąć mogły z niedopatrzonej jakiej cząsteczki kwasu, lub zasady. Kiedy twierdzi że jeden z pierwiastków ma pewną wagę atomiczną i że łączy się z takim to równoważnikiem, nie chce przez to wyrazić że wniosek ów jest dokładnym wypadkiem do jakiego przyjść można w rozbiorze szczegółowym, ale wypowiada że są to wyniki jakieby otrzymano rzeczywiście słusznemi, po wielu dopiero próbach, po przyprowadzeniu pierwiastków do nie-

możliwej czystości i utrzymaniu ich bez straty podczas doświadczenia. Celem jaki sobie chemik zakłada jest oznaczenie praw połączenia molekul, nie takich jakie są ale jakimi byłyby przy nieobecności wszelkich wpływów nieprzyjaznych, a niepodobnych do usunięcia.

Tym sposobem wszystkie nauki abstrakcyjno-konkretne mają za przedmiot wytłómaczenie analityczne objawu, gdyż celem ich jest rozłożenie wszystkich jego części składowych, albo też odłączenie dwóch czy trzech od reszty; jeżeli kiedy używa syntezy, to jedynie dla sprawdzenia czy analiza była dobra ³⁾. Wszystkie wynalezione

³⁾ Professorowi Frankland winien jestem podziękowanie, że przypomniał mi zarzut jaki prawdopodobnie uczyniony być może temu twierdzeniu. Wytwarzanie nowych złożeń zapomocą syntezy stało się od niedawna ważną gałęzią chemii. Podług pewnych praw znanych, dopełnione zostały różne nieznane dotąd złożenia, usprawiedliwiające wszelkie przewidywania jakie czyniono co do ich własności ogólnych i proporcji w jakiej w skład wchodzi; co wszystko dowiedzionem jest przez analizę. Słusznie tu więc przyznać można, że analiza użyta jest do sprawdzenia syntezy. Niemniej też i wyjątkowość jaką przeciwstawiają temu co powiedziałem wyżej, pozorną jest tylko ale nieistotną. Wytwarzanie nowych złożeń, o ile ma za cel otrzymanie nowych materij, nie jest nauką lecz sztuką, czyli zastosowaniem poprzednich wiadomości dla dojścia do zamierzonego celu. Postępowanie to wtedy jedynie naukowem jest, kiedy służy za jeden ze sposobów do dokładniejszego wytłómaczenia porządku przyrody. Ale jakże pomocne nam być może w tym razie? Nie inaczej jak sprawdzając wypadki utwierdzone już, odnoszące się do praw połączenia molekularnego, tłómacząc je jaśniej. Znaczy to że synteza uważana ze strony naukowej, ma za cel zmusić do postępu analizę praw złożeń chemicznych.

tym sposobem prawdy, przedstawione tu są nie jakoby ukazujące się w tym lub owym oznaczonym przedmiocie, ale jako dające się stosować powszechnie do materji i ruchu, w ich kształtach ogólnych i szczególnych, niezależnie od przedmiotów i od miejsc zajmowanych przez te przedmioty w przestrzeni.

Podziały tej grupy nauk oparte być mogą na tejże zasadzie co i poprzedzającej. Objawy uważane jako działania siły mniej więcej złożone, w ostatniej analizie sprowadzają się do pewnych praw powszechnych i do innych niepowszechnych i zależących od okoliczności.

Wynika ztąd, że nauki abstrakcyjno-konkretne, można rozdzielić najpierwej na prawa siły uważane same w sobie, niezależnie od różności kształtów—i na prawa siły, badane w każdym oddzielnym kształcie działania. Druga ta podgrupa nauk abstrakcyjno-konkretnych podzielić daje się w ten sam sposób, a więc nie potrzebujemy tu przytaczać licznych jej podziałów, które przedstawia tablica druga.

Zakończywszy rzecz o naukach zajmujących się wyłącznie prostymi kształtami stosunków, pod jakimi ukazują się przedmioty, przechodzimy do obszernej klasy trzeciej. Zostawiliśmy po za sobą nauki traktujące o przedmiocie pod jego kształtem ogólnym i różnymi szczególnymi, uważanymi jako niezależne, a w stosunkach proste i jednorodne, nieistniejące w przyrodzie. Pozostają nam przeto nauki badające kształty bytu, takimi

jak są powiązane jedne z drugimi, biorąc za granicę stosunków złożoną różnorodność sił, stanowiącą rzeczywiste objawy. Przedmiot tych nauk konkretnych jest zawsze rzeczywistym, o ile przeciwnym wszystkiemu co idealne, czy to w całości czy w części. Celem ich nie jest oddzielna analiza i synteza części składowych objawu, ale wytłómaczenie jego samego jako wyniku połączenia tych części składowych.

Stosunki ich niepodobne są wcale do stosunków nauk abstrakcyjno-konkretnych, najprostszych ze wszystkich zachodzących między poprzednikiem a następnikiem. Nie są także jak w tamtych naukach, najwięcej złożonymi z stosunków między małą liczbą poprzedników oddzielonych przez oderwanie od następników; ale są stosunkami z których każdy ma za kres, zupełny zbiór poprzedników i następników. Objawia się to najdokładniej w naukach konkretnych najmniej złożonych.

Kiedy astronom szuka wytłómaczenia systemu słonecznego, nie zatrzymuje się na uogólnieniu praw ruchu planet jakiby miał miejsce przy obecności jednej tylko planety, ale rozwiązuje to zadanie abstrakcyjno-konkretne przedwstępnie, ażeby mu posłużyło do rozwiązania zadania konkretnego ruchów planetarnych, odbywających się wspólnie. W języku astronomów „teorya księżycyca” znaczy wytłómaczenie księżycowych ruchów, nie jak wprost oznaczonych przez siły dośrodkowe i odśrodkowe, ale jako zbaczanych wieczyście przez siłę ciężenia ku równikowemu wzdęciu zie-

mi ku słońcu, a nawet ku Wenusowi—siłę, zmieniającą się z dnia na dzień w napięciu i połączeniach. Kiedy już wyliczył stanowisko w przestrzeni danego ciała w danej chwili, nie pomijając wpływów naruszających, nie poprzestaje na tem, ale bada w dalszym ciągu skutki wynikłe z oddziaływania na same siły naruszające; śledzi jak te wzajemne perturbacje planet wywołują w dłuższym peryodzie zboczenia, wzrastające do pewnego kresu, a następnie jak przeciwne siły spowodują stopniowe zmniejszanie się tych zboczeń. Znaczy to, że celem do jakiego ten badacz niebios dąży, jest dokładne zrozumienie złożonych ruchów planetarnych, wziętych w swej całości.

Tak też postępuje i geolog. Niestawia on za jedyne zadanie do rozwiązania nieprawidłowości układu skorupy ziemskiej, wynikłej z gwałtownych działań wody i wnętrznego ognia. Nietylko poznać chce jak się układały warstwy, jak się wytworzył ów wielki nieporządek w pokładach minerałów, jak powstały moreny lub kotliny jezior Alpejskich—ale przyjmuje w rachunek współdziałanie wszystkich pojedynczych wpływów, bezkonecznych i ciągle zmiennych, stawiając sobie za cel zbadanie całej budowy skorupy ziemskiej.—Jeżeli rozważa oddzielnie czynności deszczu, rzek, lodowców, bagnisk, wulkanów, trzęsienia ziemi i t. p. to ażeby rozpoznawszy łączną ich czynność łatwiej mógł zrozumieć fakta geologii, której zadaniem jest uogólnienie objawów nietylko w ich stosunkach złożonych, ale i jako części jednej całości.

Podobnie i biologia jest wytworem dokładnej teorii życiowej, badanej w szczegółach i wzbiorowości. Jeżeli objawy te rozpatrywane są oddzielnie i pod pewnemi tylko względami; jeżeli jeden z ciekawych zajmuje się podziałem kształtów ustrojowych, drugi ich rozczłonkowaniem, trzeci składem chemicznym, inny czynnościami, inny jeszcze prawami mocą których rządzone są ustroje; wszyscy oni, z wiedzą czy pomimo wiedzy, przykładają się do wyjaśnienia całkowitego objawu życiowego, jaki się uwidocznia w każdym ustroju po szczególnie i we wszystkich w ogóle.

Tym sposobem cel nauk konkretnych jest wprost przeciwnym celowi nauk abstrakcyjno-konkretnych. W pierwszych mamy wykład analityczny, w drugich syntetyczny, bo zamiast coby synteza użytą być miała do sprawdzenia analizy, to analiza właśnie przychodzi w pomoc syntezie. Celem nie jest tu odkrycie czynnika objawów jak w tamtych, ale ich opisanie z całą różnorodnością przemian, z jaką przedstawiają się w wszechświecie.

Ta trzecia klasa nauk może być rozdzieloną równie jak poprzednie, na dwa rzędy prawd: jedne powszechne i drugie niepowszechne. Tak jak posiadamy prawdy odnośne do objawów uważanych w ich częściach składowych, tak też i prawdy odnośne do objawów uważanych w całości. Jak siła ma pewne ostateczne prawa wspólne wszystkim jej kształtom objawiania się, tak i w połączeniu sił wywołujących jakiś objaw rzeczywisty, znajdujemy prawa stosujące się w każdym przy-

Tablica II.

Wiedza abstrakcyjno-konkretna.

Powszechnie prawa sił (prężenia i ciśnienia) jako wywodzące się z trwałej stałości siły: prawidła składu i rozkładu sił.	{ / W bryłach (Mechanika). }	{ które są w równowadze w stosunku do innych brył }	{ i są stałymi (Statyka). i są płynnymi (Hydrostatyka). }
Prawa sił jakie objawiają się w materji.	{ w równowadze, (Statyka molekularna). }	{ Dające statyczne własności materji }	{ ogólne: nieprzenikliwość, rozciągłość, szczególne: kształty wynikłe z równowagi molekularnej. }
W molekułach. (Mechanika molekularna).	{ nie w równowadze. (Dynamika molekularna). }	{ zmieniające położenie względne co do jednorodności. }	{ wytwarzające powiększenie objętości, (rozprężliwość, roztopianie, parowanie). }
{ sprowadzające zmianę w poroździelnju molekul. }	{ zmieniające stanowisko co do różnorodności. (Chemia). }	{ wytwarzające inne stosunki między molekułami (nowe złozenia). }	
			{ wytwarzające ruch uczuty. }
{ wytwarzające ruch nieuczuty. }	{ ciepło. światło. elektryczność. magnetyzm. }		

Tablica III.

Prawa.	Prawa rzeczywistego porozprasznia materji i ruchu.	Powszechne prawa ciągłych przemian materji i ruchu, które dochodzą do wirowania, gdzie przeważa skupienie ma'eryi a strata ruchu, a dochodzące do rozprzężenia, gdzie przeważa zmniejszenie się skupienia materji i pochłonięcie ruchu.	(pomiędzy ciałami niebieskimi, w ich wzajemnych stosunkach, uważanych jako massy (<i>Astronomia</i>) obejmująca	(dynamicznie wszechświata gwiazdowego (<i>Astronomia gwiazdowa</i>). dynamicznie systemu słonecznego (<i>Astronomia planetarna</i>);	(wzajemne oddziaływanie na siebie tych molekul (<i>Astrogenia</i>). dochodząca kształtowania molekul złożonych (<i>Mineralogia stoneczna</i>). dochodząca ruchów molekularnych i genezy sił promienujących ¹⁾ . dochodząca ruchu gazów i płynów (<i>Meteorologia stoneczna</i>) ²⁾ .	(pomiędzy molekulami jakiegokolwiek bryły niebieskiej, jako wyprodukowanemi przez	(wzajemne oddziaływanie molekul na siebie, wraz z działaniem wywieraniem na nie przez siły czynne molekul innych brył (<i>Geogenia</i>). jakiemi okazują się w ogólności w planetach,	(wytwarzając skład i rozkład materji nieustrojowej (<i>Mineral.</i>). wytwarzając porozprasznianie gazów i płynów (<i>Meteorologia</i>). wytwarzając porozprasznianie brył (<i>Geologia</i>). objawy budowy (<i>Morfologia</i>). ogólnej. szczegółowej.	(wytwarzając objawy ustrojowe. (<i>Biologia</i>). objawy czynności	(w stosunkach wewnętrznych (<i>Fiziologia</i>). ogólnych. szczególnych.	(w stosunkach zewnętrznych (<i>Psychologia</i>). ogólnych. szczególnych.	(oddzielnych. złożonych (<i>Sociologia</i>). ogólnych. szczególnych.
--------	--	---	--	--	--	--	---	--	--	---	--	--

¹⁾ Rozpatrując się w tablicy trzeciej, nie trzeba sądzić że zamieszczone tam określenie wzajemnego oddziaływania molekul, dochodzącego do genezy sił promienujących, oznaczać ma siły wytworzone chemicznie. Ruch molekularny o jakim wzmianka, jako rozpraszający się, jest równoważnikiem owego ruchu uczutego, ginącego podczas skupienia się massy molekul, wynikającego z wzajemnego ich przyciągania się.

²⁾ Meteorologia słoneczna, tłumaczy znowu plamy słoneczne, korony płomienne i t. p. objawy.

padku szczególnym. Jest to właśnie porozprasza-
niem siły. Ponieważ nie możemy mieć pojęcia
o objawie jak tylko przez pewną zmianę w nas
zaszłą, każdy więc objaw oddzielny wymaga ko-
niecznie tego porozdzielania, zmian w składzie
materji i ruchu.

W ruchu drobnych molekul jak i całych mass
przejawia się też sama wielka jednakość. Pewnej
ilości ruchu ubywającego, uczutej czy nieuczutej,
towarzyszy zawsze powiększające się skupienie
materji, kiedy przy pewnej ilości ruchu wzrasta-
jącego, skupienie materji zmniejsza się. Dodajcie
molekulom jakiej massy tego niedojrzanego ru-
chu, który nazywamy ciepłem, a cząstki stracą
już coś z swej spójności; dodajcie większą ilość
a spójnia zostanie tak słabą, że ciało w płyn się
zamieni; dalej tak postępując otrzymacie gaz, któ-
ry tem większą zajmie przestrzeń, im więcej otrzy-
ma ruchu. Z drugiej strony, każda nieuczuta stra-
ta ruchu w massie gazowej, płynnej czy stałej,
wpływa na ściślejsze spajanie się materji. Tak
samo rzecz się ma z ruchami uczutemi, czy ciało
poruszone będzie większe czy mniejsze. Przy-
spieszcie szybkość obiegu planet, a orbity ich sta-
ną się większe, system słoneczny o wiele więcej
zabierze miejsca w przestrzeni. Zmniejszcie ich
szybkość, a orbity zinniejszą się także, system
nasz w ciaśniejszym pomieści się okręgu. Widzi-
my podobnież iż każdy ruch uczuty na powierzchni
ziemi, sprowadza częściowe zmniejszenie spójni
ciała poruszonego z ziemią, kiedy ubytkowi jego
silniejsza towarzyszy spójnia.

We wszystkich więc objawach spostrzegamy jednocześnie albo spójnię materji i ubytek ruchu, albo też wzmocnienie ruchu i rozszerzenie się ciała. Tam gdzie jak u ludzi, te dwa zjawiska odbywają się naprzemian, skupienie materji proporcjonalnem jest stracie ruchu, a przybytek jego proporcjonalnym z rozszerzeniem się cząstek. Takie są prawa powszechne tych przemian materji i ruchu jakie się odbywają wszędzie — przemian, które dochodzą aż do wirowania kiedy skupienie materji i ubytek ruchu panują, a zupełniego doznają rozprężenia wszędzie, gdzie się znajdzie mocne zwiększenie ruchu, a zmniejszenie spójności materji.

Ztąd wynika podział nauki konkretnej, która się ma tak do innych konkretnych jak prawo powszechnych stosunków do nauk matematycznych, lub jak mechanika powszechna do fizyki — podział nauki uogólniającej prawa szczegółowe i odnoszącej się do wszystkich przedmiotów złożonych. Podział wreszcie wyjaśniający dlaczego podczas przemagającego skupienia materji a ubytku ruchu, robi się przejście od nieoznaczonej równozgodności, do oznaczonej spójnej różnorodności.

Przechodząc od tej nauki konkretnej powszechnej do konkretnych niepowszechnych, znajdujemy że te ostatnie mogą być podzielone na dwie części. Nauki traktujące o porozdzielaniu materji i ruchu pomiędzy masy przestrzeni o ile one oddziałują na siebie wzajem jako masy — i nauki zajmujące się porozdzielaniem materji i ruchu,

jako wzajemnego działania wszystkich molekul w każdej massie. Z tych dwóch nauk jednako-wo ogólnych, ostatnia rozpada się na dwie.

Pierwsza z tych dwojga ogranicza się do praw porozdzielania pomiędzy molekulami każdej masy, uważanej niezależnie; druga zajmuje się prawami molekularnego ruchu przekazanego przez masy inne.

Cały ten podział przedstawia tablica III-cia.

Sądzę iż widocznem jest że te wielkie podziały nauk, wraz z szczegółowemi poddziałami, zgadzają się z określeniem prawdziwej klasyfikacji jakie dałem w początku. Przedmioty poszukiwań zawarte w każdym głównym dziale, posiadają właściwe sobie przymioty, jakie nie mogą stosować się do każdego z innych działów głównych, a ztąd posiadają też większą liczbę przymiotów wspólnych, przez które każdy z nich podobny jest do przedmiotów złożonych w jedną grupę, a wszystkie różnią się od przedmiotów ugrupowanych inaczej.

Pomiędzy naukami mówiącemi o stosunkach niezależnie od rzeczywistości i temi, które zajmują się samą rzeczywistością właśnie, przeskok jest bardzo wielki, ponieważ istnienie z niektórymi lub z ogółem przynależności swoich wspólnem jest dla wszystkich nauk drugiej klasy, kiedy wyłącza się z klasy pierwszej.

Rozdział zachodzący pomiędzy prózną formą rzeczy, a samą rzeczą jest rozróżnieniem po za które przejść już nie można; a kiedy rodzielamy

nauki zajmujące się rzeczywistością na badające swoje części składowe oddzielnie wzięte—i takie które je badają w połączeniu, to ustanawiamy wyróżnienie o wiele głębsze jakieby istnieć mogło pomiędzy naukami traktującymi jedną lub drugą część składową, albo też między temi co zajmują się rzeczami złożonemi jednego lub drugiego rzędu. Te trzy klasy nauk krótko nazwanemi być mogą: *prawami kształtu*, *prawami czynnika* i *prawami wyniku*; a kiedy je w ten sposób określimy, stanie się widocznem jak mocno różnią się pomiędzy sobą. Każda też z nauk należących do pewnej grupy, odmienną jest do tego stopnia od nauk grup innych, że żadne przestawienie porządku nie jest tu możliwem.

