ŁÓDZKIE TOWARZYSTWO NAUKOWE
SOCIETAS SCIENTIARUM LODZIENSIS
WYDZIAŁ I — Nr 2 — SECTIO I

BENEDYKT BORNSTEIN

TEORIA ABSOLUTU

METAFIZYKA JAKO NAUKA ŚCISŁA

ŁÓDŹ
1948

ŁÓDZKIE TOWARZYSTWO NAUKOWE
SOCIETAS SCIENTIARUM LODZIENSIS
WYDZIAŁ I — SECTIO I
Nr 2

BENEDYKT BORNSTEIN

TEORIA ABSOLUTU

METAFIZYKA JAKO NAUKA ŚCISŁA

ŁÓDŹ
1948

WYDAWNICTWA
ŁÓDZKIEGO TOWARZYSTWA NAUKOWEGO

Sprawozdania z czynności i posiedzeń

Odczyty

Prace Wydziału I
Językoznawstwa, Nauki o Literaturze i Filozofii

Prace Wydziału II
Nauk Historycznych i Społecznych

Prace Wydziału III
Nauk Matematyczno - Przyrodniczych

BENEDYKT BORNSTEIN

TEORIA ABSOLUTU

(METAFIZYKA JAKO NAUKA ŚCISŁA)

ŁÓDZKIE TOWARZYSTWO NAUKOWE
SOCIETAS SCIENTIARUM LODZIENSIS
WYDZIAŁ I SECTIO I
Nr 2

BENEDYKT BORNSTEIN

TEORIA ABSOLUTU

METAFIZYKA JAKO NAUKA ŚCISŁA

ŁÓDŹ
1948

Wydano z zasiłku Ministerstwa Oświaty

Papier sat. V kl. A - 1 70 gram. 61 x 86 Styczeń 1948

Nr zam. 2689 Nakład 1000 D-024006

Druk. Głównego Zarządu Polit. - Wych. W. P. Łódź, ul. Piotrkowska 104 - a

TREŚĆ

Przedmowa

Dziewięć lat temu, we wrześniu 1933 r., w przedmowie do „Architektoniki świata“ pisaliśmy: „W 150-ą rocznicę „Prolegomenów“ Kanta ukazują się tu przed metafizyką, „która będzie mogła wystąpić jako nauka“, zasadniczo pomyślniejsze, aniżeli kantowskie, perspektywy, widzimy ją bowiem ugruntowaną na trwałym, naukowym fundamencie matematycznej topologiki architektonicznej“. Korzystając z tego fundamentu wyróżniliśmy w „Architektonice świata“ spośród ogółu elementów kategorialnych elementy absolutne (t. I, rozdz. XVIII) oraz rozpatrzyliśmy ich budowę (t. III, cz. IV). Sprawa ta jednak, aczkolwiek najwyższej wagi, była tam traktowana tylko dodatkowo, albowiem główna uwaga ześrodkowana była na strukturach samego świata, nie zaś jego zasad absolutnych. Teraz jednak ta podstawowa kwestia metafizyczna dochodzi do głosu; nią teraz zajmiemy się przede wszystkim, przy czym w metodzie badania nastąpiła pewna zmiana akcentu: moment geometryczny metafizyki wystąpił na plan pierwszy i u podstawy naukowej teorii absolutu leży tu raczej geometria logiczna niż logika geometryczna. Pełna nazwa tej geometrii brzmieć będzie: jakościowa kategorialna geometria algebraiczno-logiczno-ontologiczna.

Ażeby zaznajomienia się z „Teorią absolutu“ nie uzależniać całkowicie od znajomości „Architektoniki świata“, podajemy tu w najogólniejszym zarysie potrzebne do jej zrozumienia dane, wyłożone obszerniej w poprzedniej pracy.

Warszawa, 1942.

Część I.

Geometria filozoficzna

Rozdział I

Jakościowa geometria kategorialna a filozofia

Do dnia dzisiejszego rozpowszechniony jest wśród filozofów a nawet i matematyków pogląd dotyczący charakteru matematyki i głoszący, że wyłącznym przedmiotem tej nauki jest ilość i wielkość, liczba i miara. Pogląd ten, głęboko zakorzeniony i z trudem tylko dający się usunąć, grozi zerwaniem stosunków między filozofią a matematyką, jeżeli nie w ogóle, to w każdym razie gdy chodzi o rozległe dziedziny bytu psychicznego i duchowego, tak specjalnie interesujące filozofującego człowieka. Do tych bowiem jakościowych dziedzin miara i liczba, która ją wyraża, zgoła nie mają dostępu; przedmioty psychiczne i duchowe nie składają się z elementów jednorodnych, a to sprawia, że nie są mierzalne i nie wyrażają się liczbą. Według omawianego tu poglądu matematyka, jako nauka o ilości i wielkości, zatrzymuje się u progu jakości, u tego progu, za którym dopiero rozciąga się właściwa domena filozofii. Jeżeli więc matematyka może być tylko matematyką ilościową, to uniwersalna, wszystkie rodzaje bytu obejmująca filozofia oparta o matematykę, filozofia matematyczna, przedstawiałaby contradictio in adiecto. Na szczęście tak jednak nie jest; pogląd bowiem, o którym mówimy, jest do gruntu błędny i sprzeczny z faktami.[1]

A fakty te po prostu polegają na tym, że istnieją już od dawna dyscypliny jakościowej matematyki. że jesteśmy w posiadaniu zarówno algebry jakości jak i geometrii jakościowej. Ta algebra jakości występuje przede wszystkim w postaci tzw. algebry logiki, algebry pojęć i sądów a więc algebry sensów (znaczeń), które są właśnie jakościami par excellence.

Jej antycypację widzimy już u Platona w jego zarysach arytmetyki jakościowej, pierwszą dojrzałą koncepcję i dość daleko posunięte próby — u Leibniza, nadanie zaś jej formy systemu u Boole'a (1854). Jej nie-ilościowy, nie-numeryczny charakter występuje na jaw w całym szeregu twierdzeń, może najdobitniej w tym prostym twierdzeniu (tzw. tautologii), które — wbrew algebrze ilościowej—głosi, że $a + a = a$. Znaczy ono, że jeżeli do pewnej treści pojęciowej dołączymy taką samą treść pojęciową, to w rezultacie nie otrzymamy nic innego, jak tylko tę samą treść pojęciową, to samo pojęcie. Punkt widzenia ilości nie jest tu brany zupełnie pod uwagę, kwestia, że mamy tu jednak dwa pojęcia (a i a), dwa a ($2a$), nie wchodzi tu w grę — chodzi tu jedynie o to, że treść pojęcia $a + a$, że jego jakość pozostała taka sama jak treść pojęcia a (czyli że $a+a=a$); jeżeli np. do pojęcia „jabłko" dodamy pojęcie „jabłko", otrzymamy w rezultacie pojęcie „jabłko". Żadnych więc powieleń ilościowych, żadnych wielokrotności typu $a + a = 2a$ nie ma w algebrze logiki — jest ona matematyką czysto jakościową. Zapoznamy się nieco bliżej z tą logiką algebraiczną w następnych rozdziałach, teraz zaś przejdziemy do rozpatrzenia drugiego faktu, obalającego tezę o wyłącznie ilościowym charakterze matematyki i — co za tym idzie — o jej nieprzydatności do celów filozoficznego poznania. Mamy tu na myśli fakt istnienia geometrii jakościowej.

Zarodki tej geometrii widzimy już w nauce o perspektywie starożytnych geometrów (Euklidesa i Heliodora) oraz w pracach Apolloniusza z Perga; znakomity postęp osiągnęła ona w w. XVII dzięki pracom Desarguesa i Pascala, ukonstytuowała się ostatecznie jako nauka świadoma swej natury i metod w pierwszej ćwierci w. XIX dzięki pracom francuskich geometrów: Carnota (Géométrie de position, 1803), Ponceleta i Gergonne'a. Pod nazwą geometrii położenia lub geometrii rzutowej bada ona własności figur geometrycznych, nie operując zupełnie kategoriami wielkości, długości, odległości, miary w przeciwieństwie do geometrii dawnej, miarowej. Interesują ją tylko położenia punktów, kierunki prostych, stanowiska płaszczyzn itp., natomiast odległości tych elementów względem siebie lub wielkości kątów, które tworzą z sobą dwie proste, albo też długości boków danej figury są dla niej obojętne. Weźmy jako przykład piękne twierdzenie Pascala dotyczące sześciokąta wpisanego w jakiekolwiek przecięcie stożkowe (koło, elipsę, parabolę, hiperbolę). Niezależnie zupełnie od tego, jakie są wielkości boków takiego sześciokąta, niezależnie od miary jego kątów dowiódł Pascal, że

„jeżeli sześciokąt jest wpisany w stożkową, to boki przeciwległe tego sześciokąta przecinają się w trzech punktach, położonych na jednej linii prostej" (tzw. prostej Pascala).

Oto mamy przed sobą twierdzenie geometrii niemiarowej, niewielkościowej operującej tylko kategorią jakościową położenia, pomijającej zaś zupełnie ilościowe momenty, które z położeniem mogą być związane.

W związku z tym twierdzeniem chcemy zwrócić uwagę na pewną bardzo ogólną zasadę, mającą — jak to staraliśmy się już gdzie indziej wykazać — doniosłe znaczenie filozoficzne, zasadę, panującą w całej geometrii rzutowej. Mamy tu na myśli zasadę dualności (dwoistości) inaczej jeszcze zwaną zasadą wzajemności lub korelacji (Poncelet 1822, Gergonne 1826). Wyraża się ona w tym, że wszystkie twierdzenia geometrii rzutowej występują w dwojakiej postaci i że jedną postać twierdzenia otrzymać możemy z drugiej przez zamianę wzajemną wyrazów: „punkt" na „linia prosta", „linia prosta" na „punkt", „połączenie dwóch punktów" na „przecięcie dwóch linii prostych" itp. Ta dwoistość twierdzeń, tak charakterystyczna dla geometrii rzutowej, ma u swej podstawy dwoistość elementów (na płaszczyźnie: punkt i linia prosta) oraz dwoistość działań tej geometrii. Dwa jej podstawowe działania są to: rzutowanie (łączenie punktów za pomocą linii prostej czyli wyznaczenie prostej przez punkty) oraz przecięcie (zjednoczenie prostych w punkcie czyli wyznaczenie punktu przez proste). Każdemu rzutowaniu, tj. wyznaczeniu linii prostej przez punkty odpowiada na płaszczyźnie wzajemnie czyli dwoiście pewne przecięcie, tj. wyznaczenie punktu przez linie proste. Ta pozbawiona wszelkiego ilościowego i miarowego pierwiastka wysoce architektoniczna dwoistość elementów i działań jest podstawą dwoistości twierdzeń geometrii rzutowej. Jeżeli ją zastosujemy do twierdzenia Pascala, to otrzymamy automatycznie dwoiste względem niego twierdzenie (odkryte przez Brianchona w 1806 r.) głoszące, że

„jeżeli sześciobok jest opisany na stożkowej, to wierzchołki przeciwległe tego sześcioboku połączone są trzema prostymi, przecinającymi się w jednym punkcie" (tzw. punkcie Brianchona).

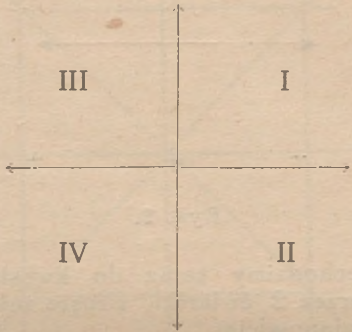
Tak oto widzimy, że matematyka nie jest to tylko nauka o liczbie i mierze, lecz i o „porządku", o nieilościowych związkach i stosunkach zachodzących między elementami, i tak też ją pojmowali wielcy filozofowie - matematycy: Platon, Descartes i Leibniz. Nie ma bynajmniej przepaści między filozofią a matematyką, przeciwnie, jest pokrewieństwo, gdyż i filozofia ma skierowaną uwagę na strukturalną, architektoniczną stronę bytu, na jego budowę, na „porządek" w nim panujący. Jednakże gdybyśmy chcieli oprzeć się w filozofii na ścisłych danych matematyki jakościowej, w danym przypadku geometrii rzutowej, i wykorzystać dla celów filozoficznych „porządek", który ona wyprowadza na jaw w świecie przestrzeni, to należałoby poddać tę geometrię pewnemu przekształceniu, zbliżyć ją bardziej jeszcze do filozofii. Albowiem w swej zwykłej, matematycznej postaci jest ona geometrią mnogościową, mimo że jest jakościową geometrią; znaczy to, że płaszczyzna (czy przestrzeń) geometrii rzutowej składa się z nieskończonej mnogości punktów i prostych i że ta mnogość elementów jakościowych nie jest tam sprowadzona do nielicznych rodzajów tych elementów, do nielicznych kategorii punktów i prostych, reprezentujących nieskończoną liczbę punktów i prostych płaszczyzny mnogościowej. Gdyby udało się nam tego rodzaju skondensowanie kategorialne geometrii jakościowej, wtedy zbliżylibyśmy ją jeszcze bardziej do filozofii, w której intencjach leży właśnie sprowadzenie nieograniczonej mnogości przedmiotów do nielicznych zasad naczelnych, do nielicznych kategorii[1]). Postaramy się tedy dokonać tego przekształcenia geometrii rzutowej mnogościowej na kategorialną, wyprowadzając wszystkie kategorie położeń i kierunków na płaszczyźnie. Później możemy to badanie rozszerzyć i na przestrzeń trójwymiarową.

Kreślimy w tym celu na płaszczyźnie dwie linie proste (osie współrzędnych) względem siebie prostopadłe i dzielimy w ten sposób płaszczyznę na 4 ćwiartki, jak poniżej (rys. 1).

A teraz — w związku z tym podziałem płaszczyzny na 4 ćwiartki — zadajemy sobie pytanie: jakie są możliwe podstawowe rodzaje-kategorie prostych i punktów na płaszczyźnie? czy i jakie są możliwe proste i punkty znajdujące się:

1) tylko w jednej z ćwiartek płaszczyzny
2) w dwóch
3) w trzech

4) we wszystkich ćwiartkach płaszczyzny
5) po zewnątrz ćwiartek płaszczyzny.

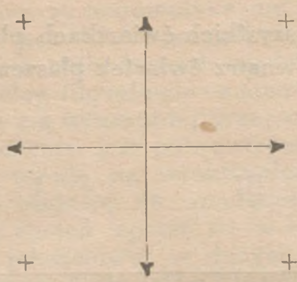


Rys. 1.

Jeżeli odpowiemy na te pytania, otrzymamy wszystkie możliwe kategorie prostych i punktów na płaszczyźnie.

Ad 1). Jeżeli chodzi o proste, które by znajdowały się tylko w jednej z ćwiartek płaszczyzny, to prostych takich, oczywiście, nie ma; wszelka bowiem nieograniczona linia prosta wybiega z konieczności poza obręb jednej z ćwiartek płaszczyzny, mieścić się nie może w jej tylko obrębie; jeżeli natomiast chodzi o punkty geometryczne, to najbardziej pospolitym, nasamprzód przychodzącym na myśl będzie ten rodzaj punktów, które właśnie znajdują się tylko w jednej z ćwiartek. A więc mieć tu będziemy 4 rodzaje punktów: punkty leżące wewnątrz I, II, III i IV ćwiartki. W każdej z tych ćwiartek mamy nieskończoną mnogość takich punktów, lecz poszczególne punkty nas tu nie interesują; nie interesuje nas tu ich bliższe lub dalsze położenie względem osi poziomej czy pionowej — chodzi nam tu tylko o ich wspólną jakość, o to, że są to punkty leżące wewnątrz takiej a takiej ćwiartki płaszczyzny.

Dlatego też możemy wybrać dowolny punkt leżący w I ćwiartce i traktować go jako przedstawiciela wszystkich punktów tej ćwiartki. Będzie on w ten sposób przedstawiał pewną kategorię geometryczną, kategorię punktów leżących wewnątrz I ćwiartki. I tak samo w każdej innej ćwiartce. Otrzymamy w ten sposób 4 punkty kategorialne, jak poniżej (rys. 2).



Rys. 2.

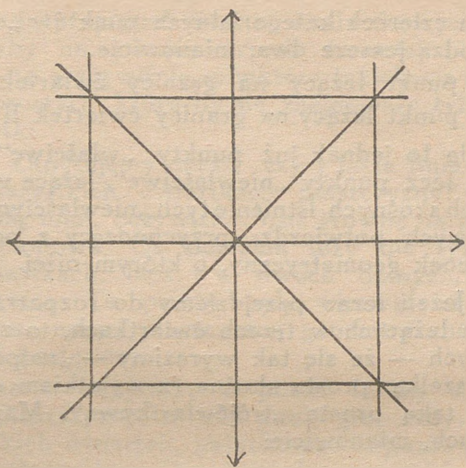
Ad 2). Przechodzimy teraz do kwestii linii prostych przechodzących przez 2 ćwiartki. Proste takie istnieją i jest ich 6 rodzajów, mianowicie:

a) proste przechodzące przez ćwiartki I i II, czyli proste równoległe do osi pionowej w prawej połowie płaszczyzny
b) proste przechodzące przez ćwiartki III i IV, czyli proste równoległe do osi pionowej w lewej połowie płaszczyzny
c) proste przechodzące przez ćwiartki I i III, czyli proste równoległe do osi poziomej w górnej połowie płaszczyzny
d) proste przechodzące przez ćwiartki II i IV, czyli proste równoległe do osi poziomej w dolnej połowie płaszczyzny.

Dochodzą tu jeszcze:

e) prosta przechodząca przez ćwiartki I i IV — prosta (oś) skośna przechodząca przez punkt przecięcia osi pionowej i poziomej oraz
f) prosta przechodząca przez ćwiartki II i III — również prosta (oś) skośna przechodząca przez punkt przecięcia osi pionowej i poziomej.

Z nieskończonej mnogości prostych należących do rodzajów a, b, c, d wybieramy z każdego rodzaju jedną, jako przedstawicielkę danej kategorii prostych. Dołączając proste e i f, otrzymamy 6 prostych kategorialnych przechodzących przez 2 ćwiartki, które kreślimy na naszej płaszczyźnie geometryczno-kategorialnej (patrz niżej rys. 3).



Rys. 3.

Co zaś dotyczy punktów mających się znajdować w dwóch, i tylko w dwóch ćwiartkach płaszczyzny, to jest to możliwe wtedy, gdy będą to punkty graniczne, tj. znajdujące się na wspólnej granicy dwóch ćwiartek. Będą to przede wszystkim punkty leżące na osiach: poziomej oraz pionowej z prawa i lewa od punktu środkowego oraz w górę i dół od niego.

A więc:

a) punkty leżące na granicy ćwiartek I i II (na prawej połowie osi poziomej)

b) punkty leżące na granicy ćwiartek III i IV (na lewej połowie osi poziomej)

c) punkty leżące na granicy ćwiartek I i III (na górnej połowie osi pionowej)

d) punkty leżące na granicy ćwiartek II i IV (na dolnej połowie osi pionowej).

Z nieskończonej mnogości punktów należących do rodzajów a, b, c, d wybieramy z każdego rodzaju jeden, jako przedstawiciela danej kategorii punktów. Te 4 punkty kategorialne widzimy już na naszej płaszczyźnie geometryczno-kategorialnej (rys. 3); jeden na prawej połowie osi poziomej (przecięcie tej osi z prostą równoległą do osi pionowej w prawej połowie płaszczyzny), drugi na lewej połowie tej osi, trzeci na górnej połowie osi pionowej, czwarty — na dolnej połowie tej osi.

Do tych czterech kategorialnych punktów „dwućwiartkowych“ dochodzą jeszcze dwa, mianowicie:

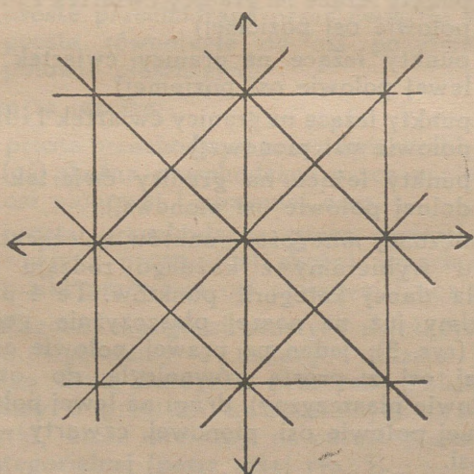
e) punkt leżący na granicy ćwiartek I i IV oraz
f) punkt leżący na granicy ćwiartek II i III.

Nie będą to jednak już punkty „właściwe“, w skończoności leżące, lecz punkty „niewłaściwe“, leżące w nieskończoności na osiach skośnych. Istnienie tych „niewłaściwych“ punktów dwućwiartkowych potwierdza przychodzący z pomocą naszej intuicji rachunek geometryczny, o którym niżej.

Ad 3). Jeżeli teraz przejdziemy do rozpatrzenia kwestii linii prostych leżących w trzech ćwiartkach, to znajdziemy się wobec prostych — że się tak wyrazimy — „najpospolitszych“, albowiem wszelka prosta skośna (z wyjątkiem osi skośnych) jest właśnie taką prostą „trójćwiartkową“. Mamy 4 rodzaje takich prostych, mianowicie:

α) proste przechodzące przez ćwiartki I, II, III
β) „ „ „ „ II, III, IV
γ) „ „ „ „ I, II, IV
δ) „ „ „ „ I, III, IV

4 linie proste skośne równoległe do osi skośnych, reprezentujące rodzaje prostych α, β, γ, δ, wprowadzamy na naszą płaszczyznę geometryczno-kategorialną (rys. 4).



Rys. 4.

Co zaś dotyczy punktów „trzyćwiartkowych", tj. takich, które leżałyby na granicy trzech ćwiartek (i tylko trzech ćwiartek) — to, oczywiście, punktów takich nie ma, podobnie jak nie ma prostych, które by się znajdowały tylko w obrębie jednej ćwiartki.

Ad 4). Zapytujemy teraz, czy i jakie linie proste mogą leżeć we wszystkich ćwiartkach płaszczyzny? Proste takie istnieją i będą nimi, oczywiście, osie główne na płaszczyźnie — pozioma i pionowa. Oś pozioma leży nie tylko w dwóch górnych ćwiartkach, lecz i w dwóch dolnych, tworząc ich wspólną granicę. Te proste były pierwszymi elementami, wniesionymi na naszą płaszczyznę geometryczno-kategorialną (por. rys. 1 i następne).

Jeżeli teraz zapytamy o punkt leżący we wszystkich ćwiartkach płaszczyzny, to taki punkt graniczny, punkt styczności wszystkich ćwiartek, natychmiast odpoznamy w punkcie centralnym płaszczyzny, w punkcie przecięcia się jej osi głównych. Kiedyśmy kreślili na płaszczyźnie jej pierwsze elementy kategorialne — oś poziomą i oś pionową — równocześnie wykreśliliśmy i ten punkt kategorialny, jako przecięcie tych osi, jako środek układu współrzędnych.

Ad 5). Wreszcie zapytujemy, czy istnieją proste i punkty poza obrębem ćwiartek płaszczyzny? Jeżeli chodzi o punkty „właściwe", tj. leżące w skończoności, to wszystkie one, oczywiście, należą do jednej z poprzednich kategorii, leżą w obrębie ćwiartek płaszczyzny; jeżeli jednak pojęcie punktu rozszerzymy na punkty „niewłaściwe", tj. punkty w nieskończoności — jak to czyni geometria rzutowa — wtedy sprawa przedstawi się inaczej. Mianowicie: w nieskończoności na osi pionowej mieć będziemy punkt wyznaczony przez „przecięcie" w nieskończoności prostych równoległych do osi pionowej z prawa i z lewa od niej leżących. Punkt taki wychodzi już poza obręb ćwiartek płaszczyzny. Taki sam punkt kategorialny odnajdujemy i na osi poziomej, w nieskończoności. Te dwa punkty w nieskończoności łączy prosta w nieskończoności, prosta „niewłaściwa"; i ona również nie leży ani w jednej, ani w dwóch, ani w trzech, ani w czterech ćwiartkach płaszczyzny i w ten sposób stanowi nową kategorię geometryczną[2]).

Analiza nasza elementów płaszczyzny geometrycznej z punktu widzenia ich położenia jest ukończona. W rezultacie wszystkie rodzaje (kategorie) punktów i prostych na płaszczyźnie zostały określone i w postaci punktów i prostych kategorialnych przedstawione na diagramacie 4[3]). Rysunek ten przedstawia w ten sposób płaszczyznę geometryczną ze wszystkimi jej elementami, lecz nie płaszczyznę geometryczną zwykłą, mnogościową, o nieograniczonej liczbie elementów, a tylko płaszczyznę geometryczną kategorialną, gdzie każdy rodzaj elementów jest przedstawiony przez jeden tylko element, przez element kategorialny, kategorię geometryczną, odmienną jakość geometryczną, np. oś pionowa, punkt w pierwszej ćwiartce, prosta równoległa do osi pionowej i na prawo od niej położona itp.

W poniższej tablicy podajemy pełny wykaz tych elementów kategorialnych.

Elementy kategorialnej płaszczyzny geometrycznej.