W rozpatrzeniu ich działań lepiej jeszcze wyrazić się rdzenna różnica, jaka je rozłącza. Pierwsza klasa nauk abstrakcyjnych służy za narzędzie rozwoju dwom następnym — druga zaś pełni to samo względem trzeciej, nauk czysto konkretnych. Gdyby sprobowano odwrócić ten szyk, ujrzanoby natychmiast jak istotnemi są te charakterystyczne ich cechy. Trzecia klasa dostarcza drugiej swojej treści czy materji, a w spółce z drugą czynią to samo dla pierwszej, ale żadna z prawd stanowiących klasę trzecią, nie może posłużyć do rozwiązania zadań grupy drugiej, tak jak żadna z klasy drugiej, nie rozwiąże zadań przedstawionych przez pierwszą.

Nie wiele pozostaje już do powiedzenia o podziałach i klasyfikacji. Twierdzić że każda

z grup rozciągając się do wszystkich objawów, obejmuje prawdy powszechne i niepowszechne, które muszą być ułożone oddzielnie — byłoby to dowodzić rzeczy widocznej samej przez się. Że znowu poddziały prawd niepowszechnych mogą być przedstawione tak prawie jak w załączonych tablicach, dowodzi tego fakt, że podział ten czytany od korzenia aż do kończyn każdej gałęzi, daje objaśnienie dokładne nauk, które właśnie przedstawia. W prawdzie poddziały mniej ważne, mogłyby być inaczej rozmieszczone i ściślej oznaczone, ale tablice te nakreśliłem jedynie dla wykazania metody, jakiej trzymać się należy przy tego rodzaju klasyfikacji.

Jedną tu przecież domieszczaam uwagę, a mianowicie, że ten sposób przedstawienia stosunków nauk jest jeszcze bardzo niedoskonałym; prawdziwe ich stosunki uwidocznione być mogą tylko na jednej powierzchni o trzech stopniach. Trzy klasy nie mogą mieścić się na linii prostej jak to ma tu miejsce, gdyż pierwsza łączy się z trzecią nie tylko pośrednio przez drugą, ale i wprost, dlatego że służy jej bezpośrednio za narzędzie, a otrzymuje w zamian od niej swój przedmiot. Stosunki więc klas nie mogą być uwidocznione inaczej, jak przez konary wychodzące z jednego pnia, ale rozwijające się obok siebie w rozmaitych kierunkach. W takim tylko uporządkowaniu widzieć możemy prawdziwą odnośność, zachodzącą między podziałami każdej klasy.

II.

Post scriptum i odpowiedź krytykom.

Z pomiędzy zarzutów jakie uczynione być mogą pewnej teorii, wszystkie pochodzące od wiernych wyznawców teorii przeciwnej powinny być uważane za mniej ważne, aniżeli pochodzące od krytyków nieuznających żadnej przeciwnej doktryny, albo uznających ją w części. Upředzenie trwające w pierwszym wypadku, a nie byłe lub prawie niebyłe w drugim, jest dobrze znaną przyczyną różnicy w wartości sądów, byleby te porównane z sobą być mogły. Wynika ztąd, że kiedy jest się zmuszonym do zamknięcia w ciasnych ramach książki, lepiej odpowiedzieć na zarzuty przeciwników niezależnych, aniżeli tych którzy w gruncie rzeczy stawiają dowody uboczne, pośrednie, na korzyść teorii przyjętej przez nich upřednio.

Z tej to właśnie przyczyny zamierzam poprzestać tu o ile podobna, na obronie przeciw krytyce zamieszczonej w świeżo wyszłem dziele o „Lo-

gice" profesora Bain. Zanim jednak odpowiem na zarzuty ważniejsze, spróbuję oczyścić przed sobą pole walki, usuwając co najłżejsze.

Kiedy Bain rozbiera mój sposób zapatrywania się co do miejsca, jakie zajmować winna Logika w klasyfikacyi, uważa że nauka ta, najabstrakcyjniejsza ze wszystkich, wiele zapożycza od psychologii, którą umieściłem między konkretnymi. Utrzymuje on że znalazł tu sprzeczność z poprzedniem twierdzeniem mojem, iż nauki konkretne nie mogą służyć za narzędzie do odkrycia prawd przynależnych naukom abstrakcyjnym. Gdzieindziej podnosi znowu tę pozorną sprzeczność, mówiąc: „Nie podobna znaleźć słusznej przyczyny do pomieszczenia całej psychologii w klasie nauk konkretnych. Jest to nauka w najwyższym stopniu analityczna, jak o tem dobrze wie Spencer”.

Po odpowiedź zupełną, chociaż daną domyślnie, mógłbym odesłać krytyka do 56 rozdziału moich *Zasad Psychologii*, gdzie wyraziłem że: „jeżeli psychologia o ile jest przedmiotową, pomieszczoną być ma w klasie nauk konkretnych, zmniejszających się stopniowo w rozciągłości w miarę zwiększania wyłączości (specyalności); to o ile jest znowu podmiotową stanowi naukę zupełnie oddzielną, jedyną w swoim rodzaju, niezależną od wszystkich inych i *antytypycznie* przeciwną każdej z osobna”.

Szczery idealista nie rozpozna może tego rozróżnienia, lecz dla każdego innego myśliciela widocznem być powinno, że nauka istnień podmio-

towych znajduje pewne odpowiedniości we wszystkich naukach istnień przedmiotowych i że zarażem jest od nich tak różną, jak podmiot od przedmiotu.

Psychologia przedmiotowa, zaliczona przeżemnie do nauk konkretnych jest czysto syntetyczną, dopóki ogranicza się jak inne nauki tej klasy do danych przedmiotowych. Wszelako dla wytłómaczenia tych danych, wielką otrzymuje się pomoc z odpowiedności zauważonej pomiędzy objawami psychologii przedmiotowej, jaką widzimy w innych istotach, a objawami podmiotowej objawiającej się na tle samowiedzy. A więc sama tylko podmiotowa psychologia jest analityczną i pomocną rozwojowi Logiki. Tłómaczenie to dostatecznem jest, jak się zdaje, do usunięcia pozornej sprzeczności o jaką chodzi.

Zwracając się do zarzutu podniesionego przez Bain'a co do wyrażen, jakeimi posługiwałem się przy wykładzie charakteru matematyki, zobaczmy co on pisze.

„Najpierwej powiada, nie można przystać na wyrażenie jakiego Spencer używa w określeniu nauk abstrakcyjnych, kiedy mówi o *pustych kształtach* jakie w nich spostrzegamy. Twierdzić o przestrzeni i czasie że są kształtami pustymi, znaczy to przypuszczać że pierwsza może być pojętą bez poprzedniej idei jakiegokolwiek przedmiotu rozciągłego, a drugi bez poprzedniej idei jakiegokolwiek konkretnego następstwa. Twierdzenie to jest, jak nie może być więcej zaprzeczalnem”.

Przyznaję panu Bain, że twierdzenie to jest zaprzeczalnem, ale niedozwalam na zastosowanie go do określenia, jakie nadałem abstrakcyi. Mówię o przestrzeni i czasie tak, jak mówi się zawsze i jak tylko można mówić w czystej matematyce. Jeżeli dla wyobrażenia punktu, linii, płaszczyzny, matematyka używa przedmiotów konkretnych, to jedynie jako przedstawicieli tych kształtów idealnych, a wyniki z obliczania ich stosunków prawdziwe są tylko pod warunkiem; że przyjmujemy je w tem idealnem znaczeniu, w jakim punkt nie ma wcale wymiarów, linia szerokości, a płaszczyzna grubości. Prawda że geometrya używa przedstawicieli materialnych, rozciągłości linearnej, powierzchniowej czy bryłowej, ale zaprzecza ich zmysłowości, a tylko za ich pośrednictwem przyjmuje przedstawione sobie prawdy stosunków.

Przypuszczając wraz z panem Bain, że pojęcie przestrzeni podszeptę nam jest przez idee jakie posiadamy o rozciągłości konkretnej i próbując jak to uczyniłem już w „Zasadach psychologii”, dowieść, że pojęcie to jest ideą złożoną, obejmującą wszelkie stosunki współczesności kolejno przedstawiające się umysłowi w obec materji — utrzymuję przecież, że możliwem jest oderwanie tych stosunków od materji i ujęcie ich w prawdy abstrakcyjne. Utrzymuję przy tem, że ten rodzaj oderwania, dopełnianego w każdym innym wypadku, jak np. przy ułożeniu (w systemie Comte'a) powszechnych praw ruchu, kiedy nie

przyjmujemy w obliczeniu innych własności ciał danych, jak tylko przejęcie, zatrzymanie i przekazanie ruchu, pomimo że własności nie mogą być pojęte jako istniejące zewnątrz rozciągłości, o czem zapominają z umysłu.

Inne zarzuty Bain'a biorę nie w porządku przez niego zachowanym, ale w takim, który najbliższą drogą zawieść mnie może do celu i przytaczam najpierwej taki ustęp:

„Prawo promionowania światła (w stosunku odwrotnym do kwadratów z odległości) uważane jest przez Spencer'a za konkretno-abstrakcyjne, kiedy właśnie przeszkody sprowadzone przez srodek, inaczej nie mogą być badane jak przez optykę—naukę konkretną. Nie potrzebujemy dodawać, iż rozdział taki nieznany jest w nauce”.

Zgadzam się że taki rozdział obcym jest nauce, ale niestety przyznać muszę znowu, że nie był on ani zamierzony ani też wzmiankowany w mojej klasyfikacji. Jakim sposobem Bain mógł niezrozumieć znaczenia, jakie nadałem nazwie „konkretny”? Po zauważeniu iż nikt przedemną nie wyznaczył takiej linii granicznej pomiędzy naukami konkretno-abstrakcyjnymi a konkretnymi, zarzuca mi niezgodność, która istnieje chyba w przypuszczeniu, że przeprowadziłem granicę tam gdzie ją znaczą zwykle. Krytyk podżegniony, jak się zdaje przez pomysły Comte'a, który uważa optykę za naukę konkretną i stosując je do mojej klasyfikacji, przysądza mi sprzeczność nie należącą do mnie. Jeżeli Bain zechciałby zadać

sobie trud odczytania określeń moich co do nauk konkretno-abstrakcyjnych, albo też rozpatrzył się w podziałach tablicy 2-iej, zostałby przekonany że znajdują się tam w połączeniu tak najszczegółowsze jak i najogólniejsze prawa porozpraszania światła; gdyby nareszcie przeszedł do określenia nauk konkretnych i ich podziału, ujrzałby nie mniej jasno, że optyka należy do nich nie może.

Szanowny krytyk sądzi, że nie mam racji zamieszczać chemię w liczbie nauk konkretno-abstrakcyjnych i wyłączać z pod jej berła rozmaite kształty martwe, jakimi się zajmuje; a opiera to nieuznanie swoje na tym fakcie, że chemicy badają zwykle minerały i materye nieczyste, pomieszane z rozmaitemi obcemi cząstkami.

Chemicy bezspornie postępują w ten sposób, ale czyż przez to pragną uważać badanie jakiegoś ciała za część nierozdzielną nauki, która się trudni zarówno jego układem molekularnym jak i treścią wszystkich złożeń w jakie ono wchodzi? Bardzo zdziwiony byłbym takim ich żądaniem! Na czele dzieł swoich mieszczą oni zazwyczaj rozdział traktujący fizykę molekularną, ale przecież nie uważają jej nigdy za chemię. Jeżeli też przy każdym badaniu ciała stawiają jego właściwy okaz mineralogiczny, nie sądzę żeby uważali mineralogią za jedną z części chemii. Chemia właściwa nie obejmuje nic więcej nad badanie własności i rozmaitego stopnia powinowactwa w ciałach, uważanych za dokładnie czyste; a nie zna ciał zanieczyszczonych, jak geometrya nie zna nieprawidłowych linii.

Bezpośrednio potem, Bain potępiając zasadniczy rozdział zaprowadzony przezemnie między chemią a biologią, z których pierwszą uważam za konkretno-abstrakcyjną, a drugą za konkretną — wyraża się w ten sposób:

„Ależ przedmioty chemii i przedmioty biologii są najzupełniej konkretne; tak proste ciała chemii jak i różne ich połączenia, uważane są przez chemika za złożone i opisują się nie w stosunku do pojedynczego czynnika, ale do wszystkich”.

Zarzut ten dostarczył nam szczęśliwą sposobność wyjaśnienia głównej kwestyi. Prawda że w widoku ujednostajnienia (identyfikacji) chemik bada wszystkie dostrzegalne własności danego ciała; prawda że rozpatruje kształt krystaliczny, ciężkość gatunkową, zdolność refrakcyi, oddziaływanie magnetyczne, i diamagnetyczne; ale czyż przyjmuje te objawy za część składową chemii? Ja przynajmniej sędzę, że stosunek pomiędzy wagą ciała a jego objętością, który oznaczamy wymierzając ciężkość gatunkową, jest objawem fizycznym a nie chemicznym; przekonany jestem także iż byle fizyk, upomni się o wszelkie poszukiwania tyczące refrakcyi, jako część swojej niezaprzeczalnej własności. Ostatnia okoliczność że chemik zajmować się może własnością magnetyczną lub diamagnetyczną pewnego ciała, dla rozpoznania czem ono jest rzeczywiście, lub dla ułatwienia innym badaczom sprawdzenia jego tożsamości, nie będzie nigdy uważaną ani przez fizyka ani przez chemika za dowód, że objaw magne-

tyczny przechodzić może z jednego państwa do drugiego.

I w ogólności, pomimo że chemik przy badaniu pewnego ciała prostego czy złożonego, przy rozbiore jego budowy mollekularnej i powinowactwa, zważać musi niejednokrotnie na własności fizyczne, nie dowodzi to aby je tym sposobem przekształcił na własności chemiczne. Cokolwiek by chemicy zamieścili w dziełach swoich, nauka ta nie dotknie się niczego więcej prócz budowy i zmian mollekularnych — składu i rozkładu ¹⁾. Utrzymuję więc stale że chemia nie bada nic złożonego całkowicie i wyróżnia się tym sposobem od biologii, która właśnie zajmuje się ustrojem jako całością złożoną.

Ta cecha biologii stanie się widoczniejszą jeżeli przypatrzymy się pilnie jej poszukiwaniom. Wszystkie przynależności ustroju, począwszy od

⁵⁾ Mógłby ktoś utrzymywać że przypadkowe zjawiska, ujawniające się podczas doświadczeń i działań chemicznych, jak ciepło i światło, umieszczone być winny w chemii. Ja sądzę przecież że byle fizyk upomni się jako o własność swoją, o wszelkie objawy ruchów mollekularnych, jakiegokolwiek byłoby ich źródło. Jeżeli zachodzi prawdziwa trudność w rozgraniczeniu fizyki od chemii (gdyż obie te nauki złączone są przez objawy izomeryczne i alotropijne), to trudność owa nie mniejszą będzie dla klasyfikacji Comte'a jak dla każdej innej, a tym sposobem i mojej niewielką przynosi ujmę. Chociaż fizykę i chemię zamieściłem w dziale wiedzy konkretno-abstrakcyjnej, w niczem nie naruszam różnicy słusznie ustanowianej między klasą w której one znalazły się, a dwiema klasami innymi.

najogólniejszych do najszczegółowszych — od kształtów budowy najwidoczniejszych aż do ukrytych, od ruchów zewnętrznych, przedstawiających się oczom aż do najdrobniejszych podziałów owych czynności wewnętrznych, od cech jakimi ustrój odznacza się w stanie zapłodka do najrozmaitszych późniejszych przemian w kształcie, budowie, zwyczajach jakie mu towarzyszą do śmierci, od wyróżniających go znamion fizycznych, do własności komórek, naczyń i włókienek drobnowidzowych, od przymiotów chemicznych całej materii ustrojowej aż do tychże przymiotów każdej tkanki i każdej wydzieliny — wszystkie te własności i objawy obejmuje biologia.

Nie poprzestając na tem, mieści ona w sobie jako idealny cel zgodność tych wszystkich objawów, które przez współczesność i kolejne następstwo tworzą osobnikową całość, doskonale jedną i zajmującą oznaczone miejsce w przestrzeni i czasie. Ta właśnie cecha *osobnikowości* czyni z biologii, jak i z innych nauk tej klasy, nauki konkretne.

Jak astronomia zajmuje się ciałami, z których każde ma swoje własne imię, lub które rozdzielone są stosownie do stanowiska w przestrzeni (jak najmniejsze gwiazdy) i uważa każde z nich za oddzielnego osobnika; jak geologia, dla której niedostępnym jest księżyc i bliższe planety, zająć się musi pojedynczą grupą objawów ziemskich; tak też i biologia zajmuje się raz osobnikiem wyróżnionym od innych, drugi raz częściami tego

osobnika, albo nareszcie budową czy wspólnymi czynnościami znanymi u wielu jednostek danego rodu, a domyślnymi u jednostek podobnych z całości lub z większej części przymiotów.

Każda prawda biologiczna odpowiada albo pewnemu przedmiotowi, szczególnemu osobnikowemu, albo wielu przedmiotom osobnikowym szczególnym tego samego gatunku, albo też wielu gatunkom złożonym oddzielnie z przedmiotów osobnikowych. Zanotujemy tu przeciwieństwa.

Prawdy nauk konkretno-abstrakcyjnych nie mieszczą w sobie osobnikowości specyficznej; ani fizyka molekularna, ani fizyka cielesna nie zajmuje się tem. Prawa ruchu wyrażają się bezwzględnie na wielkość czy na kształt mass, które się poruszają; mogą one być słońcami, mogą i atomami. Stosunki pomiędzy ściśłością i stratą ruchu molekularnego, pomiędzy rozprężliwością i pochłanianiem tego ruchu, wyrażają się w swych kształtach ogólnych, bez względu na rodzaj materji. Jeżeli jednak oznaczyć chcemy stosunki pewnego szczególnego jej rodzaju, czynimy to bez względu na jej ilościowość i osobnikowość.

Podobnie rzecz się ma w chemii. Kiedy poszukujemy wagi atomicznej, budowy molekularnej, atomiczności pewnej części składowej ustroju i proporcji w jakiej ona tam wchodzi, mało nas wtedy obchodzi czy mamy do czynienia z łutem czy z funtem materji, gdyż ilość obojętną jest w takim zadaniu. Podobnie też dzieje się i z własnościami więcej wyszczególnionemi. Przy bada-

niu chemicznem siarki, nie uważamy na jej kształt czy będzie krystaliczny, czy też lepki, płynny, gazowy — ale przyjmujemy ją wprost jako siarkę, niezależnie od wszelkich własności pochodzących z stanu, kształtu, ilościowości i t. p.