Według ich obecności				
W żadnej z ćwiartek	W jednej ćwiartce	W dwóch ćwiartkach	W trzech ćwiartkach	We wsz kich ćw
punkt w nieskończoności na osi pionowej	punkt w I	punkt na prawej połowie osi poziomej w . . I, II	prosta w I, II, III	oś pozio
	„ „ II	punkt na lewej połowie osi poziomej w . . III, IV	„ „ I, II, IV	
punkt w nieskończoności na osi poziomej	„ „ III	punkt na górnej połowie osi pionowej w . . I, III	„ „ I, III, IV	oś pion
	„ „ IV	punkt na dolnej połowie osi pionowej w . . II, IV	„ „ II, III, IV	
prosta w nieskończoności		punkt w nieskończoności na jednej osi skośnej I, IV		punkt p cięcia
		punkt w nieskończoności na drugiej osi skośnej II, III		
		prosta równoległa do osi pionowej w prawej połowie płaszczyzny w I, II		
		prosta równoległa do osi pionowej w lewej połowie płaszczyzny w III, IV		
		prosta równoległa do osi poziomej w górnej połowie płaszczyzny w I, III		
		prosta równoległa do osi poziomej w dolnej połowie płaszczyzny w II, IV		
		jedna oś skośna w II, III		
		druga „ „ w I, IV		

I jeszcze krok jeden, krok decydujący uczynić musimy, ażeby z geometrii stworzyć organon filozoficzne, narzędzie stawiające nam przed oczyma elementy o sensie filozoficznym, uwidoczniające działania i stosunki, którym te elementy są poddane, pozwalające wprost z diagramatu odczytywać ich własności. Krok ten na tym polegać musi, ażeby system przestrzennych elementów jakościowych i kategorialnych, który widzimy na rys. 4, powiązać ściśle z systemem nieprzestrzennych sensów, z systemem elementów również jakościowych i kategorialnych, które, same w sobie nienaoczne, posiadałyby w zamian charakter bardziej filozoficzny i udzieliłyby go związanym z nimi elementom geometrycznym. Mamy tu, oczywiście, na myśli system elementów logicznych. Ażeby zaś geometria kategorialna na tym powiązaniu nic nie straciła ze swej ścisłości, będzie chodziło o powiązanie jej z logiką równie ścisłą, a więc z logiką matematyczną, mianowicie algebraiczną. Jeżeli uda się to odwzorowanie logiczne geometrii, wtedy wejdzie ta geometria kategorialna automatycznie w krąg dyscyplin filozoficznych, logika zaś ścisła a z nią i niemniej ścisła filozofia przybiorą formę naoczną, oglądową, przy tym postaciową, która pozwoli zasadniczo lepiej wydobyć na jaw wielorakie struktury bytowe, aniżeli to jest możliwe przy nienaocznym, nieoglądowym, tylko myślowym traktowaniu tych nauk.

Zanim jednak przejdziemy do tego zlogizowania geometrii i eo ipso zgeometryzowania logiki, musimy nieco bliżej zapoznać się z istotą samej logiki algebraicznej.

Rozdział II

Logika a geometria

Jak już wiemy, logika algebraiczna (algebra logiki) ukonstytuowała się jako system w połowie ubiegłego stulecia przede wszystkim dzięki dziełu angielskiego matematyka i logika, Boole'a. Jej charakter matematyczny polega zasadniczo na tym, że wychodząc z nielicznych pewników i określeń, dotyczących działań i stosunków między elementami, wyprowadza następnie z nich dedukcyjnie, sposobem prawie automatycznym cały szereg twierdzeń i w ten sposób zastosowuje do logiki metodę ścisłą, charakterystyczną dla systemów matematycznych.

Zarówno same elementy logiczne jak i stosunki oraz działania między nimi przedstawione są tu pod postacią symbolów (znaków) algebraicznych.

Jeżeli chodzi o elementy logiczne, to są one oznaczane przeważnie przez symbole literowe, np. *a*, *b*, *c*, itp. Jeżeli bierzemy pod uwagę logikę dwuelementową, do której się tu tymczasem ograniczamy, to operuje ona w zasadzie tylko dwoma elementami, np. *a* i *b*. Z tych dwóch elementów przy pomocy działań logicznych powstają nowe elementy. Logika algebraiczna sprowadza zwykle te działania do trzech: negacji, dodawania i mnożenia. A więc przez negację (znak $'$) elementu *a* powstaje element negatywny a' (non-a); np. przez negację pojęcia „człowiek" (*a*) powstaje pojęcie „nie-człowiek" (a'). Przez dodawanie logiczne (znak $+$) rozumiemy działanie przypominające dodawanie algebry ilościowej czy arytmetyki, polegające na scalaniu dwóch czy więcej elementów w ich sumie; tak samo suma logiczna dwóch pojęć *a* i *b*, którą oznaczamy przez $a + b$, jest takim scaleniem tych pojęć, np. pojęcie „człowiek" (*a*) i pojęcie „dobry" (*b*) dają w sumie pojęcie „człowiek dobry" ($a + b$). Natomiast mnożenie logiczne (znak $\times$) posiada zupełnie odmienny charakter aniżeli mnożenie matematyki ilościowej: polega ono na wyznaczeniu największego elementu wspólnego dwóch czy więcej pojęć. Tak np. pojęcie maksymalnie wspólne pojęciom: roślina (*a*) i zwierzę (*b*) jest to pojęcie „organizm"; takie pojęcie nazywamy iloczynem logicznym i oznaczamy przez $a \times b$ (lub też $a.b$ lub wprost ab). Możemy taki iloczyn logiczny czytać również jako „a albo b"; istotnie „organizm" jest to „roślina" albo „zwierzę".

Co dotyczy stosunków między elementami logicznymi, to podstawowym stosunkiem logicznym jest stosunek zawierania się (znak $<$), odpowiadający stosunkowi „mniejszy" algebry ilościowej. Jeżeli mamy dwa pojęcia, z których jedno jest treściowo uboższe od drugiego, wtedy mówimy, że pierwsze zawiera się w drugim. Np. jeżeli mamy pojęcie „organizm" (ab jak wyżej) i pojęcie „roślina" (a), to mówimy, że pojęcie „organizm" zawiera się w pojęciu „roślina", treść bowiem pojęcia „organizm" nie mieści w sobie szeregu cech, jakie charakteryzują pojęcie „roślina"; wyrażamy to pisząc $ab < a$. Jak z powyższego przykładu widać, iloczyn logiczny — w przeciwieństwie do iloczynu ilościowego liczb (całkowitych) — zawiera się w każdym ze swych czynników. I jeszcze na jedną sprawę zwraca nam uwagę przykład powyższy, mianowicie na to, że traktujemy tu logikę przede wszystkim jako logikę treści, nie zaś zakresu (klas), że chodzi nam o zespół cech objętych przez pojęcie, nie zaś o zbiór przedmiotów, które pod to pojęcie podpadają. Tylko przy tym założeniu mogliśmy bowiem stwierdzić, że pojęcie „organizm“ zawiera się w pojęciu „roślina“; gdyby chodziło o klasy, to, oczywiście, byłoby odwrotnie: klasa „roślina“ zawierałaby się w klasie „organizm“.

Najważniejszym stosunkiem pochodnym wobec stosunku zawierania się jest stosunek równoważności (znak $=$). Polega on na dwustronnym zawieraniu się elementów. Jeżeli $a < b$ i poza tym, odwrotnie, $b < a$, wtedy mówimy, że a jest równoważne b (czyli $a = b$). Jeżeli np. pojęcie „trójbok“ zawiera się w pojęciu „trójkąt“ i, odwrotnie, pojęcie „trójkąt“ zawiera się w pojęciu „trójbok“, wtedy mówimy, że te dwa pojęcia są sobie równoważne. Określamy wobec tego równoważność przez dwustronne zawieranie się pisząc: $(a = b) = (a < b) + (b < a)$.

Zapoznawszy się w najkrótszym zarysie z istotą działań i stosunków logiki algebraicznej, powiemy słów parę o jej pewnikach. W poprzednich swych pracach posiłkowaliśmy się systemem pewników, znanym pod nazwą pierwszego układu Huntingtona (1904). Huntington bierze pod uwagę ogół elementów, w którym istnieją przynajmniej dwa różne od siebie elementy a i b, przy czym jeżeli do tego systemu należą elementy a i b, to należą do niego również elementy $a + b$ i ab, czyli suma i iloczyn logiczny tych elementów. Powyższe właściwości elementów formułuje on w dwóch pewnikach. Następnie mamy tam dwa pewniki, charakteryzujące dodawanie i mnożenie logiczne, mianowicie pewniki przemienności i rozdzielności, odpowiadające pewnikom o tej samej nazwie algebry ilościowej. Wreszcie mamy tam jeszcze dwa inne pewniki, dotyczące bezpośrednio czy pośrednio elementów 0 i 1. Pewniki te rozpatrzymy tu nieco bliżej.

Przede wszystkim o tych elementach 0 i 1. Powiedzieliśmy na początku rozdziału, że elementy logiczne są oznaczane przeważnie przez symbole literowe; otóż musimy teraz to twierdzenie uzupełnić w tym sensie, że algebra logiki wprowadza jeszcze dwa symbole cyfrowe czy liczbowe 0 (zero) i 1 (jedność) dla oznaczania pewnych elementów. Jeden z tych pewników, o których teraz mówimy, podaje właśnie określenia tych elementów 0 i 1. Brzmią one tak:

„Istnieje element 0 taki, że dla dowolnego elementu *a* mamy $a + 0 = a$" oraz „Istnieje element 1 taki, że dla dowolnego elementu *a* mamy $a \times 1 = a$".

Pewnik ten określa 0 i 1, jako moduły dodawania i mnożenia, tj. takie elementy, które — podobnie jak 0 i 1 w arytmetyce — nie zmieniają elementów, z którymi są połączone znakiem $+$ (moduł 0) lub znakiem $\times$ (moduł 1). Jeżeli jednak 0 dodane do *a* nie zmienia treści *a*, to w takim razie 0 musi być najuboższą treścią logiczną, minimum logicznym, treścią najmniej zdeterminowaną, którą możemy wyrazić przez „coś" lub przez „przedmiot w ogóle". Tylko taka treść bowiem dodana do innych treści logicznych nie zmieni ich, gdyż każde pojęcie zawiera „coś" w swej treści. Moglibyśmy więc równoważnie pewnik ten wyrazić pisząc $0 < a$, to znaczy, że 0 jest minimum logiczne, zawiera się bowiem w dowolnym elemencie, oznaczonym tutaj przez *a*.

Co dotyczy jedności logicznej, to pewnik nasz określa ją mówiąc, że $a . 1 = a$. Znaczy to w myśl sensu mnożenia logicznego, że elementem maksymalnie wspólnym dla dowolnego *a* i 1 jest *a*. To zaś znaczy, że 1 musi zawierać w sobie *a*, innymi słowy, że 1 zawiera w sobie dowolny element, oznaczony tutaj przez *a*, czyli że $a < 1$. Jedność więc logiczna przedstawia maksimum logiczne, pojęcie najbogatsze, najpełniejszą treść logiczną, całość, wszystkość i stanowi w ten sposób górną granicę świata pojęć, podczas gdy zero logiczne, jako minimum logiczne, pojęcie najuboższe, najmniej zdeterminowane stanowi granicę dolną tego świata.

Drugi pewnik, w którego skład wchodzą pojęcia 0 i 1, wprowadza element negatywny *a'* i podaje jego określenie przy pomocy elementu pozytywnego *a* oraz 0 i 1. Głosi on:

„Istnieje taki element *a'*, odpowiadający *a*, że 1) $a + a' = 1$ i 2) $aa' = 0$".

To zaś znaczy, że element negatywny dodany do odpowiadającego mu pozytywnego dopełnia go do 1, daje w sumie pełnię logiczną, wszystkość, natomiast pomnożony przez element pozytywny daje 0, minimum logiczne, co jest rzeczą zrozumiałą wobec tego, że w iloczynie aa' chodzi o część wspólną dwóch najbardziej różnych od siebie elementów.

Rozpatrzymy teraz przykładowo parę twierdzeń, które logika algebraiczna wyprowadza dedukcyjnie z tych pewników. Nasamprzód zwrócimy się do tzw. twierdzeń dichotomii, wyrażających językiem algebry fakty elementarne logiki klasycznej. Twierdzenia te głoszą: $a = (a + b)(a + b')$ oraz $a = ab + ab'$.

Pierwsze z tych twierdzeń mówi nam, że pojęcie *a* dzieli się (różnicuje) na pojęcia $a + b$ i $a + b'$, np. pojęcie „człowiek" na pojęcia „człowiek dobry" i „człowiek nie-dobry", i że te dwa pojęcia w iloczynie dają pojęcie dzielone (istotnie, maksymalnie wspólny moment pojęć „człowiek dobry" i „człowiek nie-dobry" — to „człowiek"). Wywód algebraiczny tego twierdzenia z pewników pomijamy, natomiast dajemy go dla drugiej zasady dichotomii. Chcemy dowieść, że $a = ab + ab'$ lub odwrotnie, że $ab + ab' = a$.

W $ab + ab'$ wyprowadzamy *a* przed nawias, do czego nas upoważnia pewnik rozdzielności logicznej.

Wtedy: $ab + ab' = a(b + b')$

Wobec tego że $b + b' = 1$ (jako suma elementu pozytywnego i negatywnego), mamy:

$$ab + ab' = a(b + b') = a \cdot 1$$

Wobec tego zaś że $a . 1 = a$ (w myśl znanego nam określenia jedności), otrzymujemy:

$$ab + ab' = a\ (b + b') = a . 1 = a \qquad \text{c. b. d. d.}$$

Możemy teraz napisać wzory dla dichotomii elementu negatywnego a', podstawiając we wzorach dla dichotomii elementu pozytywnego:

$$a = (a + b)(a + b') \quad \text{i} \quad a = ab + ab'$$

element *a'* na miejsce *a*; wtedy otrzymamy:

$$a' = (a' + b)(a' + b') \quad \text{i} \quad a' = a'b + a'b'$$

Jeżeli teraz pomnożymy stronami pierwszą i trzecią dichotomię, drugą zaś i czwartą dodamy stronami, to otrzymamy:

$$aa' = (a + b)(a + b')(a' + b)(a' + b') \quad \text{oraz}$$
$$a + a' = ab + ab' + a'b + a'b'$$

Wobec tego zaś że $aa' = 0$ i $a + a' = 1$, mieć będziemy:

$$0 = (a + b)(a + b')(a' + b)(a' + b') \quad \text{oraz}$$
$$1 = ab + ab' + a'b + a'b'$$

Twierdzenia te przedstawiają tak zwane rozwinięcia 0 i 1 według *a* i *b* (podobnie jak twierdzenia $0 = aa'$ i $1 = a + a'$ możemy nazwać rozwinięciem 0 i 1 według *a*).

Wspomnimy tu jeszcze o tzw. formułach de Morgana, dotyczących negacji pojęć. Głoszą one:

$$(a + b)' = a' b' \text{ i } (ab)' = a' + b'$$

Wywód ich z poprzednich twierdzeń i pewników pomijamy, natomiast chcemy zwrócić uwagę na ich interesujący sens logiczny. Lewa strona pierwszej formuły przedstawia negację pojęcia $a + b$. Głosi ona, że ktoś nie jest $a + b$, np. nie jest dobry (a) i równocześnie rozumny (b). Cóż to znaczy? Znaczy to, że musi on być albo nie-dobry albo nie-rozumny, czyli $a' . b'$. I odwrotnie, jeżeli kto jest albo nie-dobry, albo nie-rozumny (czyli $a' b'$), to nie może być równocześnie dobry i rozumny, czyli przedstawia negację $a + b$. Wyrażamy to wszystko pisząc: $(a + b)' = a' b'$. Podobnie sprawa przedstawia się z sensem logicznym drugiej formuły de Morgana.

Już w tym pobieżnym i wysoce niezupełnym wykładzie pewników i twierdzeń logiki algebraicznej uderza nas jeden fakt, ten mianowicie, że występują one dwójkami i że w każdej dwójce jedno twierdzenie różni się od drugiego znakamj działań logicznych, np.

$$a = (a + b)(a + b') \text{ i}$$
$$a = (a \times b) + (a \times b')$$

Drugie twierdzenie możemy otrzymać z pierwszego, przez zamianę znaku $+$ na $\times$ i znaku $\times$ na $+$, i mutatis mutandis pierwsze z drugiego. O ile przy tym w jednym wzorze występuje 1, to w drugim należy zastąpić ją przez 0 i odwrotnie, np.

$$a + 0 = a \text{ i}$$
$$a \times 1 = a$$

Albo też

$$a + a' = 1 \text{ i}$$
$$aa' = 0$$

Mamy tu do czynienia z podstawową dla logiki algebraicznej zasadą dualności (dwoistości) działań dodawania i mnożenia (oraz dwoistości 0 i 1), będącą wyrazem niezwykłej harmonii panującej w świecie logicznym. Zasada ta została odkryta w logice przez Peirce'a w r. 1867 i niezależnie od niego przez Schrödera w r. 1877. I oto stajemy zdumieni przed zadziwiającym faktem: zarówno w geometrii rzutowej jak i w logice algebraicznej mamy dwa działania, łączące w dwojaki sposób elementy — w geometrii: cięcie (zjednoczenie) i rzutowanie, w logice: dodawanie i mnożenie — i działania te tu i tam są związane z sobą najściślej według zasady, noszącej tę samą nazwę zasady dualności. Jako wynik mamy zarówno w geometrii jak i w algebrze dwoistość twierdzeń, pozwalającą nam automatycznie otrzymywać jedno z twierdzeń dwoistych z drugiego. Już tego jednego faktu wystarczyło by, ażeby zwrócić naszą uwagę na niezwykłe pokrewieństwo budowy świata logicznego i geometrycznego, a tym samym pobudzić nas do przyporządkowania wzajemnego tych dwóch światów, przyporządkowania, ku któremu terez zmierzamy, a które ma wprowadzić geometrię w krąg nauk filozoficznych.

Ale są poza tym inne jeszcze wskazówki zdolne zwrócić uwagę naszą na pokrewieństwo logiki i geometrii. A więc przede wszystkim sama już terminologia logiki klasycznej przepojona jest pierwiastkiem przestrzennym. Mówimy tam o „terminach" (granicach) sądu, jak gdyby go sobie przedstawiając w postaci odcinka ograniczonego dwoma pojęciami, podmiotem i orzeczeniem, mówimy o „środkowym" i „krańcowych" terminach sylogizmu, o „krzyżowaniu się" pojęć, o ich „określaniu", a więc o wyznaczaniu im kresów, o ich „zakresie", a więc jak gdyby o tej przestrzeni, w której mieszczą się przedmioty „podpadające" pod te pojęcia itd., itd. I niezależnie zupełnie od strony psychologicznej tego przestrzennego metaforyzowania pojęć ważnym jest dla nas ten wiele mówiący fakt, że terminy przestrzenne doskonale tu charakteryzują owe momenty logiczne, w sposób dorównany odzwierciadlają ich rolę i stanowisko. to zaś powinno pobudzić nas do szukania obiektywnych podstaw tego pokrewieństwa dziedziny logicznej i przestrzennej, instynktownie przez nas odczuwanego i wyrażanego w terminologii logicznej. Tym usilniej powinniśmy iść w tym kierunku, że już te wszystkim znane schematy geometryczne logiki klasycznej, koła Eulera, doskonale choć w sposób niezupełny i niesystematyczny charakteryzują stosunki zachodzące między elementami logicznymi i w ten sposób pozwalają mieć nadzieję, że jest rzeczą możliwą osiągnięcie bardziej gruntownego i zasadniczego przyporządkowania dziedziny logicznej i przestrzennej.

A poza tym jeszcze, czy nie stoimy wobec faktu istnienia geometrii analitycznej, w której elementy liczbowe, równie nieprzestrzenne jak i pojęcia logiczne, znajdują jednak swe przyporządkowanie przestrzenne i, odwrotnie, utwory przestrzenne występują pod postacią liczbową, nieprzestrzenną? Czy nie znamy poza tym wielorakich przestrzennych odwzorowań twierdzeń algebry zwykłej, ilościowej? Wszystko to przemawia nieodparcie za tym, że i algebra jakościowa, algebra logiczna znajdzie swe analogon jakościowo-geometryczne, i odwrotnie: geometria jakościowa znajdzie swe odwzorowanie w dziedzinie algebraiczno- logicznej.

Tę geometrię jakościową poddaliśmy już dla celów filozoficznych skategorializowaniu; jeżeli dążymy do jej odwzorowania logicznego, to oczywiście musimy mieć na względzie również i logikę skategorializowaną. Sprawa ta jest bez porównania prostsza i łatwiejsza aniżeli w dziedzinie geometrycznej. Będzie tu chodziło tylko o to, ażeby elementy logiczne *a*, *b* itd. rozumieć nie w sposób mnogościowy, dopuszczający nieograniczoną liczbę pojęć poszczególnych, przykładów podpadającyoh pod te symbole, lecz właśnie w sposób kategorialny. Będą więc one u nas symbolami kategorii logicznych, takich jak: rodzaj, różnica gatunkowa, gatunek itp.

Otóż mamy z jednej strony system elementów geometrii jakościowej i kategorialnej, z drugiej — system elementów logiki jakościowo-algebraicznej i kategorialnej. Po tym wszystkim, cośmy ostatnio mówili, nie może ulegać wątpliwości, że krok nas tylko dzieli od ścisłego przyporządkowania tych dwóch tak biegunowo różnych dziedzin, świata myśli i świata przestrzeni.

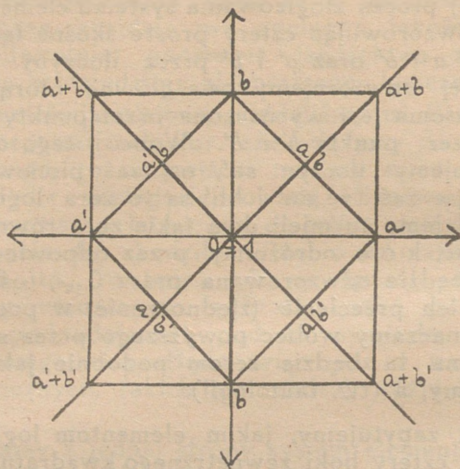
Rozdział III

Geometria kategorialno-logiczna

Zwracamy się do naszego diagramatu 4, przedstawiającego system elementów kategorialnych płaszczyzny geometrycznej. Czterem punktom na osiach współrzędnych, poziomej i pionowej, przyporządkowujemy elementy: *a* (I, II ćwiartka), *a'* (III, IV), *b* (I, III) i *b'* (II, IV). Co dotyczy działań, to rzutowaniu (łączeniu), czyli wyznaczeniu prostej przez punkty, przyporządkowujemy mnożenie logiczne, tak że linia prosta, będąca tu wspólnym substratem (podkładem) dwóch punktów, będzie odwzorowana przez iloczyn logiczny; dualnemu zaś względem mnożenia przecięciu, to jest wyznaczeniu punktu przez linie proste, przyporządkowujemy dualne względem mnożenia działanie dodawania, tak że punkt przecięcia (zjednoczenia) dwócb linii prostych będzie tu odwzorowany przez zjednoczenie dwóch elementów logicznych w ich sumie. Zgodnie z tym możemy posunąć dalej proces zlogizowania systemu elementów geometrycznych odwzorowując cztery proste skośne łączące punkty: a i b, a' i b, a i b' oraz a' i b' przez iloczyny: ab, a'b, ab' i a'b'. A dalej odwzorujemy osie główne biorąc pod uwagę to, że oś pozioma jest wyznaczona przez punkty a i a', oś zaś pionowa przez punkty b i b'. Wobec tego osi poziomej przyporządkujemy iloczyn aa', osi zaś pionowej — iloczyn bb'; pamiętając zaś, że aa' i bb' są to zera logiczne (aa' = 0, bb' = 0), będziemy tu mieli dwa takie zera równoważne, lecz nie identyczne, które odróżnimy przez odpowiednie indeksy: oś pozioma będzie odwzorowana przez $0_{aa'}$, oś pionowa — przez $0_{bb'}$. Ich przecięcie (zjednoczenie) w początku współrzędnych oznaczamy wobec powyższego przez sumę logiczną $0_{aa'+bb'}$; suma ta będzie zerem podobnie jak suma a + a jest, jak wiemy, a (tw. tautologii).

A teraz zapytujemy, jakim elementom logicznym odpowiadać będą cztery boki zewnętrznego kwadratu? Weźmy np. bok przecinający oś poziomą, linię zerową, w punkcie a. Jeżeli bok ten (oznaczmy go przez x) w przecięciu z osią 0 daje punkt a (x + 0 = a), to sam on również musi być a, gdyż tylko element a przez dodanie zera może dać w sumie a (albowiem a + 0 = a). Podobnie sprawa się przedstawia i dla pozostałych boków zewnętrznego kwadratu; będą więc one odpowiednio odwzorowane przez a', b i b'. W razie potrzeby będziemy odróżniali dwa równoważne elementy a, punktowy i liniowy, mówiąc: punkt a lub prosta a albo też zaopatrując literę a w indeks, tak że mieć będziemy a_0 (punkt a) i a_1 (prosta a). Teraz już natychmiast odwzorujemy 4 wierzchołki zewnętrznego kwadratu przez elementy logiczne: a + b, a' + b, a + b' i a' + b'. W ten sposób wszystkie „właściwe" elementy płaskiej geometrii kategorialnej zostały logicznie odwzorowane, i diagramat 4 przybiera teraz postać poniż. rys. 5[4]).