Bain znajdując „więcej niż zuchwałem” rozróżnienie ustanowione przezemnie pomiędzy nauką konkretną astronomii, a konkretno-abstrakcyjną ruchów, miarkowanych oddziaływaniem hypotetycznych brył w przestrzeni, wyraża się w ten sposób.

„Możemy przedstawić sobie naukę, któraby ograniczała się jedynie do czynników albotież do rozdzielonych pierwiastków, nie posuwając się aż do badania trzeciej rzeczywistości, wynikać mogącej z ich połączenia; hipoteza to możliwa i łatwa do pojęcia. W astronomii np. prawo ruchu wykonywanego się zawsze po linii prostej, tak jak i prawo ciężenia mogłyby być rozbierane oderwanie od wszelkiego rodzaju ruchliwości; a dwie te teorye weszłyby w część konkretno-abstrakcyjną mechaniki i mogłyby zostać połączone w jej części konkretnej, dla badania ruchu pocisku czy planety”.

„Jednakże podług Spencera nie taką jest linia graniczna. Pozwala on mechanice teoretycznej spełniać to połączenie szczegółowe, dla dojścia do praw ruchu planetarnego, ale odnośnie do pojedynczej tylko planety — zabrania zaś posunąć się do hipotezy dwóch planet, albo planety i jej towarzysza, oddziaływających wzajemnie na swo-

je ruchy, co nazywamy zwykle „*problemem trzech ciał*”.

Popełniłbym wielką niedorzeczność, gdybym zgodził się na radę Bain'a. Nie zrozumiał on myśli mojej mianowicie z tego powodu, że tak tu jak wszędzie, wyrażenie *konkretny* przyjmuje w znaczeniu jakie mu nadał Comte, sądząc, że i ja rozumiem je w ten sposób. Prócz tego nie wytłómaczyłem się dość jasno.

Nie miałem ja wcale zamiaru twierdzić, że nauka, konkretno-abstrakcyjna mechanika skoro mówi o ruchu ciał w przestrzeni, ogranicza się do wytłumaczenia ruchu planetarnego, jakiby miał miejsce przy obecności jednej tylko planety. Nie przypuszczałem nigdy żeby wyrazy moje tak fałszywie pojęte być miały.

Zadania konkretno-abstrakcyjne są w istocie podległe różnym zawikłaniom, jednakże nigdy przejść nie mogą po za kres orzeczenia. Nie naznaczyłem przecież tej linii granicznej, jak mi zarzuca Bain, pomiędzy spójnią dwóch a trzech czynników, ani też pomiędzy żadną inną ich liczbą a liczbą większą. Wszystko co czynię to że odłączam naukę zajmującą się teorią działaczy oddzielnie wziętych, albo złączonych po dwa, trzy, cztery czy więcej — od nauki, która nadając *tym działaczom wartość zdobytą w obserwacji przedmiotów rzeczywistych, postuguje się teorią dla wyjaśnienia objawów rzeczywistych.* Chociaż co prawda w tej dziedzinie wiedzy niezawsze rozpoznać

<http://rcin.org.pl/ifis>

można rdzenną różnicę, zachodzącą pomiędzy teorią i jej zastosowaniem.

Bain wspomina, że „kiedy Newton w pierwszej księdze *Principiów*, zastosował problemat trzech ciał do księżyca i posunął go do wszelkich następstw, wszyscy też piszący o mechanice teoretycznej, nie przestają zamieszczać w dziełach swoich tego problemu wraz z teorią przodowania, wytłómaczenia przyływu i t. p.”

Jakkolwiek uszanowania godną jest powaga Newtona jako astronoma i matematyka, jakkolwiek sławnymi byłyby nazwiska Laplace'a i Herszella, którzy również pomieścili w dziełach swoich wnioski z zastosowań jakie czynili, nie sądzę aby to wszystko wielką posiadało wagę, jeżeli nie zostanie wykazaniem stanowczo, że postępując tak, mieli na uwadze wykazanie swojej opinii co do klasyfikacyi nauk.

Mieszanina rozmaitych żywiołów znajdowana w ich dziełach, a wprowadzona tam dla ułatwienia wykładu, nie jest niczem jak tylko wskazówką niedostatecznego jeszcze rozwoju nauki. Coś podobnego znajdujemy i w innych, prostszych naukach, które przecież później przełamały ciasne zapory w jakich je zamknęto. Dowieść tego możemy na dwóch przykładach. Nazwa geometrii, której niepodobna stosować do obecnego stanu nauki, właściwą była niegdyś, kiedy mała liczba prawd przez nią zdobytych stanowiła dopiero przygotowawcze rusztowanie do wzniesienia budowli. Ale też w owej oddalonej epoce te proste

prawdy nie były stosowane, a złączone przez geometrów greckich w jedną grupę, stanowiły doktrynę jedynie teoretyczną¹⁾. Podobne oczyszczenie dokonywa się obecnie w innym dziale tej nauki. Geometra opisująca Monge'a mieszała twierdzenia z ich zastosowaniami w rzucie i nakreślaniu planów, ale odtąd nauka i sztuka rozłączały się powoli, a geometria opisująca uznana jest dziś przez matematyków za zbiór prawd bardzo rozciągłych, z których wiele zostało już połączonych, w dziełach niezawierających nic, coby odnosiło się do praktyki budowniczego lub inżyniera.

Ażeby dość wcześnie zbić zarzut jaki by nam może postawiono, zauważyć tu muszę, że jeśli w przewodnikach algebry, przeznaczonych dla uczniów, przy teorii stosunków ilościowych, czysto algebraicznych, znajdują się grupy zadań do rozwiązania, to przecież materya jaką się zajmują nie może być uważaną za część algebry. Powiedzieć że to jest część algebry, znaczyłoby dowodzić że nauka ta obejmuje jako nieodłączne przynależności swoje, pojęcia rozległości, stosunki prędkości i czasu, lub wagi, objętości, ciężkości gatunkowej a nareszcie powierzchni obrobionej,

¹⁾ Powiedzieć by można, że ogół twierdzeń Euklidesa jest w sprzeczności z faktem jaki tu przytaczam; prawda że znajdujemy tam jeszcze ślady pierwotnego kształtu tej nauki, ale też zauważyć potrzeba, iż wszystkie te założenia są abstrakcyjne, a każde z nich przyjęte byłoby mogło za gotowe prawidło.

i dni roboczych — na zasadzie że wszystkie te rzeczy, jak i wiele innych mogłyby być poddane jej równaniom.

Jak wszystkie te zadania konkretne, chociaż rozwiązywane za pomocą algebry, nie mogą być wzięte za część składową tej nauki abstrakcyjnej — tak też, podług mego sądu, konkretne zadania astronomii, nie mogą być w żadnym razie wcielone w naukę konkretno-abstrakcyjną, która rozwija teorię działania i oddziaływania ciał wolnych przyciągających się wzajem.

W tym punkcie różnię się wyraźnie nietylko z Bain'em ale i z Mill'em, który przedstawia następujące założenie:

„Mamy naukę abstrakcyjną astronomii, obejmującą teorię ciężenia, jakiej zarówno użyćby można do wytłómaczenia czynności systemu słonecznego, odmiennego zupełnie od tego, do którego należy ziemia nasza. Rzeczywiste sprawy naszego systemu, rozmiary, odległości, szybkości, temperatura, ustrój fizyczny słońca, ziemi i planet — oto właściwy przedmiot nauki konkretnej, podobnej do historii nauk przyrodzonych. Ale nauka konkretna, silniej tu aniżeli gdzieindziej spojona jest z abstrakcyjną, ponieważ z małej liczby czynności niebieskich dostępnych badaniom, wszystkie prawie potrzebne są do wykazania że prawo ciężenia jest powszechną własnością ciał, ztąd też wszystkie zaliczone być muszą do nauki abstrakcyjnej, jako służące jej za pierwszą podstawę”.

W ustępie tym, zamieszczonym w dziele Milla pod nagłówkiem *August Comte i Pozytywizm*, autor uznaje zasadniczy rozdział pomiędzy częścią astronomii konkretną, zajmującą się ciałami bytującymi w przestrzeni i drugą częścią, która badać ma ciała hypetyczne, przypuszczalnie tam rozsiane. Dwa te działy uważa przecież za nierozdzielne, ponieważ drugi zabiera z pierwszego rozmaite dane, z jakich dopiero wyprowadza prawo działania i oddziaływania wzajemnego ciał. Prawda tych dwóch założeń (premissy) i słuszność wniosku, łatwo poddane być mogą zwątpieniu.

Ja sądzę właśnie, że odkrycie praw działania i oddziaływania winni jesteśmy nie pierwotnemu śledzeniu ruchu ciał niebieskich, bo wypłynęło ono z niej pośrednio. Pojęcie siły, której czynność zmienia się w stosunku odwrotnym kwadratów z odległości, jest pojęciem pierwotnem; (apriorystycznem) wywnioskowanem logicznie z zasad mechaniki i geometryi. Chociaż różniło się ono co do źródła od wielolicznych doświadczalnych hipotez Keplera, dotyczących orbit i ruchów planetarnych; to przecież w swych stosunkach z objawami astronomicznymi, podobne było do tych z pomiędzy jego hipotez, które stwierdzone zostały doświadczeniem.

Było to jedno z tych licznych prawdopodobnych i możliwych przypuszczeń, którego skutki łatwo możemy wyśledzić i sprawdzić—hypoteza, która zestawiona z doświadczalnymi własnymi wynikami zdolną była dać wytłómaczenie tych ostatnich.

Słowem, teorya ciężenia wzięła początek z doświadczeń czynionych nad objawami ziemskimi, ale sprawdzenie znalazła dopiero w doświadczeniu objawów niebieskich. Przechodząc od założenia do wniosku, nie widzę jakim sposobem nauki te, chociażby nawet przyjąć za prawdziwe ich ni-by pokrewieństwo, miałyby być niezrozłącznymi jak przypuszczają niektórzy. Równie też pojęć nie mogę dłaczego geometrya ma być związaną z cieszolką, kiedy ta ostatnia dała jej początek.

W algebrze, jak przytoczyliśmy wyżej, prawa stosunków ilościowych, rozciągają się do mnóstwa objawów nadzwyczaj złożonych; fakt ten ustanawia trwałą różnicę pomiędzy teorią i jej stosowaniem. Prawa stosunków ilościowych pomiędzy massami, odległościami, szybkościami i momentami: odnoszą się tu w większej części (choć nie bez wyjątku) do konkretnych objawów astronomii. Różnica pomiędzy teorią a jej zastosowaniami mniej tu jest widoczną, ale w gruncie równie ważną w jednym jak i w drugim razie,

Dla dokładniejszego uwidocznienia jak wybitną jest ta różnicowość, użyjemy pewnego porównania: Macie oto przed sobą żyjącego człowieka: wszystko co o nim wiemy schodzi prawie jedynie do tego o czem nas upewniają zmysły dotyku i wzroku, — a jednak całość ta dość cennym jest już materiałem do obszernej biografii. Z drugiej strony przedstawiam wam osobistość idealną, która na podobieństwo bohaterów starych powieści, może być wzorem cnót lub zbrodni, albo po-

dodobna bohaterom terazniejszemu z charakteru mieszanego z burzliwej ruchliwości, przedstawia zaledwie cień prawdy życiowej. Jakkolwiek dokładnym byłby opis tej wymarzonej istoty, nie może jej nadać rzeczywistości i życia. Tak samo też niewiadomość w jakiej pozostawać możemy co do rzeczy dotyczących się żyjącego człowieka, niezdolną jest przeistoczyć go w osobistość idealną. Pomiędzy wyobraźnią a biografią, znajdziemy zawsze nieprzebytą przepaść.

Tak się rzecz ma z naukami o jakich mowa: ta co zajmuje się ruchami otrzymanymi i przekazanymi przez ciała imaginacyjne — i ta co bada działanie i oddziaływanie wzajemne ciał istniejących w rzeczywistości, pozostaną rozłączonemi na wieki. Pierwszą wznieść możemy do najwyższej potęgi możliwego udoskonalenia, przez wprowadzenie trzech, czterech lub więcej czynników; możemy np. przypuścić wszelkie potrzebne warunki dla ukształtowania pewnego rodzaju idealnego systemu słonecznego; ale jego opisanie będzie zawsze tak różne od opisania systemu rzeczywistego jak wyobrażenia od biografii.

Rdzenna cecha tej różnicowości widoczniejszą staje się, jeżeli zauważymy, że z najprostszego założenia mechaniki ogólnej, możemy przejść do najzłożniejszego założenia mechaniki niebieskiej. Jeżeli weźmiemy ciało poruszające się z jednostajną szybkością i pocniemy od założenia że ono biedz będzie w ten sposób bez przerwy, to następnie ustanowimy prawo jego ruchu przyspieszonego

po tej samej linii, jeżeli tylko poddane jest sile stale działającej. Później wikłamy jeszcze założenie, przypuszczając że siła wzmacnia się pod wpływem ciała przyciągającego, które się zbliża i że możemy układać prawidła praw przyspieszania, jako wyniki przypuszczalnych praw wzmagania się siły przyciągającej. Dodając inny jeszcze przypuszczalny czynnik, że ciało porusza się w kierunku odmiennym od tego w jakim działa ciało przyciągające, możemy oznaczyć na zasadzie stopnia napięcia przypuszczalnych sił, czy droga jego będzie hyperbolą, parabolą, elipsą lub kołem. Przyłączyszy nową siłę hypotetyczną dodatkową, możemy sprawidłować rozmaite jej wyniki, w miarę jej powolnego wzmacniania się.

Zadanie przybierze kształt więcej za wikłany jeżeli przyjmujemy współdziałanie trzeciej jeszcze siły, działającej w jakimkolwiek innym kierunku, bo uważając ją za nieskończonościową (infinitezymalną) możemy wznieść stopniowo do wysokiej potęgi. Wprowadzając w ten sposób czynnik za czynnikiem i nadając zrazu każdemu z nich nieznaczne napięcie w stosunku do pozostałych, przyjdziemy przez nieskończoność stopniowania do tak wielkiej złożoności jakiej tylko zapragniemy.

Tak więc nauka zajmująca się wzajemnem działaniem i oddziaływaniem ciał imaginacyjnych umieszczonych w przestrzeni, jest koniecznem następstwem, rozwinięciem ciąglem mechaniki ogólnej. Widzieliśmy już że musi ona tworzyć całość

bezwzględnie ciąglą z tą nauką zajmującą się ciałami niebieskimi, która z zasady otrzymała miano astronomii. Po uznaniu tego faktu, sędzę że wątpić już nie można o należnem jej miejscu w klasyfikacyi.

Pozostawiając na stronie zarzuty mniejszego znaczenia, czy dlatego że już pośrednio odparte zostały, czy też że zawiele zajęłyby miejsca, niech nam tu wolno będzie przedstawić pobieżnie główne dowody popierające naszą teorię. Posiadamy do rozporządzenia w tym razie dwa sposoby; jeden z nich nadaje się bardzo przyjmującym ogólną zasadę praw wirowania i tego to właśnie użyć chcemy.

Za punkt wyjścia bierzemy skupienie materyi mgławic (nebulozy). Śledząc tę szeroko rozpostartą masę aż do chwili, w której skupiając się wytwarza sferoidy, wirujące około swej osi i zostawia po za sobą oderwane od swego obwodu współśrodkowe pierścienie, które z kolei pękają i kształtują często nowe sferoidy drugorzędne, obdarzone tym samym ruchem; przychodzimy narreszcie do planet takich, jakimi są w zaczątku.

Dotąd więc śledziliśmy objawy czysto astronomiczne, bo dopóki ziemia nasza była sferoidą złożoną z materyj stopionych i gazowych, niewiele przedstawiała danych dla nauki konkretnej więcej złożonej. W kosmicznym przebiegu czasu, na jej powierzchni wytworzyła się stała skorupa, która przez lat tysiące grubiała stopniowo i po wielu setkach wieków ostygła dostatecznie, ażeby

rozmaite połączenia gazów, a najgłówniej woda, osadzić się na niej mogły. Wtedy, przez zmienne wystawianie różnych części powierzchni na wpływ słońca, zjawiać się zaczynają uczute skutki tego działania, aż do czasu kiedy przychodzą objawy meteorologiczne jakie znamy obecnie — objawy spowodowane może w części działaniem promieni słonecznych, a w części gorącym wnętrza ziemi i wpływem księżyca na ocean.

Jakaż to drogą przyszedłszy do tych objawów? kiedy zakończyły się przewroty astronomiczne, a kiedy geologiczne powstały? Samo postawienie tego pytania, starczy już za dowód że nie ma pomiędzy nimi rzeczywistego rozdziału.

Odrzuciwszy więc wszelką myśl uprzednią, nie znajdujemy tu nic więcej prócz grupy objawów, stających się coraz więcej złożonymi, pod wpływem jednych i tych samych czynników pierwotnych i przekonywamy się zarazem że ten dowolny podział ułożony jedynie dla naszej dogodności. Posunąwszy się o stopień wyżej, ujrzymy że w miarę oziębienia się powierzchni ziemi, przechodzącej kolejno wszystkie stopnieniżenia ciepłoty, umożliwiała się budowa ciał martwych, coraz więcej złożonych, a następnie ciepło przyszło do tej już miary, że pozwoliło na wyłonienie się złożzeń najprostszycich z pomiędzy ustrojowych, a ostatecznie i bardziej złożonych.

Dzisiejsi chemicy pokazują nam, że te złożenia dokonane być mogą drogą syntezy w ich pracow-

niach, a każdy stopień wielolicznego złożenia umożliwia złożenie następne, liczniejsze. Wnioskować z tąd należy, że w onych miljonowych pracowniach ziemi, różniących się nieskończenie od naszych pod względem warunków i materiału, przyroda przez tysiące wieków dopełniała swojej wielkiej syntezy tą samą koleją.

Materya niestała, złożona, galaretowata, z jakiej wyszły wszystkie ustroje, wytworzona została właściwą drogą, w drobnowidzowych cząsteczkach, a z niej przez ciągłe różniczkowanie dokonywały się przemiany wszystkich ustrojów. Gdzież więc ustanowić mamy granicę pomiędzy geologią a biologią? Synteza najzawilszych złożzeń niczem innym nie jest, jak dalszym ciągiem syntez poprzednich, zapomocą których utworzone zostały związki prostsze. Też same pierwotne czynniki współdziałały zawsze z czynnikami drugorzędnymi, meteorologicznymi i geologicznymi, którym same dały początek.

Nigdzie nie znajdujemy próżni w postępowem doskonaleniu związków, gdyż pomiędzy ruchami jakim podlegają różne zawile złożenia podczas ich przemian izomerycznych, a zmianami kształtu pierwotnej, plastycznej materyi nazywanej żyjącą, widoczny zachodzi związek. Objawy biologiczne, pomimo wyróżnienia jakie zjawia się w nich później, w zasadzie nierozdzielnie związane są z geologicznymi i związane z ciągłymi przemianami, wynikającymi z działania sił fizycznych na materję składającą powierzchnię ziemi.

Nie potrzebujemy zapuszczać się głębiej w to dowodzenie, bo że z grup objawów biologicznych rodzą się i rozwijają grupy objawów lepiej wyszczególnionych, nazwanych psychologicznymi, nie wymaga to dowodzenia. Kiedy zwrócimy się do tych ostatnich objawów wyższego porządku, to śledząc stopniowy rozwój ludzkości od pierwotnych rodzin wędrownych, aż do pokoleń, plemion i narodów mniejwięcej cywilizowanych, przechodzimy nieznacznie z dziedziny objawów osobnikowej działalności ludzkiej, do ich działalności łącznej.

Czyż po zestawieniu tego wszystkiego nie uwi doczni się że w tej grupie nauk, złożonej z astronomii, geologii, biologii, psychologii i socjologii mamy całość, której części nie mogą być ani zerwane, ani w innym ułożone porządku. Znajdujemy tu wzajemną zależność objawów tak pod względem ich pochodzenia jak i sposobu w jaki wytłómaczone być mogą. W czasie kosmicznym objawy następowały w właściwym porządku, a więc klasyfikacja naukowa i zupełna każdej grupy zależy od wytłómaczenia grup poprzednich. Żadna inna nauka nie może być wsuniona pomiędzy części składowe tej klasy, bez naruszenia prawdziwego ich następstwa. Umieścić fizykę między astronomią a geologią lub chemię między geologią i biologią, byłoby to zrobić wielką szczerbę w łańcuchu przeistoczeń. Prawda że fizyka i chemia nieodzownymi są dla wytłómaczenia tego nieprzerwanego następstwa, ale nie wynika ztąd aby stały się dykrotykami zamieszczone.

Przekonawszy się że wiedza konkretna, składa się z tych pięciu głównych nauk, tworzących całość w doskonałej spójni i wyróżniających się od nauk innych; można postawić zapytanie czy i te inne składają takie nierozdzielne całości, czy też części ich dają się rozłożyć jeszcze na drugorzędne poddziały, któreby znowu stanowiły całości odmienne.

Odpowiedź brzmi, że tak jest właśnie. Prawidłó statyki lub dynamiki, chociażby najprostsze, jako będące siedliskiem oporu czy prężenia, a nawet tych obojga razem i jako posiadające mniej więcej siły, ma zawsze za przedmiot coś rozciąglęgo wydającego tę siłę lub sił kilka.

Rozpatrzywszy się w najprostszym twierdzeniu statyki, ujrzymy że pojęcie siły złączone bywa zawsze z pojęciem przestrzeni, zanim jeszcze to twierdzenie wytworzy się w myśli; jeżeli zwrócimy się do dynamiki, znajdziemy znowu, że istotą rzeczy jest siła, przestrzeń i czas. Ilościowość zawarta w granicach obojętną jest a granice te, rozszerzone po za kres zmysłów, stosować się będą tylko do prostych molekul; mechanika cielesna i molekularna nieodłączne są i postępują za sobą. Od zadań tyczących stosunkowych ruchów dwóch lub większej liczby mollekul, mechanika mollekularna przechodzi do różnych sposobów ich przylegania, do zmian w ilości i kształcie ruchu wydawanego przez nie, jako przez części zbiorowego ciała i do zmian ruchów przekazanych

za pośrednictwem ciał przez nie złożonych (jak to okazują światło i ruch).

Rozszerzając coraz dalej granicę władzy swojej, dochodzi ona aż do badania części składowych każdej molekuli, ukształtowanych w tenże sam sposób. Te rozkłady i połączenia molekul stanowiące zjawiska chemiczne, zaliczają się do jednego wspólnego szeregu, albowiem wzajemne ich powinowactwo i oddziaływanie w stosunku do światła, ciepła i innych objawów siły, uważane jest za wynik rozmaitych ruchów oznaczonych mechanicznie w swych odmiennych częściach składowych.

Nie posuwając się do kresu nieskończoności, w tłumaczeniu mechanicznem objawów molekularnych, starczy powiedzieć, że pierwiastki zasadnicze każdego pojęcia odnoszącego się do chemii, są jednościami zajmującemi miejsce w przestrzeni i oddziaływającemi na siebie wzajem. W tym właśnie leży wspólna cecha wszystkich nauk jakie znamy obecnie pod nazwami mechaniki, fizyki i chemii. Nie próbując rozstrzygnąć czy możliwym jest pojęcie siły odłączonej od przedmiotów rozciągłych, przez które wykazuje się, możemy zatwierdzić bez obawy pomyłki, że usunąwszy jej pojęcie zniszczylibyśmy zarazem te trzy nauki. Grupa ta przemieszana z jakąkolwiek inną, straciłaby natychmiast silną swoją spójność i następstwo. Pomiędzy mechaniką molekularną i cielesną niepodobna zamieścić logiki, tak jak nie można wsunąć matematyki pomiędzy grupę wnios-

ków odnoszących się do działania molekul *jednorodnych* w stosunku jednych do drugich, lub też *różnorodnych* w takimż wzajemnym stosunku. (wniośki te w połączeniu stanowią chemię). Widocznym jest przeto że logika i matematyka stoją po za obrębem owej ścisłej całości, o jakiej mówiliśmy wyżej — rozdział pomiędzy nimi nie przebyty jest.

Cóż więc tak mocno rozłącza je, zapytacie?

Oto nieobecność pojęcia siły; bo chociaż prawdziwym jest że logika i matematyka posługują się wyrażeniami (terminami) które bezwarunkowo powinnyby być zdolne do wyjawienia wewnętrznej ich treści; to przecież prawdą jest także, iż wybitną cechą tych nauk stanowi pominięcie w założeniu wszelkiej wzmianki o sile, zupełna o niej nieświadomość. Zamiast coby jak w innych naukach, siła stanowić miała zasadę nietylko uznaną ale główną w matematyce i w logice, nietylko zasadniczą ale nawet uznaną nie jest.

Wyrażenia służące logice do głoszenia zdań swoich, są znakami nie mającemi tej dumy aby przedstawiały własności czy przymioty rzeczy, raczej jednego niż drugiego gatunku. Mogłyby one służyć zarówno dobrze do wyrażenia przymiotów członków jakiego rzędu, zbliżonego podobieństwem do idealnych krzywizn, jakie jeżeli rysowano kiedy, to tylko dla przedstawienia przedmiotów bytujących.

Co do geometrii, ta znowu daleka od użycia linii i powierzchni rzeczywistych za podstawy

prawd jakich dowodzi, uważa owszem prawdy te za stające się bezwzględnie wtedy dopiero, kiedy linie i powierzchnie będą idealne, a pojęcie wszelkiej materji obdarzonej siłą wyłączone.

Niech mi wolno będzie zaprodukować inne jeszcze dowody ustanawiające niemniej widocznie to zasadnicze wyróżnienie. Nauki konkretne, wzięte razem czy oddzielnie, mają za przedmiot złożoność (agregat). Złożoność ta może być połączeniem istnień uczutych całkowitem, albo jakimś połączeniem drugorzędem, oddzielajacem się od poprzedniego i tak następnie. Zobaczmy to na przykładzie.

Astronomia gwiazdowa ma za przedmiot ogół mass widzialnych rozsianych w przestrzeni i uważa je za osobniki, których jednakość uważać można jako całość utrzymującą stałe stosunki pomiędzy jednostkami, pomiędzy oddzielnymi grupami i pomiędzy wszystkimi przypuszczalnemi, jakie istnieć mogą, czyli w całości wszechświata.

Astronomia planetarna oddzielając z tej wielkiej złożoności małą tylko cząstkę, zajmuje się wyłącznie naszym systemem słonecznym, także jako całością. Śledzi ona i oblicza wielkości, kształty, oddalenia i ruchy członków tego systemu, tak drugo jak i trzeciorzędnych. Za najobszerniejszy okrąg poszukiwań swoich ma działanie i oddziaływanie wzajemne wszystkich tych osobników, uważanych jako części uporządkowanego złożenia; za najciaśniejszy, czynności każde-

go po szczegółe członka uważanego osobnikowo, a posiadającego pewną liczbę własności czynnych wewnętrznych; miarkowanych pewną liczbą własności czynnych zewnętrznych.

Z pomiędzy tych znowu mniejszych złożoności, geologia wybiera jedną, wymagającą uważnego badania i poprzestaje na określeniu budowy ziemi i jej czynności tegoczesnej i przeszłej. Dla najszczegółowszych założeń bierze ona warstwowania miejscowe z ich przyczynami; dla założeń najogólniejszych, kolejne przemiany jakim podlegała dźwigająca nas kula.

Kiedy znowu geolog zajmuje się tą złożonością, drobną w porównaniu z wszechświatem, ale wielką sama przez się, biolog tymczasem śledzi owe maluczkie złożoności, zbudowane z cząstek zewnętrznej materii ziemnej, i uważa każdą z nich za całość uporządkowaną co do kształtu i czynności; a jeżeli nawet pojedynczy rozpatruje członek, uważa go także za całość złożoną z części podległych prawidłom uporządkowania ustrojowego. Wyłączną złożoność czynności umiających przystosować oddziaływanie ustrojów do licznych wpływów otoczenia, biolog pozostawia psychologowi — a pozostawia nie tylko dlatego że należą do wyższego rzędu objawów, ale i że są przeciwieństwem tych złożzeń czy stanów samowiedzy, które należą wyłącznie do psychologii podmiotowej, nauki odrębnej zupełnie.

Nareszcie socyolog przyjmuje każdy naród i każdy szczep jako złożoność przedstawiającą

mnóstwo objawów jednoczesnych i następnych, łączących się ściśle jako części składowe jednej całości.

Tak więc wiedza konkretna zatrudnia się jednym lub wieloma złoženiami — ich wielkością, kształtem, ruchem, siłą skupienia, tkanką, stopniem ciepłoty, rozmieszczeniem głównych części, składem chemicznym i t. p... a prócz tego śledzi mnogie zmiany materyjalne i dynamiczne, jakim złożoności te podlegają od chwili powstania aż do zakończenia swego bytu.

Żadna nauka konkretno-abstrakcyjna nie zachowuje się w ten sposób. Wzięte wszystkie razem, opisują one rozmaite gatunki przymiotów jakie znajdujemy w złoženiach, a każda oddzielnie zajmuje się pewną oznaczoną grupą tych przymiotów. Jedne badają i prawidłują własności złożeń mających wyróżnione kształty lub stan skupienia, inne zabierają ze złożeń pewne części składowe i badają je w tem odłączeniu — ale żeby złożenia miały być tu uważane za przedmioty osobnikowe, o tem nie wiedzą wcale. Pewna własność odłączona lub wiązka tych własności stanowi przedmiot ich badań.

Dlategoż nie obchodzi mechanikę czy masa poruszająca się jest planetą czy molekułą, kawałkiem drewna rzuconym na rzekę, czy żywym psiakiem rzucającym się w pogoń; w jednym i drugim razie krzywizna opisana poruszającymi się ciałami do tego samego stosuje się prawa.

To samo dzieje się u fizyka kiedy weźmie za przedmiot badań stosunek pomiędzy zmienną objętością ciała, a zmienną ilością molekularnego ruchu. Przyjmując przedmiot swój za ogółowy, nie zważa na rodzaj materji, a jeżeli mu kiedy o to właśnie chodzi, to pomija znowu wszystko co dotyczy wielkości lub kształtu. Wreszcie kiedy poszukuje skutków wywartych na kształt, to i w tym jeszcze wypadku pozostawia na boku wielkość ciała.

Tak też i chemik rozbierając jakiegokolwiek ciało, nie myśli o jego rozciągłości i ilości, a nawet zdaje się nie dbać o to czy uchwytnie jest zmysłami. Wszystko mu zarówno czy cząsteczka węgla jaką poddaje badaniu, jest djamentem, grafitem lub węglem, widzialną czy nie widzialną. Sledzi ją pod tą różnaitością przebrania, w różnorodnych małżeńskich związkach, znajduje ją połączoną z tlenem dla wyłonienia nieuchwytnego gazu, albo ukrytą zupełnie w ciałach złożniejszych, jak eter, cukier, oleje i t. p. Przy pomocy kwasu siarczanego lub innego odczynnika, osadza ów węgiel pod kształtem spojnym albo nienamacalnego proszku, a kiedy indziej zastosowawszy ciepło, zmusza go do ukazania się pod postacią pierwiastku składowego tkanki zwierzęcej. Widocznem jest że stwierdzając w ten sposób powinowactwo i równoznaczność atomiczną węgla, chemik nie ma nic do czynienia z jakimkolwiek złożeniem. Zajmuje się on nim, jak gdyby ciałem nie wchodzącem w żaden szczególny związek,

jakgdyby rzeczą pozbawioną ilości, kształtu i po-
zoru; słowem jak czemś oderwanem idealnem. Po-
mimo to wszystko uważa on ów pierwiastek za
obdarzony pewnemi własnościami, z których wy-
nikają szczególne objawy jakie opisuje. Udowod-
nić te siły i te własności, oto jedyny cel chemika.

Przechodząc nareszcie do nauk czysto abstrak-
cyjnych, widzimy że one również nie znają rze-
czywistości złożeń i własności jakie posiadać mo-
gą te złożenia albo ich pojedyncze części składo-
we. Zajmują się wyłącznie *stosunkami* — stosunka-
mi między samemi złożeniami albo ich częściami
— stosunkami własności i stosunkami stosunków.

Toż samo prawidło logiczne zawsze będzie sto-
sowalnem czy zwrócimy się do człowieka i jego
nieistnienia, czy też do kryształu i jego płaszczy-
zny rozłamu, albo do litery i jej dźwięku..

Co do matematyki to ona zajmuje się stosun-
kami wyłącznie, o czem przekonać się można
zważywszy że używa takich samych wyrażen na
oznaczenie np. nieskończenie małego trójkąta,
jak i tego, który ma wierzchołek w Syriusie,
a średnicę rocznej drogi ziemskiej za podstawę.

Zdaje się to wszystko bardzo jest jasnem, nie
mogę więc zrozumieć jakim sposobem prawdzi-
wość określenia tych grup naukowych, mogła pod-
leżać zwątpieniu. Niepodobna przecież nie przy-
znać że każda z nauk konkretnych ma za przed-
miot pewne złożenie, lub kilka złożeń nieustroj-
owych, ustrojowych, albo superustrojowych, (towa-
rzyskość) i że pomijając własności tego czy owego

porządku, zajmuje się uszykowaniem połączonych własności wszystkich porządków. Niemniej zdaje się być pewnem że nauka konkretno-abstrakcyjna traktuje tylko pewne własności, pomijając inne cechy danego złożenia i nieuznając nawet złożzeń inaczej, jak tylko ile ich pojęcie przypuszczać jest się zmuszonym przy badaniu własności pojedynczych rzędów. — Równie prawdziwem jest że nauka abstrakcyjna oswobadzając założenia swoje od cienia nawet złożzeń i własności, zajmuje się wyłącznie (o ile tylko pozwalają prawa myśli) stosunkami współczesności i następstwa, rozumianymi zewnątrz wszelakiego rodzaju istnienia i działania.

Jeżeli więc każda w szczególności z tych trzech klass jest teorią złożzeń, teorią własności i teorią stosunków, wynika ztąd że nietylko rozróżnienie ich najzupełniej jest słuszne ale, że przedziały odzielające je nie mogą być nigdy zapełnione.

Widoczniej może przedstawi się tu czytelnikom aniżeli poprzednio, o ile niedopuszczalną jest klasyfikacya Comte'a. W początku już, po ogólnym przedstawieniu tych podstawowych różnic, zaznaczyłem w jaką wpada się nielogiczność, kiedy nauki pojęte jako abstrakcyjne, konkretno-abstrakcyjne i konkretne, ułożymy w porządku zaprowadzonym przez tego autora. Nie logiczne te następstwa staną się tem więcej bijącemi w oczy, jeżelibyśmy zastąpili ogólne nazwy grup określeniami danemi wyżej.

Mielibyśmy wtedy następujący szereg:

Matematyka . . .	teorya stosunków.
(obejmujące matematykę)	własności
Astronomia	złożeń
Fizyka	własności
Chemia	własności
Biologia	złożeń
Socjologia	złożeń.

Że ci którzy przyjęli jakąś teorię szczególną, jaśniej widzą błędy przeciwnej, a zaślepieni są na błędy własnej, jest to niby śmieszne twierdzenie, ale niemniej prawdziwe, zarówno w rozprawach filozoficznych jak i wszędzie indziej.

Być może iż dla przyjaciół moich ze szkoły pozytywnej, sam staję się przykładem tej prawdy, tak jak oni stają się nimi dla mnie — do bezstronnych więc należy sąd, po czyjej stronie prawda. Tymczasem pewnem jest, że tak jedna jak druga teoria ^{jest} zasadniczo błędna, a żadne ich zmodyfikowanie nie może mieć miejsca. Albo nie mogą być rozmieszczone w sposób jak to ja uczyniłem, albo też nie mogą zostać w porządku ułożonym przez Comte'a.

III

Dlaczego odłączam się od Augusta Comte.

Kiedy karty tej książki były jeszcze pod prassą, w *Przeglądzie dwóch Światów* z 15 Lutego, zjawił się artykuł o jednej z ostatnich rozpraw moich: „*Pierwsze przyczyny*”. Szczere dzięki winien jestem autorowi tego artykułu Augustowi Laugel, za staranność z jaką rozebrał i przedstawił niektóre z moich zasadniczych myśli, zawartych w tem dziele, a razem i za ducha bezstronności i sympatyj z jakim je ocenił. Jednakże Laugel wydał pod pewnym względem sąd mylny, sąd jaki zapewne wyprowadził z tego co wydało mu się samą rzeczywistością, bo wygłosił go z pełną dobrą wiarą. Błąd w tem mianowicie leży, że przedstawia mnie za ucznia Comte'a.

Po opisaniu wpływu wywieranego przez tego wielkiego myśliciela na dzieła pisarzy angielskich, a w szczególności Mill'a i Buckle'a, utrzymuje że i w moim dziele dopatrywał jego śladów, chociaż nie ujawnionych wyraźnie. Przypuszczenie to stwierdza on w kilku dalszych ustępach swego artykułu.

Z wielkim zapewne żalem przychodzi mi przeczyć krytykowi tak zdolnemu i tak dobrej wiary —kiedy jednak Przegląd dwóch światów, rozpowszechnionym jest nie tylko w Anglii, ale i wszędzie po zagranicami i kiedy tak u nas jak w Ameryce wiele znajdzie się umysłów, utrzymać gotowych przesąd, któremu uległ Laugel, przesąd, który powagą jego świadectwa mógłby się wzmocnić; odpowiedź zdaje mi się konieczną.