Pozostają jeszcze do wyznaczenia elementy kategorialne w nieskończoności, elementy „niewłaściwe", prosta w nieskończoności i cztery punkty na niej leżące a będące przecięciem czterech osi (dwóch głównych i dwóch skośnych) z tą właśnie prostą w nieskończoności. Na osi pionowej w nieskończoności leży punkt przecięcia prostych równoległych a i a', na osi poziomej w nieskończoności leży punkt przecięcia prostych równoległych b i b'. Pierwszy z tych punktów oznaczymy więc przez a + a', drugi przez b + b'. Jak wiemy, zarówno a + a' jak i b + b' są to jedności logiczne (a + a' = 1, b + b' = 1).



Rys. 5.

Będziemy więc tu mieli dwie takie jedności, które odróżnimy przez odpowiednie indeksy: punkt w nieskończoności na osi pionowej oznaczymy przez $1_{a+a'}$, punkt zaś w nieskończoności na osi poziomej przez $1_{b+b'}$. Co dotyczy pozostałych dwóch punktów w nieskończoności, leżących na osiach skośnych, to — jak widać z diagramatu — jeden z nich będzie przedstawiał przecięcie prostych równoległych a'b i ab', drugi zaś — prostych równoległych ab i a'b', tak że będą one oznaczone przez a'b + ab' oraz przez ab + a'b'. Wreszcie prosta w nieskończoności łącząca punkty $1_{a+a'}$ i $1_{b+b'}$ będzie oznaczona przez $1_{a+a'} \times 1_{b+b'}$; iloczyn ten będzie jednością $(1_{(a+a')(b+b')})$, podobnie jak iloczyn $a \times a$ jest a (tw. tautologii).

* * *

Zakończyliśmy logiczno-algebraiczne odwzorowanie elementów geometrii kategorialnej i jej działań. Jeżeli tak, to i wszystkie twierdzenia logiki algebraicznej muszą teraz znaleźć swe odwzorowania przestrzenne, muszą stanąć przed naszymi oczyma w swej przestrzennej postaci, powinny się dać wprost odczytać z naszego obrazu płaszczyzny kategorialnej[5]). I odwrotnie: wszystkie elementy i twierdzenia skategorializowanej geometrii rzutowej znajdą teraz swój sens logiczny, pogłębią się racjonalnie i filozoficznie. Co więcej, dzięki uzyskanej „charakterystyce" algebraicznej jakościowa geometria wystąpi, jako algorytm, jako rachunek punktów (położeń) i linii prostych (kierunków), co ułatwi odpoznanie bardziej skomplikowanych racjonalnych stosunków, zachodzących między jej elementami[6]).

Rozpatrzmy to nieco bliżej. Istotnie, wszystkie zasady i twierdzenia logiki algebraicznej ulegają teraz zgeometryzowaniu, uprzestrzennieniu. Nie możemy tego prześledzić tutaj systematycznie, uczyniliśmy to już dawniej, mianowicie w tomie II naszej „Architektoniki świata". Teraz podamy tylko parę przykładów tej geometryzacji logiki, umożliwiającej odczytywanie twierdzeń logicznych z naszego schematu geometrycznego. Bierzemy np. znane nam już zasady dualne dichotomii (str. 23):

$$a = (a + b)(a + b') \text{ i dualnie}$$

$$a = ab + ab'$$

Odszukujemy na naszym obrazie logiki dwuelementowej punkty $(a + b)$ i $(a + b')$; i rzeczywiście iloczyn ich widzimy tam w postaci prostej a — odczytaliśmy w ten sposób z naszego schematu geometrycznego pierwsze twierdzenie dichotomii. Tak samo rzecz się przedstawia z twierdzeniem dualnym. Punktom $a + b$ i $a + b'$ dualnie odpowiadają proste ab i ab'. Otóż widzimy na diagramacie 5, że jednoczą się one w punkcie a (dualnym względem prostej a), czyli innymi słowy, że suma $ab + ab' = a$. Podobnie rzecz się ma z dichotomią elementu negatywnego: $a' = (a' + b)(a' + b')$ i dualnie: $a' = a'b + a'b'$.

Przejdziemy teraz do obrazu geometrycznego rozwinięcia 0 i 1 (str. 23). Widzimy na diagramacie, że prosta pozioma, prosta 0 jest substratem wspólnym punktów a i a', że więc rozwija się mnożnie na te punkty $(0 = aa')$. Przed chwilą jednak stwierdziliśmy naocznie dichotomię prostej a (która to prosta jest równoważna punktowi a i może go wobec tego zastąpić) w postaci $(a + b)(a + b')$ oraz prostej a' w postaci $(a' + b)(a' + b')$ — tak że możemy prześledzić naocznie dowód tego, jak to 0 poprzez iloczyn aa' rozwija się na 4 czynniki: $0 = (a + b)(a + b')(a' + b)(a' + b')$, na 4 wierzchołki zewnętrznego kwadratu. Jeżeli teraz chodzi o dualne rozwinięcie czwórkowe 1, to jego naoczny wywód otrzymamy biorąc pod uwagę elementy geometryczne dualne względem tych, które wchodziły w skład dowodu poprzedniego. A więc zamiast zerowej osi poziomej ($0 = aa'$) weźmiemy dualny względem niej punkt jednościowy w nieskończoności na osi pionowej, przecięcie (zjednoczenie) prostych a i a' ($1 = a + a'$). Jako taki, rozwija się on, jak widzimy, na linie proste a i a'. Biorąc zaś teraz zamiast tych prostych równoważne im, a więc mogące je zastąpić, punkty a i a' stwierdzamy naocznie — jak to uczyniliśmy przed chwilą — dichotomię punktu a w postaci $ab + ab'$ oraz punktu a' w postaci $a'b + ab'$, tak że możemy prześledzić naocznie dowód tego, jak to 1 poprzez sumę $a + a'$ rozwija się na 4 składniki: $1 = ab + ab' + a'b + a'b'$, na 4 boki wewnętrznego kwadratu, dwoiste względem 4 wierzchołków kwadratu zewnętrznego. Mamy tu niezwykle przejrzyste zobrazowanie przestrzenne dwoistości panującej w algebrze logiki.

Tych paru przykładów wystarcza, aby dać pojęcie o pięknym paralelizmie, istniejącym między elementami, działaniami i twierdzeniami logiki i geometrii. Wspomnimy tu jeszcze tylko o odwzorowaniu przestrzennym stosunku logicznego zawierania się ($<$). Znajduje on swój wyraz w stosunku geometrycznym incydencji: prosta przechodzi przez punkt, tkwi w nim, zawiera się w nim. Znamy twierdzenie logiczne (str. 20): $ab < a$. Jego obraz widzimy na diagramacie naszym: prosta ab przechodzi przez punkt a, zawiera się w nim. Dwoiste względem powyższego twierdzenie otrzymamy zamieniając iloczyn ab na sumę $a + b$ i poza tym jeszcze — wobec tego że wchodzi tu w grę nie znak $=$, lecz znak zawierania się — przestawiając człony stosunku, tak że otrzymamy: $a < a + b$ czyli w sumie logicznej zawiera się każdy z jej składników. Obraz tego twierdzenia również widzimy na diagramacie: prosta a (dwoista względem punktu a występującego w dwoistym twierdzeniu $ab < a$) przechodzi przez punkt $a + b$ (dwoisty względem prostej ab dwoistego twierdzenia).

Tak oto elementy, działania, stosunki i twierdzenia logiki znalazły ścisłe odwzorowanie geometryczne. Logika przybrała tu postać geometryczną, stała się logiką geometryczną lub — jak ją nazwaliśmy — topologiką[7]). Czy jednak naoczność, jaką w ten sposób uzyskała, jest jedyną korzyścią płynącą z jej zgeometryzowania? Otóż stanowczo nie jedyną. Albowiem odwzorowując się przestrzennie przybrała logika tym samym formę strukturalną, architektoniczną, postaciową, którą widzimy na jej podstawowym obrazie; elementy jej uporządkowały się w ten sposób prawie że automatycznie, odnosząc się do ujawnionego teraz układu współrzędnych logiczno-geometrycznych, połączyły się w grupy, utworzyły struktury nie występujące przy czysto analitycznym jej traktowaniu. Tą jej stroną strukturalną, mającą bardzo ważne kategorialne, ontologiczne i metafizyczne znaczenie, zajmiemy się niżej bardziej szczegółowo; tu tylko wskażemy niektóre z tych struktur, przede wszystkim widoczną na naszym diagramacie strukturę trójkątną (trójkąt o wierzchołkach a, b, a + b i podobne w innych ćwiartkach) oraz strukturę czwórkową, np. pęk czterech promieni wybiegających ze środka współrzędnych, o których wiemy z geometrii rzutowej, że przedstawiają czwórkę elementów harmonicznych. W ten sposób logika może wprowadzić do swej dziedziny ważne pojęcie „czwórki harmonicznej", które bez zgeometryzowania logiki nie znalazłoby do niej dostępu. Poza tym, jeżeli chodzi o struktury dualne, do których odkrycia logika doszła zresztą samodzielnie, to i one w logice geometrycznej uległy znacznemu rozszerzeniu: wiemy teraz dobrze, że element *a* czy *b*, występujący w dwóch wzorach dualnych, nie jest tym samym elementem, lecz że mamy tu do czynienia z dwoma różnymi, choć równoważnymi elementami, tak nawet dalece różnymi, jak różny jest punkt od równoważnej mu prostej; mamy przeto teraz w logice dwoistość nie tylko działań dwumiennych (dodawania i mnożenia), nie tylko elementów 0 i 1, nie tylko elementów złożonych, np. a + b i ab, lecz i dwoistość prostych elementów (takich np. jak *a*) algebraicznie nie ujawnioną na skutek ich równoważności. Każdy więc element posiada element względem niego dwoisty, przy tym różny od niego, choć może mu równoważny.

Tym ukrywaniem się równoważnych a jednak różnych elementów pod tą samą algebraiczną postacią objaśnia się fakt, że logika algebraiczna na płaszczyźnie liczyła dotychczas tylko 16 elementów[8]), podczas gdy logika geometryczna, kierując się danymi kategorialnej płaszczyzny geometrycznej, ujawnia ich 26, wobec tego że dołącza 4 równoważne elementy dualne proste (dualne: a, a', b, b'), jeszcze dwie równoważne jedności, jeszcze dwa równoważne zera, wreszcie dwa równoważne elementy dualne względem osi skośnych, względem linii prostych: (a + b) (a' + b') i (a' + b) (a + b'). Te zaś dualne elementy to: ab + a'b' i a'b + ab', dwa punkty w nieskończoności na osiach skośnych[9]). Te 26 elementów kategorialnej płaszczyzny logiczno-geometrycznej — 13 pojęć-punktów i 13 dualnych pojęć-linii prostych — otrzymamy z tablicy elementów kategorialnej płaszczyzny geometrycznej (str. 18) stawiając na miejsce tych elementów geometrycznych „charakterystyki“ algebraiczne, oznaczające zarówno geometryczne jak i logiczne elementy. Mamy wtedy:

Elementy kategorialnej płaszczyzny logiczno-geometrycznej (geometryczno-logicznej)

Według ich obecności				
W żadnej z ćwiartek	W jednej ćwiartce	W dwóch ćwiartkach	W trzech ćwiartkach	We wszystkich ćwiartk.
$1_{a+a'}$	$a+b$ (I)	a (I, II,) a' (III, IV)	ab (I, II, III)	$0_{aa'}$
$1_{b+b'}$	$a+b'$ (II,	b (I, III,) b' (II, IV)	ab' (I, II, IV)	$0_{bb'}$
$1_{(a+a')(b+b')}$[10]	$a'+b$ (III)	$a'b+ab'$ (I, IV)	$a'b$ (I, III, IV)	$0_{aa'+bb'}$[10]
	$a'+b'$ (IV)	$ab+a'b'$ (II, III)	$a'b'$ (II, III, IV)	
		oraz 6 elementów dwoist.		
		a (I, II), a' (III, IV)		
		b (I, III), b' (II, IV)		
		$(a'+b)(a+b')$ (II, III)		
		$(a+b)(a'+b')$ (I, IV)		

Tak więc do korzyści, jakie osiągnęła logika przez geometryzację, zaliczyć trzeba również osiągnięcie pełnego systemu wszystkich jej różnych od siebie elementów (26), a nie tylko elementów nierównoważnych względem siebie (16).