Istnieją dwie odmienne przyczyny, które przyłożyły się mocno do rozszerzenia błędnego mniemania, że Comte jest twórcą nauki pozytywnej. Najzawziętsi jego nieprzyjaciele jak i najgorętsi zwolennicy, bezwiednie prawie przyłożyli się do utwierdzenia tego zdania. Kiedy Comte złączył pod nazwą *filozofii pozytywnej* wszystkie wiadomości utwierdzone ostatecznie, które uczeni sprowadzili stopniowo do pewnego systemu—a przeciwstawił im zbiór bezspójnych opinii utrzymywanych dotąd przez teologów, stało się zwyczajem tych wierzących, mianować żołnierzy nieprzyjacielskiego obozu pozytywistami. Przywyknienie do tej nazwy wyrodziło przekonanie ogółu, że uczeni a niewierzący, sami nadali sobie tę nazwę i że są uczniami Comte'a.

Z drugiej strony, ci którzy rzeczywiście przyjęli jego zasadę i utrzymują, że filozofia ta jest filozofią przyszłości, chcieli oczywiście dostrzegać wszędzie ślady jej rozwoju i gdzie tylko znaleźli podobne opinie, przypisywali je wpływowi jej

twórcy. Zawsze to bywa dążeniem uczniów, potęgować i przesadzać skutki wykładu profesora, a poczytywać go przytem za wynalazcę wszelkich nowych teoryj jakie przedstawia.

Nazwisko Comte'a łączy się w umyśle jego uczniów z metodą naukową, ponieważ wielu nie-wyrozumowali jej inaczej jak tylko z jego wykładu. Pod nieuniknionym wpływem tego połączenia idei, myślą pomimowolnie o autorze, kiedy tylko napotyka ją myśli podobne do metody przez niego przyjętej, a ztąd wyobrażają sobie że jak w ich umysłach tak i we wszystkich innych, zaszczepił on swoje pojęcia. Wrażenia takie są bezzasadne. Że Comte przedstawił ogólny wykład swej teoryi i metody naukowej—to prawda; ale fałszem jest przypuszczenie, że wszyscy postępujący za nią są jego uczniami. Ich sposoby postępowania, ich poglądy tyczące ludzkości, w całych granicach nieowiele różnią się od postępowania i poglądów jakie istniały jeszcze przed Comte'm. Jeżeli są pozytywnymi, to takimi były zawsze u ludzi nauki, którym chociaż nadaje się to miano, zaliczyć ich nie można do uczniów Comte'a, tak dobrze jak i wszystkich co przed nim pomarli.

Comte sam często nie może przyznać się do wszystkiego co głoszą w jego imieniu gorliwi zwolennicy. Powiada on że: „jest wprawdzie wiele analogii pomiędzy moją filozofią pozytywną a tem co uczeni angielscy, szczególnież od czasu

Newtona rozumieją pod nazwą filozofii przyrodniczej". W dalszym ciągu wzmiankuje „o wielkim bodźcu nadanym przed dwoma wiekami umysłowi ludzkiemu, zapomocą wspólnego działania przepisów Bakona, założeń Kartezjusza (Dekarta) i odkryć Galileusza, jako od chwili w której idea filozofii pozytywnej wnikać zaczęła w umysły". Wynika ztąd, że ogólne sposoby śledzenia i tłómaczenia objawów, co wszystko Comte nazywa filozofią pozytywną, uważane są przez niego samego za wynik dwuwiekowej pracy. Przyznaje on wreszcie że w czasie w którym pisał, sposoby te znacznie już były rozwinięte i dlatego uważa je za spuściznę przeznaczoną od poprzednich późniejszym badaczom.

Wszystko więc co sobie Comte położył za zadanie, ograniczało się do nadania myśli i metodzie filozoficznej doskonalszej formy i układu, a razem do stosowania tej nowej dźwigni umysłowej w wytłumaczeniu klasy objawów, jakich dotąd prawdziwie filozoficznie badać nie myślano. Było to pomysłem pełnym wielkości, a pokusić się o jego spełnienie przedsięwzięciem godnym uwielbienia i sympatyj. Gnieździł się on już wprawdzie w głowie Bakona; ten pragnął także uporządkować wiedzę, także był przekonany że „fizyka jest matką wszystkich nauk”, wiedział że one nie mogą rozwijać się jak tylko pod warunkiem że będą złączone i uporządkowane — a pojmował w czem leży ta konieczna jedność i jej podziały. Pojmował że cywilna i moralna filozofia nie za-

kwitną nigdy, jeżeli nie zapuszczą korzeni w bujny grunt filozofii przyrodniczej, a z tego punktu dostrzegał już możliwość nauki socyalnej, rodzącej się z fizyki. Stan poznania jaki ludzkość posiadała wówczas, nie pozwolił mu przejść po za granicę tego ogółowego założenia, ale i to już samo jest cudownem że dotarł aż dotąd!

Comte w miejsce tego zamglonego przypuszczenia stawia, założenie jasne i dokładnie określone. Urzeczywistniając je następnie, okazał zdumiewającą szerokość poglądu, olbrzymi geniusz wynalazczy i nadzwyczajną potęgę uogólniania. Jego układ filozofii pozytywnej rozważany sam w sobie, fałszywy czy słuszny, pozostanie na zawsze pomnikiem tytańskich rozmiarów. Po oddaniu jednak autorowi należnego uznania, na które zasłużył przez ów wielki pomysł, przez wysiłki aby go wykonać i przez wysokie zdolności jakie rozwinął w tym zamiarze—zostaje do rozważenia jedna wątpliwość: czy doszedł celu?

Myśliciel przekształcający poznanie swojego wieku i metodę naukową, zmuszający następców do jej przyjęcia, słusznie uważanym być może za naczelnika szkoły, jak oni za jego uczniów. Ale też uczniów tych nie znajdziemy zapewne pomiędzy szeregiem następców przyjmujących jego naukę i metodę, ale odrzucających prawidłowanie.

Cóż więc stało się odnośnie do Comte'a? Mało jest takich, którzyby w zupełności przyjęli jego naukę i ci tylko nazwani być mogą prawdziwymi

jego uczniami. Jest przecież wielu innych, przyjmujących za prawdziwe niektóre tylko jej zasady, a odrzucających resztę; ci jeżeli mają być jego uczniami, to za ledwie w części — są wreszcie tacy, którzy nie uznają wszystkiego co w tej teorii stanowi własność Comte'a, a tych uważać winniśmy wprost za przeciwników. Odrzucając jego klasyfikację, przyjęli naukę w stanie w jakim istniała przed nim, jako powszechne dziedzictwo pozostawione przez przeszłość teraźniejszości; przystanie do takiej teorii naukowej nie może dowodzić należenia do uczniów Comte'a. Do tego to właśnie ostatniego rzędu należy przeważna część ludzi naukowych — do niego też i ja należę.

Przechodząc więc do kwestyi osobiście mnie tyczącej, zaznaczyć muszę najpierwej te wielkie, ogólne zasady, w których Comte zgadza się tak ze mną jak i ze wszystkimi myślicielami jacy nas poprzedzili.

„Każde poznanie jest wynikiem doświadczenia”: oto co utrzymuje Comte i ja z nim. Jednakże w zdaniu naszym ta zachodzi różnica, że uważam to określenie w szerszem od niego znaczeniu, albowiem nie tylko sądzę, że wszelkie idee nabyte przez osobnika, a zatem i wszelkie przekazane od poprzedników, wypływają z tego źródła, ale i twierdzę że i same zdolności służące do nabycia tych idei są wynikiem doświadczenia przekazanego nam przez poprzednie pokolenia.

Zauważmy przecież, że uznanie pojęcia za wyrażające się z doświadczenia, nie przez Comte'a pierw-

szy raz ogłoszone było — on też i nie przyznaje sobie tej własności. Sam powiada „wszystkie proste umysły powtarzają za Bakonem, że nie ma innych poznań rzeczywistych, jak te które opierają się na obserwacyi, a wyróżniającą cechą szkoły angielskiej psychologii jest właśnie doskonale przejście się tą teorią”. Nie wiem przeto czy Comte przyjąwszy ją wraz z innymi, dokonał coś ważnego dla uczynienia jej pewniejszą lub wyraźniejszą? W istocie rzeczy było to niemożliwem, ponieważ odrzuca część nauki rozumowej, która sama tylko zdolną byłaby przynieść dowody tej teoryi.

Prócz tego wyznaniem wiary Comte'a jest: że wszelkie poznanie bywa względne i nie obejmuje nic więcej jak objawy. W tym punkcie zgadzam się z nim także, nikt przecież nie śmiałyby ztąd wnosić, że pierwszym, który zauważył tę odnośność poznania był Comte. Wiliam Hamilton pomiędzy wyznawcami tej zasady mieści już wielu starożytnych począwszy od Protagorasa, Arystotelesa i Ś-go Augustyna, aż do Baecae'a, Averoes'a, Gersona, Leona hebrajczyka, Melanchtona, Scaligera, Franciszka Piccolomini, Jordana Bruno, Campanelli, Bakona, Spinozy, Newtona i Kanta, a i sam w Filozofii ogłoszonej w 1829 r. wykazuje tę swoją naukową wiarę. Comte więc utrzymując teorię ową, wraz z wszystkimi myślicielami, w spadku od poprzedników nieprzyczynił się niczem do jej rozwoju, a i nie mógł tego uczynić, ponieważ jak mówiliśmy uważa za niemożliwą

analizę myśli dostarczającą dowody odnośności wszystkich naszych poznań.

Comte nie pozwala aby w objaśnieniu rozmaitych grup objawów używano istotliwości metafizycznych, jakie uważamy za ich przyczyny. Przyznają i ja że użycie takich odmiennych istotliwości, chociaż bardzo dogodne, jeżeli nawet nie konieczne dla myśli, to przecież we wzglądzie naukowym zupełnie jest nieprawne. Mniemanie to jako prosty dodatek do poprzedniego, wraz z niem utrzymać się było winno albo upaść razem — widzimy przecież że utrzymały się one przez długie wieki.

Sam Comte w poparciu tego przytacza ulubione zdanie Newtona: „o fizyko, strzeż się metafizyki!” — Zasada ta również nieustanowiona, ale powtórzona tylko była przez Comte'a. Ależ bo nawet nie podobna mu było działać coś więcej; tak tu jak i gdzieindziej sceptycyzm jego co do podmiotowej psychologii zabronił mu wyznać, że te metafizyczne istotliwości są poprostu symbolicznymi pojęciami, niepodlegającymi sprawdzeniu.

W ostatku autor uznaje prawa przyrodzone niezienne i stałe jednakowe stosunki między objawami, ale już wielu przed nim wierzyło w to samo. Pewnik, że istnieje w wszechświecie niewzruszony porządek, uznany przez nie mających nawet pretensyi do głębokiej uczoności, zachował w naukowem kole przez całe wieki powagę zasady czy postulatu, przyjętego przez niektórych badaczy za prawdziwy w wyłącznem zastosowaniu

do nieustrojowego świata, a przez innych za powszechny.

Comte przyjmując tę zasadę pozostawił ją tem czem była, a chociaż odkrył nowe prawa, nie sądzę aby uczeni przypuścili kiedy, że je wykazał w sposób czyniący indukcję pewniejszą. Nie wykazał ich także sposobem dedukcyjnym, dowodząc, jak to łatwo uczynić można, że stałość i jednostajność stosunków między objawami jest dodatkową koniecznością trwania siły.

Takimi są zasady służące mu za punkt wyjścia, zasady które nigdy nie mogą być poczytane za własność jego filozofii. Powiecie może czytelnicy, że niepotrzebnie mnożę te uwagi, kiedy żaden światły człowiek nie przypisuje mu odkrycia owych prawd? Odpowiadam wam, że chociaż żaden z jego uczniów nie chciałby upominać się rozmyślnie o przyznanie ich swojemu mistrzowi, a żaden z przeciwników teologicznych, jakkolwiek mało obeznany z nauką i filozofią, nie poczytuje go za ich twórcę — to przecież w każdym z tych dwóch obozów znajdujemy zawsze silną skłonność do odnoszenia wszelkiej doktryny do tego, który stosował ją ostatni i z pewnym rozgłosem, skłonność wyradzającą fałszywe poglądy w silnych nawet zakątnych umysłach. Próbkę tego mamy pod ręką:

W przywiedzionym na początku Przeglądzie dwóch światów z 15 Lutego 72 r. na stronnicy 936 wyczytać można co następuje: „Każda religia

jak i każda filozofia kusi się o wytłumaczenie układu wszechświata, kiedy tymczasem filozofia nazwana *Pozytywną*, wyróżnia się od wszystkich sióstr swoich i religii tem właśnie, że zaprzecza tej zuchwałości rozumowi ludzkiemu". Koniec tego ustępu poświęcono wyjaśnieniu względności naszych poznań, a ustęp następny zaczyna się od wyrazów: „Spencer, napojony ideami jakie tu przedstawiam, nie roztrząsając ich na razie, dzieli”..

Pytam was szanowni czytelnicy, czy wyrażenia takie nie usiłują wywołać i wzmocnić błędnego sądu jaki chciałbym wykorzenić? Nie przypuszczam ani na chwilę, żeby Laugel miał istotny zamiar wypowiedzenia, iż idee jakie przedstawia za należące do filozofii pozytywnej, są wyłączną własnością Comte'a. Chociaż może zamiar jego nie takim był, to określenie każe domyślać się tego właśnie. W umysłach uczniów i przeciwników, nazwa filozofii pozytywnej oznacza filozofię Comte'a, a być nią napojonym to że się otrzymało ją od tego uczonego.

Po wszystkim co powiedziałem nie potrzeba już dodawać, że zdanie wyrodzone przez nieuwagę jest zdaniem fałszywem. Comte nie uczynił nic więcej jak że wygłosił te prawdy ogólne—ale sposób w jaki je przedstawił nie dał mi wcale jaśniejszego o nich wyobrażenia od posiadanego poprzednio—jeśli zaś za przysługę tę winien mam być komuś dzięki, to jedynie Hamiltonowi.

Przejdźmy teraz od zasad wspólnych Comte'owi i wielu myślicielom tak staro jak nowożytnym, do

wyłącznych zasad jego systematu. Jak w zgodzie z nim jestem co do założeń podstawowych, stanowiących nasze powszechne dziedzictwo, tak też znowu w najzupełniejszej sprzeczności co do zasad, które podpierają jego własną filozofię i określają jej budowę. Dla dowiedzenia tego dosyć będzie porównać przeciwne twierdzenia nasze.

Założenia Comte'a

"Każde z nowych pierwotnych pojęć, każda gałąź naszych wiadomości, przechodzi kolejno przez trzy różne stany teoretyczne; teologiczny czyli fikcyjny, metafizyczny czyli oderwany i naukowy czyli istotny.

Inaczej mówiąc, umysł ludzki z samej przyrody swojej do każdego z tych badań używa trzech metod filozoficznych, odmiennych a nawet przeciwnych sobie; mianowicie: teologicznej, metafizycznej i *pozytywnej*.

Założenia jakie mu przeciwstawiam.

Rozwój pojęć naszych i każdej gałęzi wiadomości, od początku do końca, jest jednolicie ten sam. Nie prawdą jest, że mamy trzy metody filozoficzne przeciwne, bo w istocie jedna jest tylko, pozostająca zawsze tą samą. Pojęcia przyczyn i objawów, w całej ciągłości swojej, posiadają pewien stopień ogólności oznaczony przez doświadczenia, a uogólniania nasze zmieniają się w miarę tych doświadczeń. Pełność przyczyn uważanych w zasadzie jako mnogie i miejscowe, ale ostatecznie jako jedyne i powszechne, jest postępowaniem jakie w prawdzie domyślać się każde przejścia wszystkich stopni pośrednich między temi dwiema ostatecznościami; ale niemożna wyobrazić sobie że krok uczyniony od jednej ku drugiej, jest stopniem po którym dopiero wznieść się do niej możemy.

Przyczyny brane na razie za konkretne i osobnikowe, jednoczą

się w umyśle, w miarę jak podobne do siebie objawy łączą się w grupy, a jednocząc się i rozciągając do coraz wyższej liczby, przyczyny ich staną się coraz mniej różne co do swej osobnikowości. Jeżeli to ujednostajnianie posuniemy dalej, to one zaczną stopniowo rozrzedzać się nieokreślnie w umyśle, a niekiedy znowu zdarza się, że bez żadnej zmiany w postępowaniu, umysł nabiera przeświadczenia o przyczynie powszechnej, jaka nie może być pojętą ¹⁾.

„System teologiczny doszedł do najwyższego możliwego udoskonalenia, kiedy zamienił działanie opatrnościowe jedynej istoty na rozdzielne czynności mnogich bóstw niezależnych, wymyślonych pierwsiastkowo.

Jak jeden jest pochod myśli, tak i punkt jej przybycia jest jeden. Nie mamy trzech ostatecznych pojęć możliwych, ale tylko jedno.

Skoro idea teologiczna działania opatrnościowego pojedynczej istoty, zastępująca wszelkie niezależne drugorzędne przyczyny,

¹⁾ Jasne wytómaczenie w tym razie przedstawia nam dokonane w ostatnich czasach połączenie w jedną całość objawów: światła, ciepła, elektryczności i t. p. jako uznanych za sposoby ruchu molekularnego. Jeżeli zaś cofniemy się wstecz, ujrzymy, że nowoczesne pojęcie elektryczności wynikło znowu z połączenia w umyśle dwóch kształtów pod jakimi uwydatniała się w stosie galwanicznym i w maszynie elektrycznej. Samo pojęcie elektryczności statycznej, wytworzyło się wcześniej jeszcze, przez zjednoczenie w umyśle oddzielnych sił, ujawniających się w bursztynie czy szkle — a piorunie. Potem wszystkim nie sędzę, aby ktoś wątpił jeszcze, że postępowanie to zawsze było jednakiem.

Tak samo ostatni wyraz systemu metafizycznego zależy na uznaniu zamiast różnych szczegółowych istotliwości, pojedynczą istotliwość ogólną—przyrodę, ukazującą się jako jedyne źródło wszelkich objawów.

Podobnie i doskonałości systemu pozytywnego, do jakiego bezustannie dążymy, ale nie dosięgniemy nigdy, byłaby możliwość przedstawienia sobie różnych zauważonych objawów, jako po pojedynczych przypadków ogólnego faktu, jak np. ciążyenia².

„Uważamy za niedościgłe i bez znaczenia dla nas poszukiwanie tego co zwą przyczynami pierwszymi lub celowemi”.

rozwinęła się z całą jasnością do jakiej zdolna, staje się pojęciem istoty, której wciąż działająca potęga przedstawia się pod kształtem wszystkich objawów.

Przyjmując ten kształt oznaczony, pojęcie ruguje z myśli wszelkie przmioty antropomorficzne, jakie wyróżniały ideę pierwotną. Przypuszczalne pojęcie pojedynczej ogólnej istotliwości, czyli przyroda jako źródło objawów, jest identycznym z poprzednią ideą pojedynczej przyczyny, która ukazując się jako powszechna, przestaje być uważana za pojętą, i różni się jedynie nazwą od idei istoty pojedynczej, ujawniającej się w objawach.

Tak też i wszystko co nam opisują jako idealną doskonałość nauki, czyli możliwość wyobrażenia sobie wszelkich zauważonych objawów jako pojedyncze przypadki ogólnego, ostatniego istnienia do jakiego odnosi się ten fakt jedyny z wiarą w to istnienie ostatnie, stanowi stan przeświadczenia identyczny z dwoma innymi.

Pomimo że uogólniania nasze rozszerzając się, zmniejszają liczbę przyczyn i przywodzą pojęcia jakie o nich mamy do coraz większej nieoznaczoności; pomimo że zmnożone przyczyny, sprowadzając się do przyczyny pojedynczej, ogólnej, przestają być niby pojętymi dla umysłu, to przecież, jak

na początku tak w końcu idea przyczyny pozostaje w umyśle panującą i niewzruszoną. Pożucie i idea przyczyny nie mogą być zniszczone jak tylko wraz z myślą¹⁾.

„Nie potrzebuję dowodzić czytelnikom tego dzieła, że idee rządzące i sprowadzające straszliwe przewroty w świecie; czyli mówiąc inaczej, cały mechanizm społeczny, spoczywa ostatecznie na wyobrażeniach. Wicie zapewne, że wielkie przesilenia polityczne i moralne, w ostatecznej analizie okazują bezrząd umysłowy.

Idee ani nie rządzą ani nie wicherzą światem, gdyż ten właściwie rządzony jest przez poczucia, którym idee służą tylko za przewodnika. Mechanizm społeczny nie spoczywa ostatecznie na wyobrażeniach ale wyłącznie prawie na charakterze. Nie bezrząd to umysłowy ale antagonizm moralny, bywa przyczyną przewrotów politycznych.

Wszystkie objawy społeczne są wynikiem połączenia uczuć i wieżeń ludzkich; uczucia wcześniej

¹⁾ Powiecie może iż sam Comte wątpi czy system pozytywny dojdzie kiedykolwiek do doskonałości, albowiem przeszkadza mu poszukiwanie charakteru przyczyn, kiedy szukać powinien ogólnej wiary w przyczynę? Odpowiem najpierwej, że o ile zrozumiałem Comte'a, przeszkodę do udoskonalenia jego filozofii pozytywnej, widzę nie w niemożliwości zniszczenia idei przyczyny, ale w niepodobieństwie posunięcia uogólnienia tak daleko aby wszystkie pojedyncze fakta złączyć się dały w jedną całość. Co do drugiego punktu, zapewnić mogę iż podstawową zasadą jego filozofii jest uznanie niewiadomości ogólnej przyczyny, bo inaczej cóżby się stało z przypuszczalną różnicą pomiędzy doskonałością systemu pozytywnego a metafizycznego? Przechząc tym sposobem wszystkiemu czego dowieść chce Comte — wyłączam się ze szkoły pozytywnych.

już są oznaczone, przekonania zjawiają się zwykle później. Namiętności ludzkie są przede wszystkim dziedzicznymi, ale wierzenia przeważnie są nabyte i zależne od okoliczności w jakich się człowiek znajduje. Otóż najważniejsze z tych okoliczności zależą od stanu społecznego, który sam znowu podlega panującym namiętnościom. Stan społeczny wzięty w jakiegokolwiek epoce, jest zawsze skutkiem żądzy wyniesienia się, korzyści osobistych, strachu, zemsty lub sympatii wszystkich obywateli, tak teraźniejszych jak i dawno wymarłych. Idee panujące w tym stanie powinny zgadzać się z przeciętną miarą jednostek, a więc i ze stanem społecznym, jaki te poczucia wytworzyły. Idee obce danemu stanowi rzeczy nie mogą się w nim rozwinąć, a jeżeli siłą wprowadzone zostaną, to albo odepchnięte będą, albo też znikną po przeminięciu uczuć, które je przyjmując czasowo nakazały. Wynika stąd, że chociaż idee przedwcześnie raz utrwalone, wpływają na społeczność i na jej rozwój wewnętrzny, to jednak wprowadzenie ich zależne jest zawsze od dostatecznej zdolności danego towarzystwa, do ich przyjęcia. W praktyce, idee bieżące ustanawiane są przez charakter narodowy i stan społeczny, a nie stan społeczny przez idee bieżące.

Stopniowe miarkowanie moralnej strony ludzkiej przez ciągłe ujęcie jej w karby prawa, jest najgłówniejszą i bezpośrednią przyczyną postępu.

„Szczególną własnością encyklopedycznego następstwa, jakie chcę ustanowić, jest ogólna jego zgodność z historią nauk, a to w znaczeniu, że pomimo rzeczywistej jednoczesności ich rozwoju, nauki ustawione na przodzie będą prawdziwie starszemi i mocniej rozwiniętymi od ustawionych na końcu”.

„...porządek ten spowodowany jest stopniami prostoty, czyli stopniowaniem ogółowości objawów”.

„Matematyka, astronomia, fizyka, chemia, fizjologia i fizyka społeczna: takim jest prawidło encyklopedycznego następstwa tych sześciu zasadniczych nauk, które z pomiędzy wielkiej liczby różnych klasyfikacji, samo jedno zgadza się logicznie z niezmiennym szeregiem objawów”.

„Pojmujemy iż racjonalne studyowanie każdej nauki zasadniczej, wyma-

Początek w uogólnieniach nauki zależy od częstokrotności i siły z jakimi powtarzają się w doświadczeniu naszym rozmaite szeregi stosunków. Zależy to w części od stosunków tych objawów, mniej więcej prostych z naszym dobrobytem osobistym; w części od ważności jednego czy drugiego z dwóch objawów, pomiędzy którymi dojrzeliliśmy stosunek; w części od częstokrotności bezwzględnej, w części od częstokrotności względnej, w jakiej ukazują się objawy; w części nareszcie od ich stopnia prostoty i stopnia oderwania.

Porządek nauk w jakim je Comte ułożył nie jest wcale zgodnym logicznie z niezmiennym charakterem objawów, a nie może nawet istnieć żaden porządek taki, któryby przedstawiał logiczną ich zależność czy to od poznań czy też od objawów.

Historyczny rozwój nauk nie odbywał się ani w tym ani w żadnym innym porządku.

gające przedwstępnego obrobienia wszystkich poprzedzających ją nauk w naszym szeregu encyklopedycznym, nie mogło wcześniej postąpić aż po silnym rozwoju tamtych, odnoszących się do objawów więcej ogólnych, więcej oderwanych, mniej zagmatwanych i zależnych.

Jest to właśnie porządek w jakim szedł postęp”.

Od pierwszych swych początków nauki abstrakcyjno-konkretne i konkretne postępowały razem; pierwsze, rozstrzygając zadania dostarczone przez drugie i trzecie, rozwijając się właśnie przez kolejne rozwiązywanie tych zadań; drugie wznagając się w czasie kiedy wspólnie z pierwszymi starały się wytłómaczyć zadania trzecich.

Przez cały okres rozwoju tych trzech klas wiedzy, odbywało się pomiędzy nimi bezustanne wzajemne działanie i oddziaływanie. Postęp szedł od faktów złożonych do oderwanych, a następnie od zastosowania faktów oderwanych do analizy nowych grup faktów złożonych.

Takimi zadaniami kierował się Comte w budowie swojej filozofii. Oderwawszy w umyśle od tych prawd ogólnych wszystko co używane było przed nim, i jest własnością powszechną wszystkich nowoczesnych badaczy, nie pozostanie na dolę jego nic prócz ogólnych doktryn, wyróżniających ten układ. Na każdą z nich nie zgadzam się, każdemu założeniu przeciwstawiam założenie odmienne, albo zupełnie odwrotne — a to co czynię obecnie, czyniłem zawsze od czasu zapoznania się z jego pismami. Sądzę że takie odrzucenie podstawowych zasad powinno wystarczyć; ale znajdzie się tam jeszcze wiele innych poglądów, stanowiących część istotową jego teorii, których nie przyjmuję także. Przedstawiam je tu pobieżnie:

„Poczęcie istot ustrojowych Comte uważa za zadanie zbyt błahe, ponieważ twierdzi że gatunki są niewzruszenie niezmiennie.

„Comte uważa za ostatecznie niemożliwą tę najważniejszą część psychologii, która zasadza się na podmiotowej analizie idei naszych.

Takie towarzystwo jest podług niego najdoskonalwsze, w którym rząd najpotężniej rozwinięty, wszystkie pojedyncze czynności poddane rozporządzeniom urzędu, gdzie władza silna, obdarzona mocą wykonawczą rozporządza się dowolnie i gdzie życie pojedynczych osobników podległym jest życiu społecznemu.

Comte w swojej filozofii nie przypuszczaając idei poczucia przyczyny

Zadanie to prędzej czy później rozwiązaniem być musi, bo część biologii zajmująca się powstaniem gatunków, jest podług mnie najważniejszą i przewodniczącą innym. Od rozwiązania jakie biologia wynajdzie kiedyś, zależeć będzie nietylko pojęcie nasze o ludzkości, jaką była w zamierzchłych wiekach, jaką jest i jaką zostanie w przyszłości, ale i teoria towarzyskości i umysłowości.

Podług mojego zdania ideałem do jakiego dążymy jest towarzystwo z rządem ukróconym o ile tylko być może, a z szeroką wolnością obywatelską; gdzie ludzkość przez rygor społeczny przyuczona zostanie do życia cywilnego tak, ażeby wszelki przymus był zbytecznym; gdzie każdy zostanie panem swojej woli, pod warunkiem żeby jej nie nadużywał przeciw innym; gdzie przemysł przy nadanej mu pomocy rozwinię się a nie będzie potrzebował od władzy nic więcej nad sprawiedliwą i pilną opiekę; gdzie rozwój życia jednostki nie będzie miał innych granic nad oznaczone mu warunkami towarzyskimi i nareszcie, gdzie celem życia społecznego, będzie zapewnienie swobodnego rozwoju życiu osobnikowemu.

Ja twierdzę przeciwnie że przedmiot czci religijnej pozostanie zawsze tem samem czem był od-

jaka wykazuje się w każdym objawie, uznając przecież konieczność religii, mającej jakiś przedmiot czci — daje jej za ten przedmiot ludzkość. To wspólne życie (towarzystwo) jest podług niego *Najwyższą Istotą*, jedyną jaką pojąć jesteśmy zdolni, a zatem i jedyną, którą czcić możemy.

dawna, to jest nieznanem źródłem wszechrzeczy. Kiedy kształty, pod jakimi ludzie poczuwają tę nieznaną przyczynę, zmieniają się i nikną, treść tego poczucia pozostaje zawsze toż samą. Wychodząc od pojęć czynników niedokładnie znanych, a postępując do coraz i coraz mniej przystępnych umysłowi, doszedłszy narreszcie do pojęcia przyczyny powszechnej, uznanej za bezwzględnie niezbadaną — uczucie religijne zdobywa przedmiot, którego nigdy opuścić nie powinno. Znalazłszy u szczytu tę Niepojętą Nieskończoność jako przedmiot rozpaмиętywania i podziwu, uczucie to, jeżeli nie ma się cofnąć, nie może wracać do skończoności poczętej jaką jest ludzkość.

Otóż są te inne punkta, którym się także sprzeciwiam; wszystkie one ważne a dwa ostatnie najbardziej. Zostając w takiej niezgodzie z filozofią Comte'a i wypowiedziawszy to głośno prywatnie i publicznie, od chwili w której poznałem jego pisma, jakże zostać musiałem zdumionym, ujrawszy, że mnie pomieszczono w gronie jego uczniów? Pojmuję, że ci co nie czytali nic więcej z dzieł moich prócz *Pierwszych przyczyn*, mogli być w błąd wprowadzeni dwójznacznością orzeczeń filozofii pozytywnej; nie mogę przecież wytłómaczyć sobie, jakim sposobem znający moje prace poprzednie, zdolni byli posądzić ich zawartość o ogólne podobieństwo do teoryi Comte'a.

Prawda, że odłączając się od niego we względzie podstawowych zasad, zbliżam się niejednokrotnie do wielu punktów drugorzędного znaczenia. Powoływałem się na jego powagę, kiedy zamierzyłem wykazać przez nowe dowody tę wielką prawdę, że kształcenie umysłowe pojedynczego osobnika, powinno się zgadzać w rzeczy z kształceniem całego rodu ludzkiego, uważanego historycznie. Podzielałem też zdanie jego co do konieczności wytworzenia nowej klasy uczonych, którzyby zajęli się dokładnem uporządkowaniem zdobyczy naukowych, osiągniętych przez innych. Jemu to winien jestem pojęcie społecznego *consensus*; a kiedy nadejdzie czas sprawdzenia tego pojęcia, okaże mu nawet prawdziwą wdzięczność. Przyswoiłem sobie wyraz *Socyologia* przez niego wynaleziony, a wreszcie i w dziełach, ile ich czytałem, znalazłem wiele spostrzeżeń doniosłych i obfitych w plony, a przekonany jestem, że gdybym przejrzał więcej pism jego znalazłbym mnóstwo zajmujących rzeczy.

Prawdopodobnem jest (ponieważ zapewniają mnie o tem) że wygłosiłem wiele zdań, jakie Comte wypowiedział już przedemną, ale sądzę, że trudno byłoby znaleźć dwóch ludzi, którzyby nie mieli jakichś wspólnych poglądów. Tem dziwniejszem wydałoby się gdyby dwaj wychodzący z jednego punktu ustalonych przez naukę pewników, przejść mogli to samo pole badań bez spotkania się kiedykolwiek. Ale cóż znaczy zgoda w rzeczach podrzędnych, jeśli jej nie ma w głównych? Gdyby

wyłączono wszystkie prawdy ogólne, posiadane przez nas wspólnie z tegoczesnymi uczonymi i myślicielami, różnice zdań naszych zarysowałyby się wybitniej, kiedy tymczasem podobieństwa nie są niemi wcale. Otóż po wszystkim śmiem mniemać, że pokrewność opiera się na cechach istotnych, wewnętrznych, a nie na przymiotach dodatkowych.

Prócz dwójznaczności nazwy filozofii pozytywnej, z powodu której wielu nieprzyjmujących zasad Comte'a zaliczeni zostają do jego uczniów, jest jeszcze jedna szczególna okoliczność, która wpłynęła na pomieszczenie i mnie w nich rzędzie. Okoliczność tę stanowi bezspornie nagłówek pierwszego mojego dzieła: „*Statyka społeczna*”. Kiedy książka ta ukazała się w świecie, nie doszło jeszcze do wiadomości mojej ze tytułu tego użyto już przedemną, bo gdybym się był domyślał, umieściłbym inny, jaki miałem właśnie na myśli. Gdyby jednak zamiast w tytułowej kartce, rozpatrzono się w treści dzieła, ujrzanoby jawnie, że nie ma w niem prawdziwego związku z filozofią Comte'a. Świadectwem służy tu *Przegląd Brytyjski* z Sierpnia 1851 r., w którym pewien z publicystów wyraża się o Statyce społecznej w ten sposób:

„Tytuł dzieła jest jak najniesłuszniejszy. Ze wszystkich zbliżoności, wyrażenie Statyka socjalna nie powinno być używanem inaczej, jak tylko w oznaczeniu nadanem mu przez Comte'a, to jest na określenie gałęzi poszukiwań mającej za

przedmiot odkrycie praw równowagi albo porządku społecznego, o ile one wyróżniają się w myśli od praw ruchu i postępu społecznego. Otóż to o czem Spencer nie miał widać wyobrażenia, ponieważ tytuł taki postawił, jak się zdaje, dla napomknięcia o zamierzonym rozbiorze rzeczy społecznych sposobem naukowym”.

Teraz, kiedy pojąłem już zastosowanie jakie uczynił Comte z wyrażen statyki i dynamiki do objawów towarzyskich, wyznać mogę, że przy całym zrozumieniu jakim to sposobem przy wielkiej rozciągłości matematycznego znaczenia tych dwóch orzeczeń, jedna użytą być miała do oznaczenia czynności społecznych w *rownowadze*, a druga w czynnościach *po za tą równowagą*, — to przecież nie jestem w stanie pojąć, jakim cudem objawy budowy mogą być zaliczone raczej do jednej aniżeli do drugiej?

Ale dwie rzeczy obchodzą mnie tu najmocniej. Pierwsza aby stwierdzić że nie miałem nigdy zamiaru przywiązania do nazwy statyki społecznej znaczenia jakie jej nadał Comte; druga ażeby wytłómaczyć w jakim użyłem jej sensie.

Jedności każdego materyalnego złożenia znajdują się w równowadze, kiedy wszystkie działają i oddziałują na siebie we wszystkich także kierunkach i ~~z~~ równemi siłami. Zmiana w ich stanie każe się domyślać, w jednych czynności pewnych sił, które nie są już równoważone siłami drugich. Stan spoczynku oznacza zupełną ich

równowagę — oznacza że wszystkie utrzymują się w odpowiednim zakresie molekularnego ruchu; wyjaśnia wreszcie równość odległości pomiędzy niemi i czy są jednolite.

Podobnie dzieje się i między jednostkami składającymi społeczność; najpierwszy warunek równowagi leży tu w nacisku sił przeciwstawiających jedne drugim. Jeżeli zakres działania kilku jednostek zmniejszony zostanie przez rozszerzenie się czynności jednostek pozostałych, wyniknie ztąd konieczny zamęt, dążący do wytworzenia politycznej zmiany w stosunkach ogółu. Dążność do zmian tych, nie może ustać dopóki osobniki nie przestaną przeć na siebie wzajem i dopóki każdy nie zastosuje się do prawa zabezpieczającego wszystkim równą swobodę — prawa, którego własności i następstwa badać miała statyka społeczna. Prócz różnicy w ogólnem pojęciu tego co stanowi ową naukę, dzieło nad którem umieściłem taki nadpis, sprzeciwia się we wszystkim teorii Comte'a.