A teraz rozpatrzmy, jakie korzyści osiągnęła geometria kategorialna przez swą symbiozę z logiką algebraiczną, jaką pomoc uzyskała z jej strony w zamian za naoczność, strukturalny charakter i zupełność, których tej logice użyczyła. Otóż pomoc ta jest bardzo wszechstronna, dotyczy zarówno strony matematycznej jak i filozoficznej tej geometrii. A więc przede wszystkim dzięki zaksjomatyzowaniu logiki algebraicznej sama geometria kategorialna może się również ukonstytuować natychmiast jako system zaksjomatyzowany, wprost tłumacząc pewniki logiki na język geometryczny przy pomocy znanego już nam słownika (odwzorowania). Jako przykład weźmiemy tu te pewniki logiczne, którym więcej uwagi poświęciliśmy w swoim czasie (str. 22). A więc przede wszystkim określenie zera logicznego głoszące, że jest to taki element, który w połączeniu dodajnym z elementem *a* daje *a* ($0+a=a$). W przekładzie na język geometryczny będziemy mieli:

Przez „poziomą oś współrzędnych“ rozumiemy taką prostą 0, która w przecięciu z prostopadłą do niej prostą współrzędną *a* daje punkt *a*. I podobnie dla osi pionowej.

Dualny do poziomej osi współrzędnych „punkt w nieskończoności na osi pionowej“ określimy, tłumacząc na język geometryczny określenie jedności logicznej, dualnej względem zera. Określenie jedności logicznej głosi, że jest to taki element, który połączony mnożnie z elementem *a* daje *a* ($1 \times a=a$). W przekładzie otrzymamy:

Przez „punkt w nieskończoności na pionowej osi współrzędnych“ rozumiemy taki punkt 1, który połączony z punktem współrzędnym *a* daje prostą *a*. I podobnie dla punktu w nieskończoności na osi poziomej.

Równie łatwo otrzymamy określenie negatywnych elementów geometrycznych posiłkując się określeniem ich odpowiedników logicznych ($a+a'=1$ i $aa'=0$). W ten sposób otrzymamy:

Przez „prostą negatywną“ rozumiemy taką prostą a', która w przecięciu z prostą pozytywną *a* daje punkt w nieskończoności na pionowej osi współrzędnych ($1_{a+a'}$), podczas gdy dualnie punkt negatywny a' połączony z punktem pozytywnym *a* daje poziomą oś współrzędnych ($0_{aa'}$). Podobnie dla elementów b' i *b*.

Tych przykładów wystarczy, ażeby nas przekonać, że w ten sposób dzięki układowi pewników logiki algebraicznej również i geometria kategorialna może ukonstytuować swój system pewników, z których już o własnych siłach, we własnym zakresie, na drodze czysto geometrycznej wyprowadzać będzie dalsze twierdzenia, ściśle zresztą odpowiadające twierdzeniom logicznym.

Lecz inną jeszcze korzyść pierwszorzędną natury matematycznej osiągnie geometria kategorialna dzięki odwzorowaniu logiczno-algebraicznemu. Mianowicie, dzięki szacie algebraicznej, w którą przybiera swe elementy i działania, otrzyma ona charakter analityczny i będzie w możności poddać rachunkowi swe elementy jakościowe: punkty (położenia) i proste (kierunki). Jako jakościowa geometria logiczno-algebraiczna potrafi ona łatwiej zorientować się w stosunkach geometrycznych aniżeli to jest możliwe na drodze czysto geometrycznej, zupełnie tak samo jak to widzimy w geometrii analitycznej Descartes'a. Weźmy jakikolwiek przykład, np. znaleźć element negatywny względem linii prostej ab. Oczywiście można rozwiązać to zadanie na drodze czysto geometrycznej, opierając się na pewnikach i twierdzeniach czystej geometrii kategorialnej; lecz wymagać to będzie całego szeregu posunięć myślowych, względnie intuicyjnych (oglądowych), gdy natomiast przez zastosowanie rachunku geometrycznego, a więc na terenie kategorialnej geometrii (logiczno-) algebraicznej, kwestię tę rozwiązujemy natychmiast. Mamy bowiem: $(ab)' = a' + b'$ (formuła de Morgana, str. 24), czyli od razu stwierdzamy, że negacją prostej ab jest punkt $a' + b'$.

Poza tymi jednak korzyściami natury matematycznej, które pośrednio zresztą będą miały również i filozoficzne znaczenie, geometria kategorialna osiąga dzięki swemu odwzorowaniu logicznemu już bezpośrednio ważne korzyści filozoficzne[11]). Mianowicie, na kategorie geometryczne spłyną z dziedziny logicznej pewne momenty kategorialne, w tej dziedzinie silnie zaakcentowane, które, aczkolwiek i w dziedzinie geometrycznej obecne, jednakże nie są w niej dostatecznie podkreślone i uświadomione. Mamy tu na myśli przede wszystkim kategorie wspólności i całości (iloczyn i suma logiczna), znajdujące w dziedzinie geometrycznej swój wyraz w liniach prostych (wspólność) i punktach (całość)[12]). Otóż ten charakter wspólnościowy linij i całościowy punktów (wszystko to oczywiście z punktu widzenia treści, nie zaś zakresu) zostaje wydobyty na jaw i podkreślony przez logiczne kategorie iloczynu i sumy— odpowiadające geometrycznym elementom liniowym i punktowym — z którymi już nieodłącznie są związane kategorie wspólności i scalenia. W tym aspekcie elementy jakościowe geometrii kategorialnej przedstawią się nam jako szereg uporządkowany całości i wspólności, posiadający elementy graniczne w postaci maksimów całości (jednościowe elementy w nieskończoności) i minimów wspólności (zerowy układ współrzędnych). W ten sposób specjalnie elementy geometryczne w nieskończoności oraz elementy względem nich dwoiste, wchodzące w skład układu współrzędnych, zyskują ważne oświetlenie kategorialne: pierwsze będzie teraz charakteryzowała pełnia treści (wszystkość), drugie zaś odwrotnie — jej próżnia, warunkująca ze swej strony ich wszechodbiorczy, wszechreceptywny charakter.

Jak widzimy, logika i geometria spojone klamrą algebry dopełniają się wzajemnie i tworzą wspólnie kategorialną logikę geometryczną lub, co na jedno wychodzi, kategorialną geometrię logiczną, naukę dwustronną, o dwóch aspektach, logicznym i geometrycznym[13]). Lecz wiemy, jak te dwa aspekty są ściśle z sobą splecione, jak solidarnie występują i jak ciążą ku sobie i udzielają się sobie wzajemnie, tworząc jedną całość, jedną topologikę czy logotopikę, której są tylko pseudo-samodzielnymi i zubożałymi stronami. W istocie bowiem „położenia" geometryczne są już same przez się pełne sensu logicznego, kategorie zaś logiczne z istoty swej posiadają właściwe im charakterystyki przestrzenne, swe „miejsca", i z tego konkretu, z tego splecenia Τόπος — Λόγος wyróżnicowują się dopiero i usamodzielniają jego momenty abstrakcyjne, których odpowiedniość i solidarność świadczy jednak o ich wspólnym pochodzeniu, o wspólnej całości, której są momentami.

* * *

Teraz, po tym rozpatrzeniu wzajemnych spleceń, oddziaływań i stosunków solidarności zachodzących między logiką i geometrią na terenie geometrii algebraiczno-logicznej, wróćmy do naszego podstawowego obrazu płaszczyzny logiczno-geometrycznej. Zastanowi nas fakt, że nie widzimy na tym obrazie stosunku zawierania (incydencji) między elementami *a* i *b*; stosunki zawierania się istnieją tam wprawdzie (np. $ab < a$, $a < a + b$, por. str. 30), lecz nie między *a* i *b* czy *a* i *b'* itp.; prosta *a* nie przechodzi tam przez punkt *b* ani przez punkt *b'* itp. Tak samo nie widzimy tam zawierania się *a* w *a'* czy *b* w *b'* itp.; prosta *a* nie przechodzi przez punkt *a'* ani prosta *b* przez punkt *b'* itp. Znak to niewątpliwy, że nasz podstawowy diagramat nie może rościć pretensyj do tego, aby uchodzić za wyczerpujący obraz stosunków między elementami logiczno-geometrycznymi. Stosowalność tego diagramatu jest ograniczona, jak widzimy, pewnymi warunkami, a warunki te są następujące:

1) $b \not< a$[14], $b' \not< a$, $a \not< b$, $a \not< b'$

2) $a \not< a'$, $a' \not< a$, $b \not< b'$, $b' \not< b$

Jeżeli chociażby jeden z warunków wymienionych pod 1) i 2) nie jest spełniony, obraz nasz musi ulec modyfikacji. Przypuśćmy np., że $a < b$, czyli że prosta *a* przechodzić ma przez punkt *b*. Ażeby to osiągnąć, musimy prostą *a* obrócić około punktu *a* w stronę lewą o kąt 45^0; wtedy dopiero prosta *a* przejdzie przez punkt *b*, będzie w nim zawarta. Ten

ruch pociągnie za sobą cały szereg następstw; a więc prosta
a zleje się (będzie kongruowała) z prostą ab, punkt zaś jej
$a + b$ zajmie wtedy położenie na górnej połowie osi pionowej,
a więc zleje się z punktem b. Logika algebraiczna wyraża
(określa) ten stosunek zawierania się a w b przez równoważności:

$$a < b = (a = ab) = (a + b = b)$$

które, jak widzieliśmy przed chwilą, mają swój oczywisty sens geometryczny; istotnie: doprowadzić prostą a do przejścia przez punkt b (czyli $a < b$) jest to równoważne ($=$) z doprowadzeniem prostej a do kierunku ab (czyli $a = ab$) itd. Nie podajemy tutaj tego nowego diagramatu[15]), będącego odmiana podstawowego obrazu płaszczyzny kategorialnej, chcemy tylko podkreślić tę okoliczność, że obecność stosunków zawierania się między elementami a i b nie znajduje już wyrazu w obrębie podstawowego diagramatu i wymaga jego modyfikacji.

Zasadniczo jednak głębsze zmiany wprowadzi do obrazu podstawowego płaszczyzny logiczno-geometrycznej niespełnienie warunków wymienionych pod 2); jest ono równoznaczne z przejściem od logiki klasycznej do logiki dialektycznej, której cechą charakterystyczną jest to, że na jej terenie element pozytywny zawierać się może w swej negacji (np. $a < a'$) lub vice versa ($a' < a$). Otóż i nasz podstawowy diagramat — aczkolwiek w nim $a \not< a'$ i $a' \not< a$ (i podobnie dla b i b') — nie jest wolny od stosunków dialektycznych, tylko że one tam dotyczą nie elementów skończonych, lecz nie-skończonych 1 i 0. Istotnie bowiem, jak wiemy, wszelki element, a więc i zero, zawiera się w maksimum logicznym, w jedności, czyli $0 < 1$, zero zaś jest negacją jedności [albowiem $1' = (a + a')' = a'a = 0$]. Tak więc logika naszego podstawowego diagramatu jest częściowo, mianowicie na swych granicach, również logiką dialektyczną, a wraz z logiką i jego geometria, która przez odwzorowanie logiczne uświadomiła sobie lepiej naturę jakości przestrzennych i zrozumiała, że zawieranie się, przechodzenie np. osi poziomej ($0_{aa'}$) przez jej punkt w nieskończoności ($1_{b+b'}$) jest właśnie zawieraniem się pozytywnej jakości przestrzennej w jakości negatywnej. Poza tym zaś sama istota 0 ($= aa'$) i 1 ($= a + a'$) jest wysoce dialektyczna, albowiem przedstawiają one połączenia elementów przeciwstawnych, antytetycznych, względem siebie negatywnych (w szerokim tego słowa znaczeniu), a takie właśnie połączenia stanowią istotę dialektyki. Ale, jak widzimy, podstawowy nasz diagramat tylko w swych granicznych elementach przedstawia działania i stosunki dialektyczne. Musi on natomiast poddać się zasadniczym modyfikacjom, jeżeli chcemy, aby był obrazem nie tylko tego, że $0 < 1$, lecz że np. $a < a'$ — wtedy prosta *a* musi wokół punktu *a* dokonać obrotu o 90^0, wtedy dopiero przejdzie ona przez punkt a'. Mieć wtedy będziemy dla $a < a'$ — zgodnie z określeniem zawierania się *a* w *b* $[a < b = (ab = a) = (a + b = b)]$ —

$$a < a' = (aa' = a) = (a + a' = a').$$

W dalszym ciągu będziemy mieli sposobność bliżej rozpatrzeć te dialektyczne stosunki logiczno-geometryczne, tutaj chcemy tylko zwrócić uwagę na to, że logika matematyczna, zarówno algebraiczna jak i geometryczna, doskonale — jak widzimy — obejmuje te stosunki dialektyczne i nadaje im pożądaną ścisłość, tak że przeciwstawianie logiki dialektycznej, jako mętnej i niezrozumiałej, logice matematycznej, jako przejrzystej i ścisłej, pozbawione jest wszelkich podstaw. Hegel, który początki dialektycznej logiki Platona wspaniale rozbudował, złą przysługę oddał dialektyce, podkreślając nieuznawanie przez nią zasady sprzeczności. Tak nie jest i nie ulega wątpliwości, że daje się ona pogodzić z tą zasadą, że w istocie swej zasadzie tej nie przeczy[16]) i że — jak się tutaj okazuje — jest ona tylko granicznym, przy tym niezmiernie doniosłym przypadkiem ścisłej, matematycznej logiki.