Daleki od utrzymywania, jak ten autor, że przeobrażenia towarzyskiego dopełniać winna filozofia, twierdzę, że każda zmiana społeczna nie może przyjść inaczej jak tylko przez nagromadzenie skutków przywyknienia, wpływających na charakter; twierdzę, że nie rozszerzyć ale ścieśnić potrzeba nadzór władzy nad obywatelami i że pożądanego ideału nie stanowi narodowość, ale wyzwolona osobistość. Moja wiara polityczna

tak mocno różni się od wyznań Comte'a, że zaznaczył to jeden z gorliwszych angielskich jego uczni, wyrażając swoją głęboką dla niej odrazę".

Znajduje się przecież pewien punkt, w którym się schodzimy, a jest nim odnośność między ustrojem osobnikowym a społecznym, zauważona już przez Platona i Hobbesa i uznana tak w mojej statyce społecznej jak i w Socyologii Comte'a.— Comte, stosownie do własnego widzenia rzeczy, odnośność tę wziął za podstawę idei podziału swojej filozofii. W mojej statyce, której celem jest czysta moralność, odnośność owa wykazana tylko mimochodem dla nadania mocy niektórym uwagom moralnym, wywołaną została w części przez zamieszczone tam określenia życia, jakie Coleridge zapożyczył od Schellinga, a w części przez wskazanie uogólniań niektórych psychologów. Z wyjątkiem tego jednego nieznacznego podobieństwa, treść statyki tak mocno różni się od filozofii Comte'a, że gdybym to dzieło moje pozostawił bez tytułu, sądzę, że nikt nie pomyślałby o francuzkim autorze, chyba przez owo połączenie myśli wiążące z sobą nawet przeciwieństwa.

W ostatku zmuszony jestem zaznaczyć co właściwie wywarło ten głęboki wpływ na przebieg moich myśli. Prawda mgławo przewidziana przez Harveya w jego *Poszukiwaniach embryologicznych*, dostrzeżona następnie przez Wolfa, a nareszcie sprawdziona przez Baera — prawda że: każdy rozwój ustrojowy polega na przejściu ze stanu jednolitości do stanu różnorodności, jest właśnie

zasadą z jakiej pośrednio zaczerpnałem wnioski, na których zatrzymałem się ostatecznie. Na każdej karcie Statyki przebija się panująca wiara w ciągle przemiany człowieka i całego społeczeństwa; wszędzie też ujawnia się przekonanie że przekształcenia te spowodowane są wpływem warunków i okoliczności.

Do tego wyznania wiary przybywa jeszcze za twierdzenie faktu, że przemiany ustrojowe i społeczne podlegają jednemu i temu samemu prawu. Zaczerpnąwszy w prawidle Baera ideę różnorodności przemian spowodowanych siłami przyrodzonymi, rozciągnąłem ją nie tylko do objawów osobnikowego i towarzyskiego ustroju, ale i do innych. Tak też zastosowałem ją w ostatnim paragrafie „Filozofii stylu” wydanej w 1852 r., następnie w próbkach „o Zwyczajach i modzie”, a najsilniej uwydatniłem w broszurze ogłoszonej w r. 1857 „O postępie, jego przyczynach i prawach”.

Uznawszy w następstwie za stosowne rozwijać coraz dalej tę wielką zasadę: studyowałem prawa ogólne siły, których koniecznym wynikiem jest owa przemiana powszechna; sprowadziłem je wszystkie do pojedynczego prawidła: *trwałość siły*; odkryłem przejawiające się wszędzie prawo rozpuszczalności (disolution) dopełniające prawa krążenia, a zakończyłem oznaczeniem warunków pod jakimi te dwie czynności zmieniają się kolejno.

Całe to postępowanie rozwijało się miarowo i stało się tem czem jest przez zastosowanie prawa Baera, (w połączeniu z pokrewnemi mu ide-

ami) do rozmaitych objawów jakie tym sposobem wytlómaczyć się dają. Jeżeli umysł mój podległ innym jeszcze jakimś wpływom, stać się to mogło tylko bezwiednie. Możliwem jest przecie że coś nieuczutego działało na myśl moją, jeżeli nawet nie sama zamierzona opozycja przeciw teorii Comte'a, zdarza się bowiem często, że w znajomości przeciwnego systemu czerpie autor tajemniczą siłę, do jaśniejszego przedstawienia własnych poglądów. Moja *Geneza naukowa* i wyłożona tu klasyfikacya wiedzy, nie ujrzałyby może dziennego światła, gdybym był nie przedsięwziął rozwinąć system Comte'a.

Z wszystkiego co powiedziałem wyżej nie należy wnioskować iż nie uznaję wysokiej wartości jego spekulacyi. Teorya ta, prawdziwa czy błędna, całością swą sprowadziła stanowczy przewrót w umysłach wielu uczonych; a nie można wątpić że i dla wielu odrzucających jego zasady ogólne, samo zaznajomienie się z niemi było już bodźcem energicznym i zbawiennym, a całość tej metody rozjaśniła pojęcia większej części czytelników.

Prócz wszystkich usług wypływających z ogólnego charakteru i celu jego filozofii, sądzę, że ona zaznajomiła ludzkość z ideą nauki społecznej, opartej na naukach innych, a na wszystkich kartach swoich, rozsiała wiele myśli nietylko zdolnych wywołać lepsze zapatrywanie się na rzeczy, ale i doniosłych same przez się.

Kończąc te uwagi, szczerze wyznać muszę, że z przykrością tylko przyszło mi zająć się kwe-

stwą osobistą, ale widziałem w tem obowiązek sumienia. Wyznając zasady różniące się najzupełniej od poglądów Comte'a, wyjąwszy odziedziczonych z przeszłości, sądziłem, że zniszczyć należy błędne mniemanie ogółu, a prócz tego wykazać iż większa część tego co znamy pod nazwą filozofii pozytywnej, nie jest nią w tem znaczeniu aby była wyłączną własnością Comte'a. Wreszcie, pragnąłem przekonać ostatecznie, że z filozofii tej odrzucam wszystko, prócz tego co w niej nie należy do autora.

Przy ostatecznem usprawiedliwieniu, powtarzam raz jeszcze, że z konieczności jedynie odpowiadam na zarzuty krytyka, który w ogóle tak przychylnie mnie osądził. Obawiam się czy odpowiedź moja na tak sympatyczne uwagi Laugela nie wyda się zbyt śmiałą — ale pomimo wszystko zostaje mi pocięcha w przekonaniu, że nie zamilczałem w tak ważnej kwestyi.

IV.

O prawach w ogólności.

Poznać prawa, znaczy to odszukać jednostajność stosunków pomiędzy objawami. Wynika ztąd, że porządek w jakim rozmaite grupy objawów odnoszone są do pewnych praw, zależy wien od częstokrotności z jaką uczuwane są jednostajne stosunki, okazywane przez każde zjawisko oddzielnie. Jakkolwiek daleko zaszlibyśmy w poznaniu tych stosunków, najdokładniej poznanemi będą zawsze te, które najczęściej i najsilniej uderzały nasz umysł. Stałość i jednostajność jaką przypuszczac będziemy pomiędzy kolejno przedstawiającemi się objawami, proporcjonalnemi będą w części do liczby oznaczającej ile razy pewien stosunek objawił się nietylko zmysłom ale i umysłowi — a w części od mocy wrażenia jakie wywrą na następne dwie jego granice.

Taką jest zasada ogólna kierująca umysłem w odkryciu praw. Wypływają z niej inne zasady

podrzedne, do których następstwo to stosować się musi widoczniej i bezpośrednio.

Pierwsze miejsce zajmuje tu *mniej więcej bezpośrednio wpływ objawów na nasz dobrobyt osobisty*. Że w otoczeniu naszym jest wiele rzeczy niewywierających wpływu dającego ocenić się zmysłami, a wiele innych wywołujących rozmaity stopień zadowolenia lub nieprzyjemności; więc też najpierwej zauważamy i rozpoznajemy te z nich, które najsilniej uderzą zmysły nasze, czy to boleśnie czy przyjemnie.

Drugą podzasadą jest: *widoczność dwóch objawów pomiędzy którymi zauważyć możemy stosunek, albo przynajmniej stosunki zachodzące w jednym z nich*. Z pomiędzy różnorodnych objawów, jedne są tak tajemnicze że zaledwie przez nadzwyczaj pilną obserwację odkryte być mogą; drugie zbyt małe posiadają znaczenie, aby mogły być zauważone; inne znowu tak świetne są i potężne, że narzucają się nam gwałtownie. Wątpić nie można, że w przypuszczeniu jednakich warunków, te ostatnie zbadanemi zostaną najpierwej.

Na trzecim miejscu stoi *bezwzględna częstokrotność przedstawienia się objawów*. Bardzo wiele jest stopniowań, w sposobie ich ukazywania się i kształcie, czy to w społeczności czy w następstwie. Jedne bywają długotrwałe albo przebywające stale w zakresie naszych zmysłów, inne ukazują się chwilowo lub bardzo rzadko—a z dwóch tych kategorii prawa o wiele wcześniej ułożone bywają dla pierwszej.

Dalej następuje *częstokrotność względna objawów*. Wiele z nich uwidoczni się w pewnym tylko czasie i pewnej miejscowości; a więc kiedy stosunek, chociażby bardzo powszechny w danym miejscu i czasie, nie może być wysledzonym przez dostrzegacza znajdującego się po za jego obrębem, winniśmy wziąć w rachunek otaczające owo zjawisko warunki fizyczne, jak stan towarzyski, stan sztuk czy nauk, ponieważ to wszystko wpływać może na częste lub rzadkie powtarzanie się pewnych jego grup.

Piąta podzasada głosi, że odkrycie prawa *zależy w części od prostoty objawu jakim ono rządzi*. Objawy bardzo złożone w przyczynach czy warunkach, tak tajemniczo kryją przed oczyma naszymi właściwe stosunki swoje, że potrzeba długo powtarzanych doświadczeń dla rozjaśnienia prawdziwej spójni, łączącej poprzednie z następnymi. Wynika ztąd, że uogólnianie iść musi zawsze od prostego do złożonego, co jednak Comte błędnie uważał za jedyną zasadę kierowniczą.

W ostatku przychodzi *stopień oderwania*. Stosunki złożone najpierwej bywają dojrzone, później dopiero zabieramy się do analizy dla rozłączenia rdzennych części składowych i wtedy tylko staje się możliwem poznanie odnośności tych cząstek, zawsze jeszcze mniej więcej złożonych, a sprzęgających pomiędzy sobą objawy. Tą drogą postępuje uogólnianie zanim doścignie praw najwyższych, najoderwańszych.

Otóż te rozmaite zasady podrzędne: częstokrotność i silniejsze czy słabsze wrażenie z jakim niezmiennie stosunki uderzają zewnętrzną i wewnętrzną naszą, sprowadzają poznanie ich jednostajności, z czego wynika, że porządek grupowania i uogólniania faktów, zależy od mniej więcej zupełnego urzeczywistnienia warunków wyż przytoczonych. Zobaczymy jak rzeczywistość usprawiedliwia to założenie, rozpatrując najpierw to co rozświetla zasadę ogólną, a następnie wpływające z niej poszczególne zasady.

Najpierwszymi uznanymi za stale jednostajne są stosunki zachodzące pomiędzy powszechnymi przymiotami materji, jak dotykalność, widoczność, spójnia, ciężar i t. p. Nie przypuszczamy przecież, że był czas, w którymby opór pewnego dotkniętego ciała, uważanym był za wynik jego woli; ani też żeby uczucie nacisku na rękę trzymającą je było wolnym czynem żyjącej istoty. To też są to stosunki widoczne, przedmiotowe, proste, konkretne, uczuwane bardzo często i bezpośrednio.

Wten sam sposób rzecz się ma z zwykłymi objawami ruchu. Upadek ciała pozbawionego punktu oparcia, jest faktem wprost nas dotykającym, częstokrotnym i konkretnym, dlatego też uznanym już był przed wszelką możliwą tradycją. Nie wiemy czy istniała epoka, w której ruchy spowodowane przyciąganiem ziemi, przypisane być by mogły jej *chceni*, a jeśli kiedy uciekam się do jakiegoś dowolnego czynnika to jedynie

gdy nam chodzi o tajemnicze stosunki faktu, którego poprzednicze warunki są nieuchwytnie, jak np. spadek aerolitów.

Z drugiej strony, ruchy ciał niebieskich tej samej natury co i spadającego kamienia, pozostają bez uogólnienia i uważane są za skutek wolnej woli, dopóki jednostajna stałość ich nie zostanie uznana.

Różnica ta nie zależy od stopnia złożoności lub oderwania, ponieważ eliptyczny ruch planety jest objawem równie prostym i konkretnym jak ruch strzały, opisującej w biegu parabolę; ale tam poprzedniczości nie mogą nam być znane a następstwa są długotrwałe i nie często powtarzające się. Dlaczego późno sprowadzono objawy te do praw stałych, wyjaśnia nam następstwo ich uogólniania stosowne do stopnia widoczności i częstokrotności; najprzód zprawidłowano obieg miesięczny księżyca, następnie roczny ruch słońca, później peryody planet niższych, a w ostatku wyższych.

W epoce kiedy zjawiska astronomiczne przyznawane były pewnej woli, niektóre z objawów ziemskich innego wprawdzie porządku ale równej prostoty, tłumaczyli niektórzy w ten sam sposób. Przejście wody przy odpowiednim obniżeniu ciepłoty w stan stały, jest objawem prostym i konkretnym, oddziaływającym na nas zolizka, ale nie jest on ani tak częstym jak uogólnione wcześniej, ani też łatwym do zbadania w poprzedniczościach. Chociaż wyjąwszy równikowy, wszystkie

klimaty przedstawiają nam w zimie dość jedno-
stajny stosunek pomiędzy stopniem mrozu a lodem, to przecież zdarzające się w jesieni i na wiosnę ranne przymrozki, nie wykazują dostatecznie odnośności do otoczenia termometrycznego stanu powietrzni. Kiedy czucie nie daje wiernego prawidła na ocenienie, niepodobna dzikiemu dojrzeć prawdziwego stosunku, istniejącego między zamrożeniem wody a 32° Farenhejta. Z tego to właśnie powodu objaw powyższy odnoszono do przyczyny osobistej. To samo miało miejsce co do wiatrów z ważniejszych jeszcze przyczyn, nie-
stałość ich i ukryte poprzedniczności pozwoliły na podstawienie tu mitologicznego wyjaśnienia, trwającego przez długi przeciąg czasu.

W epoce, kiedy poznana nie była jeszcze jedno-
stajność wielu prostych, nieustrojowych stosunków, pewne bardzo złożone stosunki ustrojowe zamieniono już w prawa. Scisła spójnia piór i dzioba, czterech odnoży i wewnętrznej budowy rusztowania kostnego, są to wiadomości, z którymi każdy dziki był i jest obznajmiony dokładnie. Gdyby zdarzyło mu się przypadkiem znaleźć ssa-
ka z opierzeniem lub ptaka uzębionego, niemniej zostałyby zdziwionym od uczonego przyrodo-
znawcy.

Otóż wszelkie objawy ustrojowe, których stała odnośność uznana była wcześniej, też same posiadają cechy co i objawy stałe liczniejsze, rozpoznane później dopiero przez biologię. Stała współo-

becność gruczołów mlecznych z dwoma kłykciami potylicowymi; ustroju kręgowców z właściwymi w szczękach zębodołami, czołowych wyrostków rogowych z przyrządem przeżuwania, są to empiryczne uogólnienia tak dobrze dziś jak były niemi za czasu pierwotnych ludów łowieckich. Botanik nie zdolnym jest pojąć stosunku zachodzącego między kwiatami motylkowatemi (papilionacée), a nasieniem zamkniętem w spłaszczonych strąkach. Uznaje on te stosunki jak i wiele innych podobnych za proste fakta, tak samo jak dziki bezwiednie uznaje odnośność pewnego gatunku liścia do dzewa.

Jeżeli więc ta wielka ilość stosunków jednostajnie odnośnych, składająca większą część nauk przyrodzonych, poznana była dość wczesnie, było to wynikiem siły wrażenia i częstokrotności przedstawiającego się zjawiska. Chociaż niewymownie trudną jest rzeczą odkryć prawdziwy związek głosu jakiego ptaka z jadalnością jego mięsa, to przecież często przedstawia się on wyobraźni, z powodu że znajomość jego obchodzi nas osobiście. Tak też i niezliczone odnośności tego samego rzędu, częściej objawiające się w roślinach i zwierzętach, pozostają nieznanymi przez wieki, kiedy nie posiadają widocznej dla nas korzyści.

Jeżeli przechodząc od owego pierwotnego stanu nauki, do posuniętego nieco wyżej, chcemy odszukać epokę odkrycia praw mniej znanych, składających to, co stanowi właśnie naukę — przeko-

zywamy się że ów porządek ich odkrycia kierowany był temiż samemi przyczynami. Dla przekonania się o prawdzie, wystarcza oddzielne zbadanie wpływu każdej powyż przytoczonej podzasady.

Historja rozwoju wiedzy dowodzi nam, że prawa odnoszące się wprost do naszych potrzeb osobistych, odkryte były pierwej aniżeli inne, mniej blisko nas obchodzące. Zwyczaje barbarzyńskich plemion, obliczających czas kwadrami księżyca i oddających w zamianach swych pewną ilość przedmiotów za równą ilość innych, dowodzą nam że pojęcia równomierności i liczby, jakie dały początek naukom matematycznym, rozwinęły się pod wpływem potrzeb ludzkich. Nie ulega wątpliwości że wzajemne stosunki liczb, stanowiące część prawideł arytmetycznych, zjawily się po raz pierwszy w umyśle przy praktykowaniu zamiany rzeczowej.

Źródłosłów wyrazu pokazuje, że pierwiastkowo naukę tę stanowiła drobna część prawideł nieodzowna do wykonania podziału gruntu lub budowy mieszkań. Własności drąga i wagi, obejmujące pierwsze zasady mechaniki wcześniej już uogólnione zostały, pod wpływem potrzeb handlu i architektury; a konieczność oznaczenia epok świąt religijnych i prac około roli, zmusiła pierwotnych ludzi do wynalezienia najprostszych peryodów astronomicznych.

Pierwsze ślady chemii, jakie znajdujemy w starożytnej sztuce topienia metali wynikły zapewne

z koniecznych starań o ulepszenie naczyń i narzędzi codziennego użytku, a alchemia średniowieczna przekonała nas do czego zdolny jest człowiek, jeżeli rzecz chodzi o odkrycie pewnych praw, wiodących do zaspokojenia żądz lub osobistych korzyści.

Nowsze wieki ukazują toż samo; Humboldt podróżujący po Guyannie powiada: „tu, jak i w wielu okolicach Europy, żadne nauki nie są uważane za godne do zajęcia umysłu, jeżeli nie mogą przyczynić się natychmiast do podniesienia społecznego dobrobytu”. Czyż możnaby uwierzyć, mówił do niego pewien misyonarz, że opuściłeś pan miłą ojczyznę i przybyłeś do brzegów tej rzeki aby być dręczonym przez moskity i wymierzać ziemię, która nie do ciebie należy?