I jeszcze jedna sprawa związana z naszym diagramatem podstawowym. Przedstawia on obraz płaszczyzny kategorialnej, obraz logiki dwuelementowej, dwuwymiarowej. Daje się on jednak już łatwo rozszerzyć na trzeci wymiar, gdy wprowadzimy trzecią oś współrzędnych ($0_{cc'}$), prostopadłą do płaszczyzny naszego dwuwymiarowego obrazu. Punkty *c* i *c'* tej osi wraz z punktami *a*, *a'* i *b*, *b'* płaszczyzny kategorialnej utworzą 6 wierzchołków ośmiościanu, którego przecięciem z tą płaszczyzną będzie właśnie nasz kwadrat wewnętrzny o wierzchołkach *a*, *a'*, *b*, *b'*. Podobnie kwadrat zewnętrzny rozwinie się trójwymiarowo na sześcian, w który będzie wpisany powyższy ośmiościan analogicznie do tego, jak na płaszczyźnie kwadrat wewnętrzny był wpisany w kwadrat zewnętrzny. Taki jest obraz trójwymiarowej przestrzeni kategorialnej.

Jak to wykazaliśmy w drugim tomie naszej Architektoniki świata (str. 32 — 39), wszystkie wzory trójelementowej logiki znajdą na tym obrazie swe wierne odbicie geometryczne, przy tym wystąpią one również w dwoistej postaci, tylko że w przestrzeni, jak wiemy z geometrii rzutowej, panuje dwoistość bardziej złożona niż na płaszczyźnie, mianowicie punktowi odpowiada tam płaszczyzna, linia zaś prosta jest dwoista względem linii prostej, np. punktowi $a+b+c$, wierzchołkowi sześcianu, odpowiadać będzie dwoiście płaszczyzna abc, będąca ścianą ośmiościanu, prostej zaś $a+b$ prostopadłej do płaszczyzny poziomej w punkcie $a+b$ odpowiadać będzie również element liniowy, mianowicie prosta ab naszej płaszczyzny kategorialnej. Co dotyczy liczby elementów kategorialnej przestrzeni, to jest ona o wiele wyższa niż liczba elementów płaszczyzny kategorialnej: na płaszczyźnie mieliśmy elementów względem siebie nierównoważnych 16 ($=2^{(2^2)}$), tutaj zaś mamy takich elementów 256 ($=2^{(2^3)}$). O elementach równoważnych przestrzeni kategorialnej mówić jeszcze będziemy w związku z rozmaitymi równoważnymi postaciami 0 i 1 w tej przestrzeni.

W związku z liczbą elementów kategorialnych logiczno-geometrycznych poruszyć tu należy pewną niezmiernie ważną kwestię, przede wszystkim dla topologiki dwuwymiarowej a następnie i trójwymiarowej. W topologice dwuwymiarowej mieliśmy, jak pamiętamy, 26 rozmaitych elementów, wśród których był szereg elementów równoważnych Wszystkie te elementy były jednak elementami na płaszczyźnie, sama zaś płaszczyzna nie była jeszcze brana w rachubę. Otóż musimy teraz tę lukę uzupełnić i do elementów kategorialnych topologiki dwuwymiarowej włączyć jeszcze samą płaszczyznę kategorialną, wspólny substrat (podkład) wszystkich jej 26 elementów, treść najuboższą, zerową, będącą logicznym iloczynem, tym, co mają maksymalnie wspólnego osie współrzędnych $0_{aa'}$ i $0_{bb'}$. Jej wyrazem logiczno-algebraicznym będzie więc $0_{aa'} \times 0_{bb'}$ ($=0_{aa' \times bb'}$). Podobnie jak wszystkie elementy topologiczne, i ta płaszczyzna będzie miała element względem siebie dwoisty, tylko że tego elementu próżno byśmy szukali na samej płaszczyźnie kategorialnej, albowiem każdy element tej płaszczyzny jest dwoisty względem elementu leżącego również na tej płaszczyźnie, nie zaś względem samej płaszczyzny. Elementem dwoistym względem tego najniższego zera $0_{aa'} \times 0_{bb'}$ ($=0_{aa' \times bb'}$) będzie, oczywiście, najwyższa jedność, a więc $1_{a+a'} + 1_{b+b'}$ ($=1_{(a+a')+(b+b')}$), suma logiczna dwóch jedności położonych w nieskończoności na osiach współrzędnych. Ta jedność najwyższa, całość wszystkich elementów płaszczyzny, będzie punktem w nieskończoności, wybiegającym już poza płaszczyznę, punktem w nieskończoności, położonym w trzecim wymiarze na trzeciej osi $0_{cc'}$, zgodnie z dwoistością panującą w przestrzeni a przyporządkowującą płaszczyźnie (zerowej)punkt (w nieskończoności). Podobnie rzecz się przedstawia w kategorialnej topologice trójwymiarowej. I tutaj do wszystkich elementów kategorialnych przestrzeni musimy dodać najuboższą treść kategorialną, ich wspólny substrat, samą przestrzeń trójwymiarową, $0_{aa'} \times 0_{bb'} \times 0_{cc'}$ ($= 0_{aa' \times bb' \times cc'}$) oraz dwoisty względem tej przestrzeni punkt, treść najbogatszą, całość wszystkich elementów kategorialnych przestrzeni, jedność najwyższą $1_{a+a'} + 1_{b+b'} + 1_{c+c'}$ ($= 1_{(a+a')+(b+b')+(c+c')}$). Punkt ten wybiegnie już poza przestrzeń trójwymiarową i będzie położony w nieskończoności czwartej osi, osi czasu, a więc w wieczności.

A teraz, kiedy zapoznaliśmy się w najogólniejszym zarysie z elementami kategorialnymi logiki geometrycznej czy geometrii logicznej, postaramy się uczynić dalszy krok w pogłębieniu sensu filozoficznego tych nauk a raczej tej nauki. Chcemy wykazać — choćby najogólniej — jakie zasady budowy świata tkwią w tej kategorialnej geometrii sprzymierzonej z logiką, w jakie struktury kategorialne grupują się jej elementy, jak się dokonywa jej przemiana w naukę prawdziwie filozoficzną, albowiem uniwersalną — w ontologię logiczno-geometryczną (geometrię logiczno-ontologiczną).

Rozdział IV

Geometria ontologiczna

Geometria logiczna czy logika geometryczna jest, jak wiemy, nauką dwustronną, łączącą w sobie dwie dziedziny biegunowo różne — dziedzinę przestrzeni i dziedzinę myśli nieprzestrzennej. A jednak pomimo całej niewątpliwej odmienności substratów (materii) tych dziedzin są one, jak widzieliśmy, całkowicie z sobą solidarne, ściśle przystają do siebie, dokładnie odwzorowują się wzajemnie, tak że wszystkie ich elementy, stosunki, działania oraz twierdzenia dają się wyrazić w sposób identyczny, za pomocą symbolów i wzorów tej samej algebry. Mówimy tu o „zachowaniu formy“ przy przejściu od jednej dziedziny do drugiej — od jednego substratu do drugiego. I oto zachodzi pytanie: jak sobie objaśnić to zachowanie formy w tak biegunowo różnych substratach, jak sobie objaśnić to, że przenosi się ona niezmieniona poprzez przepaść, jaką skłonni jesteśmy widzieć między myślą a przestrzenią? Niewątpliwie, pomimo całej odmienności dziedzin myślowej i przestrzennej muszą one jednak mieć coś głęboko wspólnego z sobą, jeżeli występują tak solidarnie, jeżeli wykazują identyczną budowę. Że między tymi różnymi dziedzinami istnieje jakieś głębokie pokrewieństwo, że przestrzeń „bierze udział" w pierwiastku myślnym — wiedział o tym już Platon, tylko dodawał, że przestrzeń bierze udział w ideach „w jakiś sposób bardzo dziwny i niezrozumiały" (Tymeusz 51, B). Otóż jak sobie objaśnić to pokrewieństwo świata myśli i świata przestrzeni? Zrozumiemy je, jeżeli zwrócimy uwagę na to, że przestrzeń i jej elementy posiadają — jak wiemy — naturę jakościową, są jakościami tak samo jak pojęcia czy idee; że jakości przestrzenne są przy tym mierzalne, że nie odpychają od siebie liczby arytmetycznej, jak to czynią idee, to sprawy nie zmienia, nie przestają one przez to być jakościami W tym właśnie charakterze, w charakterze jakości są one spokrewnione blisko ze światem myśli, i tym pokrewieństwem tłumaczy się właśnie identyczna budowa i ustrój tych dwóch światów. Ta sama forma zachowuje się tutaj w tak biegunowo różnych dziedzinach, albowiem różnice ich pozostają jednak w granicach jakości. Jeżeli jednak tak się sprawa przedstawia, znaczyłoby to z drugiej strony, że ta wspólna zachowująca się forma jest formą jakości w ogóle, formą wszelkiej jakości, przesięga bowiem od jednego ich krańca, od jednego bieguna do drugiego; znaczyłoby to, że budowa wszystkich dziedzin bytowych jest pod względem jakościowym w zasadzie ta sama, że są one ukształtowane na tę samą modłę. W ten sposób struktury kategorialne, wydobyte na jaw przez geometrię logiczną, otrzymują charakter struktur uniwersalnych, światowych, ontologicznych, dotyczących nie poszczególnych tylko dziedzin bytowych, lecz bytu w ogóle. Geometria logiczna przekształci się natychmiast w geometrię ontologiczną (ontologię geometryczną), skoro tylko uogólnimy jej kategorie logiczne i przestrzenne i podniesiemy je do poziomu ogólnobytowego. Lecz zanim to uczynimy, rozpatrzeć tu musimy jeszcze szereg kwestii związanych z tym transcendowaniem (przesięganiem) struktur logicznych czy geometrycznych, a przede wszystkim chcemy przytoczyć jeszcze jeden fakt, wskazujący na dalekosiężność struktur jakościowych, na wielki, uniwersalny zasiąg ich metaforyzacji.

Mamy tu na myśli tym razem dziedzinę realną, dziedzinę akustyki i muzyki, specjalnie dziedzinę tonów harmonicznych. I w tej sferze tonów, która poddaje się tak ściśle prawom matematyki ilościowej, daje się jednak odkryć szkielet jakościowy, który okazuje się wiernym odbiciem stosunków i działań logicznych (a więc i geometrycznych). Podobnie jak w pozalogicznym świecie przestrzeni odnaleźliśmy odbicie struktur logicznych, tak samo teraz struktury te odnajdujemy w świecie realnym akustyki; i on również daje się odwzorować logicznie, to zaś pozwala na ścisłe ujęcie jego strony jakościowej przez powstającą w ten sposób logikę akustyczną, logikę tonów harmonicznych,[17]) w której na plan pierwszy wysuwa się znowu zasada dualności, tym razem dualności między elementami realnymi, tonami i dźwiękami[18]). Struktury logiczne (a wraz z nimi i geometryczne) przekroczyły tutaj granice świata idealnego i wkroczyły tryumfalnie do realnej sfery, świadcząc, że kształty ontologiczne, których są przedstawicielami, są prawdziwie uniwersalne, dotyczą bowiem zarówno dziedzin idealnych jak i realnych.

Co więcej, w dziedzinie realnej struktury akustyczne znów ze swej strony wykonują przerzut daleki, z jednego krańca realności przenoszą się na jej drugi kraniec, z dziedziny fizyki do dziedziny psychologii. Od stu lat, od czasów Ohma wiemy, że ucho nasze rozkłada dochodzący je dźwięk na tony proste, że wydobywa z dźwięku zawarte w nim tony składowe, tony harmoniczne; istnieje więc tu dokładny paralelizm między analizą (i syntezą) dźwięków fizycznych i psychicznych. To zaś pozwala wzory logiki i geometrii akustycznej[19]) równie dobrze stosować do dźwięków fizycznych jak i do czuć dźwiękowych, do „częstości drgań“ (do jakości mających swój aspekt ilościowy), jak i do czysto jakościowych „wysokości“ tonów. Tak dalekosiężne, tak uniwersalne są struktury jakościowe: z dziedziny logicznej przerzucają się do dziedziny przestrzennej a stąd już jako struktury logiczno-geometryczne do dziedziny fizycznych tonów i psychicznych czuć dźwiękowych. I teraz już rozumiemy, w jaki sposób jest to możliwe: wszędzie oto mamy tu do czynienia z jakościami, wszystko jedno czy to będą jakości idealne, czy też realne, czy będą to jakości niemierzalne, jak jakości logiczne i czuciowo-dźwiękowe, czy też mierzalne, jak jakości przestrzenne i fizyczno-dźwiękowe— i wszystkie te jakości dadzą się ująć przez ogólną, ontologiczną teorię jakości, przez jakościowo-matematyczną ontologię uniwersalną, będącą uogólnieniem logiki geometrycznej (geometrii logicznej).