Pobrzeża nasze to samo przedstawić mogą. Przyrodoznawcy zamieszkujący okolice morza, znają dobrze pogardę rybaków spoglądających na zbieraczy okazów do drobnowidza lub akwaryi. Tak silną jest ich niewiara w cenność tych przedmiotów, że zaledwie pokusą datku powstrzymać ich można do zachowania okruchów pozostałych na dnie sieci. Lecz czemu tak daleko szukamy dowodów, kiedy dostarczają ich niemało codzienne stosunki towarzyskie. Ujawniająca się żądza posiadania, praktyczna nauka służyć zdolna wszelkim potrzebom życia i użycia, w spółce z śmiesznością obarczającą zwykle poszukiwania naukowe, niemogące stosować się bezpośrednio

w przemyśle, wystarcza do dowiedzenia że porządek w jakim idzie odkrywanie praw, zależy w wielkiej części od wpływu mniej więcej bezpośredniego, jakie one wywierać mogą na zadowolenie naszych pragnień.

Że objawy groźne i wspaniałe prędkiej, aniżeli mniej ważne odniesione zostały do praw, nie ulega to zaprzeczeniu. Jeżeli przekonani jesteśmy że własności przedmiotów olbrzymich prędkiej zwróciły uwagę pierwotnego człowieka, aniżeli własności ciał mniejszych, a zewnętrzne rychlej uogólniane były od wewnętrznych, przypuścić trzeba także, iż w następnym rozwoju ważność i wielkość stosunków wpłynęła bardzo na kolej, w jakiej uznawane zostały za odnośnie jednostajne.

Po sprawdłowaniu objawów potężnych, uderzających, jak np. lunacye następnie mniej ważnych jak podział roku, a nareszcie niższych jeszcze zaznaczających peryody planetarne; astronomia zajęła się zjawiskami najmniej zwracającemi uwagę ogółu, jak te np. które powtarzają się w okresach zaćmienia księżyca, lub które nasunęły pomysły teoryi epicyklów. Astronomia nowoczesna zajmuje się objawami jeszcze mniej widocznymi; a jednak niektóre z pomiędzy nich, jak np. krążenie planet, bardzo są prostymi. W fizyce, dawność używania łodzi, wnioskować każe o wczesnej znajomości pewnych objawów hydrostatycznych, jakie łatwo nasuwają się obserwacyi, kiedy

mniej złożonych objawów statyki sama obserwacja odkryćby nie mogła.

Jeżeli porównalibyśmy Archimedesowe zadania ciężkości gatunkowej, z odkryciem ciśnienia powietrzni przez Toricellego (dwa objawy jednorodne), pojęlibyśmy, że pierwsze poprzedzić musiały drugie. Poprzedziły też one rzeczywiście, nie z powodu różnicy stosunków tych dwóch objawów z dobrobytem naszym, ani też dla niejednakości ukazywania się mniej lub więcej częstego, ani z powodu odnośnej prostoty—ale ponieważ stosunek między poprzednikiem i następnikiem widoczniejszy jest w pierwszym aniżeli w drugim razie. Stosunki między błyskawicą a piorunem, chmurami a deszczem, uznane były wiele pierwej od innych tego samego rzędu dlatego jedynie, że same ukazywały się oczom.

Spóźnione odkrycie kształtów drobnowidzowych życia i wszelkich objawów, wykazuje jasno że pewne grupy nieuchwytnych zmysłami stosunków, pomimo podobieństwa do stosunków dawno znanych, nie mogły uwidocznic się, dopóki nieumożliwna im tego zmiana pewnych warunków i okoliczności. Nie zapuszczając się w dalsze szczegóły przejrzenie tegoczesnych poszukiwań fizyków, chemików, fizjologów, wystarczy do zrozumienia, że wiedza niepostępowała i nie postępuje inaczej, jak tylko od najwidoczniejszych do najskrytszych objawów.

Jeżeli znowu porównamy z sobą niektóre fakta biologiczne, widzimy do jakiego stopnia bez-

względna częstokrotność pewnego stosunku, przyspiesza lub opóźnia poznanie jego równozgodności. Stosunek pomiędzy ranami a śmiercią, przejawiający się stale nie tylko u ludzi ale i u istot niższych, wtedy już uznany został za wynik przyczyny przyrodzonej, kiedy jeszcze śmierć spowodowana przez chorobę, uważana była za coś cudownego, chociaż zwykle choroby przypisywano fizycznym wpływom. Najbardziej przytrafiające się słabości, sądzono być psotą mocy piekielnych. Resztki tego przesądu znajdujemy dziś jeszcze u włościan, którzy w ciemnocie umysłowej, nie zdołali dotąd uwolnić się od przekonania, że choroby nagłe i rzadkie są jakimś nadprzyrodzonym zjawiskiem.

Zapożyczywszy przykładu od fizyki, ujrzymy, że w historycznym już czasie, wiry tlómaczone były wpływem tańca duchów wodnych, a przecież nie sądzono w ten sposób parowania płynu, wystawionego na działanie promieni słonecznych, lub sztucznego ciepła. Drugi z tych przejawów powinien był wydać się cudowniejszym, ale że powtarzał się często, wcześniej więc poczytany został za przyrodzony. Tęcze i komety to samo prawie wrażenie wywierają na zmysły, ale że tęcza, pomimo że jest objawem złożniejszym jest częstokrotniejszą, uważaną też była poprostu za wynik działania deszczu i słońca, kiedy komety poczytywano za znak gniewu niebios.

Jak narody żyjące w miejscach oddalonych od oceanu długo pozostać musiały w niewiadomości

co do objawów dziennych i miesięcznych przypływu, tak też i mieszkańcy podzwrotnikowi długo nie mogli mieć wyobrażenia o zimach północy. Dwa te przykłady dowodzą, co może względna częstokrotność w odkryciu praw objawów.

Zwierzęta które w swej ojczyźnie nie zwracają na siebie uwagi kształtem i zwyczajami, przeniesione do miejscowości w której ich poprzednio nie znano, wywołują wielkie zdziwienie graniczące z przestracaniem i poczytywane są za potwory. Wiele podobnych faktów dowodzi, że obecność lub oddalenie objawów wpływają także na porządek układania ich praw. W każdym razie uogólnianie objawów zależy nietylko od miejsca zajmowanego w przestrzeni, ale i od miejsca w czasie. Fakta objawiające się rzadko albo prawie nigdy, stać się mogą później częstokrotnymi, jedynie w skutek rozwoju cywilizacji. Lewar, ujawniający własności swoje w użyciu prostego drąga i broni, pojmowanym jest chociaż niedokładnie przez dzikiego. Używając go do pracy, przewiduje on nieomylny skutek; ale oś i koło, szruba i mutra nie mogą mu wykazać przymiotów swoich, zanim postęp sztuki nie obznajmi ludzi z ich działaniem i nie uczyni używalnymi. Za pomocą wszystkich środków obserwacji, jakie przekazali nam przodkowie, a my powiększyliśmy własną pracą, przyszliśmy do poznania wielkiej liczby własności chemicznych, które nie istniały dla pierwotnego człowieka. Rozwój przemysłu pozwolił nam odnaleźć nowe własności i materia-

ły, a a ztąd i wiele praw, jakich nie znali praojcowie i nasi.

Po'owyzsze przykłady i inne jakie przedstawic się mmogą czytelnikowi, dowodzą że nagromadzone mmateriały, sposoby postępowania i produkowania, znajduwane jedynie w społeczności cywilizowanej, wzmagają bardzo możność odkrycia nowych stosunków i łatwość ich uogólniania, przez uczynienie przystępniejszemi doświadczeniu i względnie częstokrotniejszymi. Prócz tego rozmaite grupy objawów samego społeczeństwa, jak np. w ekonomii politycznej w ludach wyżej oświeconych, stają się względnie częstszymi, a tym sposobem łatwiejszymi do poznania, aniżeli u niżej stojących umysłowo.

Wwidocznem jest, że gdzie nie przeszkadzają żadne pobooczne okoliczności, porządek poznania i ustanowienia praw zmienia się stosownie do stopnia złożoności objawów. W geometrii własności linii pprostej odkryto przed własnościami linii krzywych, własności koła przed własnościami elipsy, paraboli i chyperboli, a równania pojedynczych krzyywizn, przed równaniami podwójnych.

Ww mechanice, prawa ruchu prostego, sprawdziano pierwej aniżeli złożonego, prawa prostokierunkowego przed prawami kołowego. Pierwej przyyszło zrozumienie własności drąga o ramionach równomiernych niż nierównomiernych, a prawo równi pochyłej, wcześniej niż zastosowano jje do szuby. W chemii, postęp szedł od pro-

stego do złożonego, od nieustrojowego do ustrojowego; i wszędzie gdzie jak w naukach wyżej rozwiniętych, warunki badania bardziej są powikłane, widzieć możemy, że ta względna złożoność wyznacza w każdym razie kolej następstwa odkryć.

Dowiedzionem jest również, że umysł postępuje od stosunków konkretnych do abstrakcyjnych, a od mniej oderwanych do więcej oderwanych. Pierwotne liczbowanie, odbywające się pod postacią jedności namacalnych poprzedziło arytmetykę, której prawidła stosują się do liczb abstrakcyjnych, a ona sama w ograniczonym zakresie stosunków liczebnych konkretnych równie jest starszą i mniej abstrakcyjną niż algebra, zajmująca się wyłącznie stosunkami stosunków. W mechanice, więcej konkretne stosunki sił, jakie rozwijają się np. w drągu lub równi pochyłej, rozpoznane zostały dawniej od stosunków więcej oderwanych, streszczonych w prawach analizy i połączenia sił — tak jak później od trzech praw ruchu Newtona odkryto prawo więcej jeszcze oderwane bezwładności.

To samo działo się w fizyce i chemii; od praw zamieszanych w rozmaitych zjawiskach i szczególnych stanach ich pojawiania się, postępowano do praw oswobodzonych od wszelkiej przymieszki jaka je zaciemniała, to jest do praw abstrakcyjnych wyższego stopnia.

Jakkolwiek szybki i niedokładny był ten rozwój umysłowy, to jednak w działaniu swoim wy-

kazywał zawsze zasadę postawioną aprioristycznie że porządek odkrycia i ustanowienia rozmaitych rządów praw, zależy nie od pojedynczej ale od wielu okoliczności. Uogólniamy kolejno rozmaite grupy stosunków, nie tylko dlatego że istnieje pomiędzy nimi pewna różnicowość cech, ale i dlatego, że rozmaicie porozmieszczane są w przestrzeni i czasie, niejednakowo uchwytnie dla obserwacji i różnie oddziaływające na osobistość naszą. Są to właśnie okoliczności, które mieszając się bezustannie, wpływają mocno na sposób w jaki dochodzimy do poznania praw. Rozmaitość w ważności objawów, w ich widoczności, bezwzględnej czy względnej częstokrotności, prostoty czy złożoności, poczytywaną być może za tyleż czynników, z których łączenia się i zmiennego działania wynika bardzo zawikłany process postępowania umysłowego.

Jeżeli widocznem jest, że przyczyny następczego układu stosownie do jakich zauważone stosunki zamieniamy w prawa, liczne są i pomieszane, to nie ulega przecież wątpliwości, że istnieje pojedyncza ostateczna przyczyna, której wszystkie tamte podległe są. Ponieważ przeróżne okoliczności wpływają na wczesne lub późne odkrycie praw, w których równozgodne stosunki są okolicznościami warunkującymi liczbę i siłę wrażenia, wywieranego przez te stosunki na nasz umysł; wynika stąd, że kolejny pochod uogólniania poddany jest pewnej fundamentalnej zasadzie psychologicznej. To też tak aposterorystyczna jak

i apriorystyczna metoda wiedzie nas do zawyrokowania, że porządek uogólniania stosunków zależnym jest od mniejszej czy większej częstokrotności wrażenia wywieranego na umysł i zmysły.

Po krótkim tym przeglądzie postępu rozumu ludzkiego w przeszłości, korzystajmy ze światła rzuconego tym sposobem na teraźniejszość, aby je zwrócić można ku przyszłości.

Skłonność do uznania powszechności praw, stawała się od czasu do czasu silniejszą. W pośród nieskończonego mnóstwa współczesnych lub kolejnych zjawisk jakie nas otaczają zewsząd, ludzkość zajęta była bez przerwy przenoszeniem ich z grup których prawa nie były jeszcze ustanowione, do grup poznanych i uporządkowanych. Ztąd też, w miarę zwiększającej się liczby stosunków poznanych, wzmacniało się przekonanie, że niema pomiędzy pozostałymi żadnego, któryby nie musiał być kiedyś zbadanym i poddanym prawu. Rzeczą jest pewną, że jeśli np. z pomiędzy otaczających nas zjawisk, setka różnorodnych kształtów ujawni się w stałym porządku, wytworzy to w umyśle naszym silne podejrzenie, że wszystkie objawy odbywają się tej w samej stałej kolei.

Kiedy ta stałość i jednostajność sprawdzone zostaną na tysiącu objawów rozmaitszych jeszcze, podejrzenie nasze umocni się; a jeśli poznane w ten sposób objawy podniosą się aż do milionów, wyrobimy już sobie zupełne przekonanie o jednostajności powszechnej.

Do takiego wniosku powolnie i nieznacznie wiodło ludzi doświadczenie codzienne. Rozum ich nie przyszedł do tej wiary w stałość współczesnych czy następczych objawów drogą jasnej intuicyi przyczyn jakie podaliśmy wyżej, ale przez przywyknienie do sądu, który przyczyny te przewidują i usprawiedliwiają właśnie. Obznajmiwszy się dokładnie z jednostajnościami konkretnymi, wyrobiliśmy sobie wkrótce ich pojęcie oderwane — ideę prawa, która z biegiem czasu zyskała na jasności i utrwaliła się. Najprędzej i najsilniej przejawiało się to w uczonych, gdyż ci posiadają obszerniejszą znajomość objawów przyrodzonych. Matematycy, fizycy, chemicy, astronomowie dziedząc wiadomości poprzedników swoich na drodze badań, czyniąc prócz tego osobiście nowe odkrycia i sprawdzając dawne, wyrabiają w sobie o wiele silniejszą wiarę w tę stałość praw, aniżeli powszedni śmiertelnicy. Wiara ta przestaje u nich być bierną i staje się potężnym czynnikiem, zmuszającym do coraz gorliwszych poszukiwań.

Wszędzie gdzie tylko ukazują się zjawiska, których przyczyny nie znane są jeszcze, silne i żadne wiedzy ich umysły, wiedzione niezbitem przekonaniem o stałości praw przyrodzonych, poczynają badać, doświadczać, porównywać te zjawiska dla wyświeślenia ich czynności, a kiedy wreszcie przyjdą do odkrycia poszukiwanego prawa, ogólna ich wiara w powszechność stałego porządku nowej nabiera mocy. Potęga nauki tak wielką jest, że kto postąpił już nieco na drodze

badania przyrody, nie podobna mu nie tylko nie wątpić, ale nie być wewnątrznie przekonany, że nie istnieje w wszechświecie żaden objaw bez praw stałych.

To przywyknienie do uznania rzędu praw, wyróżniające nowoczesnych badaczy od mędrów starożytności, nie omieszka rozpowszechnić się i pomiędzy ogółem ludzi. Spełnianie się przepowiedni jakie przed każdym prawie nowym odkryciem czynić możemy i coraz rozleglejsze opanowanie przyrody przez człowieka, dowodzą jasno niewątpliwym nawet, ważności naukowych uogólnień i nagromadzonych za ich pomocą wiadomości. Postęp umysłowy wdzierający się coraz głębiej w masy, zaszczerpia w coraz większej liczbie jednostek pojęcie tych praw, z jakimi dotąd obznajmieni byli niektórzy tylko wybrańcy - - jest więc nadzieja, że w dalszym takim pochodzie zdobycze nagromadzane przez uczonych, staną się własnością ogółu.

Pewnik, że prawo jest powszechnem, wykaże się nieodpartą prawdą wtedy dopiero, kiedy pojmemy, że *postęp w odkryciu praw sam poddany jest prawu*, pod którego wpływem jedne grupy objawów sprawdzowane już zostały, inne zaś nie mogły dotąd odniesionemi być do praw. Kiedy narzeczcie przekonamy się, że porządek uznania praw zależy od częstokrotności objawów i stopnia wrażenia jakie wywierają; kiedy ujrzymy, że najpowszedniejsze i najprostsze konkretne zjawiska, dla

tego że powtarzały się często, najwcześniej zbadane zostały; zawyrokujemy wówczas, że chociaż kiedyś wielka liczba objawów odniesioną zostanie do praw właściwych, to zawsze pozostanie mnóstwo niepoddających się sprawdzeniu, z powodu rzadkiego ukazywania się czy też dla małoważności, wielkiej złożoności lub oderwania.

Tym sposobem odnajdziemy rozwiązanie trudnego zadania, jakie stawiają nam niekiedy, zapytując dlaczego idea powszechności prawa nie jest dotąd ustaloną należycie? Odpowiedzieć będziemy mogli, że zjawiska do jakich niezastosowano jeszcze praw, są temi do jakich zastosować je będzie można zaledwie w ostatecznym razie. Stan rzeczy, których stały powrót oznaczyć jesteśmy zdolni, jest właśnie stanem istnienia jaki widzimy obecnie. Jeśli współczesne lub kolejne objawy biologii i socjologii nie zostały jeszcze do praw odniesione, nie należy wnosić ztąd że prawa te nie istnieją, ale że wymykały się dotąd analizie naszej.

Tak samo jeśli sprawdziliśmy oddawna stałą jednostajność panującą w objawach wyższych i niższych, a nie zdołaliśmy uczynić tego w grupach najwyższego porządku, nie możemy zaprzeczać istnienia praw ale przyznać natomiast że nieudolność władz umysłowych przeszkadzała nam dotąd w ich odkryciu. Nie przyjmujemy więc fałszywego przypuszczenia że uogólnianie rozwijające

się coraz energiczniej, stanęło już u szczytu swego rozwoju, ale bądźmy pewni, że ród ludzki dojdzie nareszcie kiedyś do odkrycia stałego porządku i wielkiej jedności najtajniejszych i najzłożniejszych objawów.

KONIEC.



Spis Rozdziałów.

Przedmowa	3.
Klasyfikacya	4.
Postscriptum i odpowiedź krytykom. ,	30.
Dla czego odłączam się od Augusta Comte'a	63.
O prawach w ogólności	90.



Nr. 445.

~~33~~