Uniwersalność jakościowo-matematycznej teorii bytu szczególnie jest uderzająca, jeżeli zważymy, że sięga ona i do tych dziedzin, które są podległe również i matematyce ilościowej (np. dziedzina przestrzeni, dziedzina tonów). Bo jeżeli tak, to znaczyłoby, że sięga ona i do samej dziedziny ilości, do samej arytmetyki — innymi słowy, że i w arytmetyce istnieją struktury ogólno jakościowe, które tam przybierają tylko ilościową, liczbową postać regionalną. I w istocie rzeczy tak jest. Jeszcze w ubiegłym stuleciu Cantor i Dedekind odpoznali w arytmetycznych pojęciach największego wspólnego dzielnika i najmniejszej wielokrotnej ścisłe analogon iloczynu logicznego (maksimum wspólności danych elementów) i sumy logicznej (najmniejszy element zawierający dane elementy), odpoznali więc ich jakościowy charakter. Ostatnio zaś, w Architektonice świata staraliśmy się ilościowo odwzorować iloczyn i sumę logiczną za pomocą średniej arytmetycznej i harmonicznej — i to przeniesienie stosunków jakościowych do dziedziny liczb pozwoliło nam nawet odkryć szereg nieznanych dotychczas stosunków zachodzących między średnią arytmetyczną, harmoniczną i geometryczną, stosunków występujących dwoiście w myśl jakościowej zasady dualności. Tak że i w tej domenie ilości, w arytmetyce, która — jak się wydawało — nie ma w sobie nic z jakościowego pierwiastka, dają się jednak odkryć aspekty jakościowe, i na równi z geometrią i algebrą jakości mamy również i arytmetykę jakościową. I gdziekolwiek w dziedzinie realnej napotkamy stosunki znajdujące swój wyraz matematyczny w pojęciach największego wspólnego dzielnika i najmniejszej wielokrotnej albo też średniej arytmetycznej i średniej harmonicznej, możemy być pewni, że mamy tu przed sobą jakościowy aspekt realności, odbicie jakościowych zasad matematycznej, logiczno-geometrycznej ontologii. Widzimy to przede wszystkim w dziedzinie tonów. „Średnia harmoniczna“, zrodzona — jak sama jej nazwa wskazuje — w realnej dziedzinie akustyki, gdzie występuje w szacie ilościowo-arytmetycznej, znajduje swój wyraz również i w dziedzinie przestrzennej, w postaci odcinka dzielonego „harmonicznie“ i, jako rezultat tego podziału, dającego „harmoniczną“ czwórkę elementów[20]); ta zaś „harmoniczna czwórka“ w geometrii rzutowej może już jednak występować — i występuje — jako struktura czysto jakościowa, która znów dzięki odwzorowaniu przestrzenno-logicznemu, daje się odnaleźć również i w dziedzinie logicznej (por. str. 31). Tak oto w związkach realnej dziedziny ilościowej, poprzez splecenie ilości z jakością w dziedzinie geometrycznej, odpoznajemy ich jakościową postać geometryczno-logiczną, która uogólniona przybierze wreszcie kształt uniwersalny, matematyczno-ontologiczny.

W tym uniwersalnym charakterze logiki geometrycznej (geometrii logicznej) ważne jest przede wszystkim dla filozofii to, że rozciąga się ona na dziedziny realne, że posiada realne znaczenie, filozofia bowiem jest przecież nauką par excellence realną, nauką, która stawia sobie za cel dogłębne poznanie rzeczywistości. Otóż to związanie najściślejsze logiki z geometrią (rzutową) już a priori przemawia za realną doniosłością takiej logiki. Że geometria rzutowa posiada znaczenie dla realnego świata, to dla nikogo nie ulega wątpliwości; fizyka jednak, operującego rachunkiem ilościowym, interesować będzie nie geometria rzutowa czysta, jakościowa, lecz jej aspekt ilościowy, jej splecenie z liczbą — dlatego też nie zwróci on uwagi na fakt dla filozofa doniosłości pierwszorzędnej, że są to jednak związki jakościowe, które mają tu znaczenie realne. Otóż ta realna doniosłość geometrycznych związków jakościowych jest równoznaczna z takąż doniosłością związków logicznych, które w geometrii znalazły swoje ścisłe odwzorowanie. W ten sposób logika, jako logika geometryczna, wystąpić ma prawo, jako nauka o „porządku" istniejącym w świecie realnym, co byłoby rzeczą trudniejszą, gdyby występowała tylko w swej czystej postaci. Jeżeli zaś teraz weźmiemy pod uwagę ową zasadę „zachowania formy", której potwierdzenie widzieliśmy w biegunowych przerzutach struktur nie tylko idealnych (myśl — przestrzeń), lecz i realnych (dźwięk fizyczny — czucie dźwiękowe), to uniwersalne, ontologiczne, przy tym realne znaczenie logiki geometrycznej przestanie dla nas być czymś paradoksalnym.

Jako przykład tego światowego znaczenia struktur logiczno-geometrycznych weźmiemy strukturę dualną (dwoistą), tak podstawową dla logiki i geometrii kategorialnej. Druga nie mniej dla tych nauk podstawowa postać biegunowa (a — a') już od zarania myśli ludzkiej, już w pierwocinach filozofii była uważana za strukturę światową, za strukturę dominującą w świecie realnym, i jej realizację widział wszędzie wokół siebie pierwotny człowiek myślący. Inaczej rzecz się ma ze strukturą dualną. Nie leży ona tak na powierzchni zjawisk jak jej starsza towarzyszka, jest trudniej dostępna, i dopiero względnie niedawno rozmaite nauki wpadły na jej ślad niezależnie od siebie, każda w swej dziedzinie, nie uświadamiając sobie tego, że mamy tu do czynienia z tą samą zasadą, zasadą o zasięgu światowym, która tylko w rozmaitych dziedzinach zabarwia się w rozmaite odcienie. Otóż to jest właśnie zadanie filozofii: być wspólnym stropem wobec poszczególnych nauk, jednoczyć je wykazując, że przedstawiają one system, w którego poszczególnych sferach rządzą te same prawa uniwersalne. Dlatego też chcemy teraz pokrótce podkreślić filozoficzne, ontologiczne znaczenie architektonicznej zasady dualności, która w ciągu ubiegłego stulecia zaczęła wypływać stopniowo na powierzchnię rozmaitych nauk.

Wiemy już dobrze, że zasada dwoistości dominuje w geometrii rzutowej, że posiada tak doniosłe znaczenie w algebrze logiki, że jest obecna w arytmetyce jakościowej. Wiemy również, że w ubiegłym stuleciu ujawniła się także w dziedzinie realnej i wystąpiła jako podstawa teorii akustyczno-muzycznej (Oettingen). Lecz na tym nie koniec. Ślady jej znajdujemy i w innych naukach realnych. Od czasów Helmholtza wiemy, że w świecie barw mamy dwa elementy: barwy-promienie i barwy-substancje (barwniki), i że łączenie się, mieszanie z jednej strony promieni barwnych, z drugiej zaś barwników jest zasadniczo różne: promienie barwne łączą się dodajnie, barwniki zaś łączą się w ten sposób, że w rezultacie pozostają te tylko barwy, które wchodzą w skład obydwóch łączonych substancji barwnych. I tutaj więc mamy łączenie dwoiste: w całości i wspólności, dodajne i mnożne, najdokładniej odpowiadające łączenie się linii prostych i punktów w geometrii logicznej. Jeżeli dalej zmieszamy dwa barwniki o dopełniających się barwach, np. barwnik czerwony (a) i barwnik zielony (a'), to otrzymamy barwnik o barwie czarnej ($a.a'=0$), która, jako minimum barwne, odpowiada właśnie 0 logiczno-geometrycznemu, podczas gdy połączenie promienia czerwonego (a) i promienia zielonego (a') da w rezultacie barwę białą ($a+a'=1$), która, jako maksimum barwne, reprezentować będzie w świecie barw 1 logiczno-geometryczną. Widzimy tu najdokładniejszą realizację dwoistości logiczno-geometrycznej: dwoistość elementów, dwoistość działań łączących, dwoistość elementu maksymalnego i minimalnego. Oczywiście fizyka, jako poszczególna nauka, nie uświadamia sobie tego, że prawa mieszania się barw są tylko poszczególnym przypadkiem jakichś zasad ogólno-światowych, uniwersalnych, że mamy tu do czynienia z realizacją w dziedzinie optycznej jakościowych zasad ontologicznych, które realizują się również i w innych naukach spajając je wszystkie wspólną klamrą jakościowo - matematyczno - filozoficzną.

I jeszcze jeden przykład zasady dwoistości, tym razem z dziedziny biologicznej. Przy rozmnażaniu się organizmów w grę wchodzą dwa osobniki odmiennej płci, tzw. zygoty, męska i żeńska. Oprócz tych rozmnażających się osobników integralnym czynnikiem będą tu jeszcze komórki płciowe, tzw. gamety, męska i żeńska, zawarte w zygotach i przedstawiające ich jak gdyby skrót czy ekstrakt reprezentacyjny. W istocie więc rzeczy, gdy mówimy o rozmnażaniu się organizmów, w grę wchodzące elementy występują w dwóch postaciach, w postaci zygot i w postaci związanych z nimi gamet, reprezentujących równoważnie te zygoty. Podobnie jak w konkretnym dźwięku tkwi reprezentujący go i równoważny mu ton (ton o tej samej wysokości co dany dźwięk), element prosty w porównaniu ze skomplikowanym, całościowym, konkretnym dźwiękiem, podobnie jak w konkretnym, substancjalnym barwniku tkwi wysyłany przezeń równoimienny z nim niesubstancjalny promień barwny, a w punkcie, zjednoczeniu wielu prostych, tkwi równoważna mu linia prosta (np. w punkcie *a* — prosta *a*) — tak samo i w konkretnej zygocie tkwi gameta, element równoważny zygocie, równoimienny z nią, lecz od niej prostszy, jak gdyby jej skrót, przedstawiający zbiór zawiązków cech dziedzicznych. Stosunek zygoty do gamety jest więc takim samym stosunkiem jak stosunek dźwięku do (powyżej określonego) tonu, barwnika do promienia barwnego, punktu do prostej, a więc jest stosunkiem dwoistości. I jeżeli teraz zapytamy, jak ontologicznie uogólnić ten stosunek, jak ująć jego istotę, to powiemy, że dwoistość elementów (np. $a_0 — a_1$) jest stosunkiem całości do równoważnego z nią składnika lub, co na jedno wychodzi, jest stosunkiem konkretu do równoważnego z nim abstraktu, lub jeszcze ogólniej — stosunkiem substancji do równoważnej z nią cechy.

Lecz idźmy dalej w poszukiwaniu dwoistości w zjawiskach rozmnażania. Dwie zygoty: męska (a) i żeńska (b) łączą się z sobą w związku rozrodczym, mnożnie, we wspólności (ab), w wyniku zaś tego ich gamety (a i b) łączą się z sobą dodajnie, tworząc nowy twór, nową zygotę (a + b), która przeto okazuje się znowu dwoistą względem elementu łączącego zygoty we wspólności (ab). Mamy tu oto przed sobą dwoistą szóstkową strukturę, daną nam naocznie na naszym diagramacie 5 w postaci trójkąta o wierzchołkach: a, b, a + b i bokach: a, b, ab, gdzie punkt *a* jest dwoisty względem prostej *a*, punkt *b* — względem prostej *b* i punkt a + b względem prostej ab. I jeżeli teraz zapytamy, jaka to postać logiczna odpowiada tej trójkątnej strukturze prokreacyjnej, to odpowiedź nie będzie już trudna. Albowiem w logice mamy również formę szóstkową, w której powstaje nowy twór logiczny, formę więc prokreatywną, rozrodczą — a jest nią struktura sylogistyczna. Składa się ona z 6 elementów dwoistych względem siebie: 3 sądów i 3 terminów. Dwa sądy, przesłanka większa (punkt a) i przesłanka mniejsza (punkt b), łączą się z sobą we wspólnym terminie środkowym (ab), wtedy zaś dwa pozostałe terminy, większy (prosta a) i mniejszy (prosta b) jednoczą się dodajnie, tworząc nowy twór, nowy sąd — wniosek (a + b), dwoisty względem terminu środkowego. I podobnie jak struktura dwoista przepaja sobą trójkątną formę prokreacyjną, tak samo dominuje ona i w innych strukturach ontologicznych, kładąc w ten sposób znamię na wielkich połaciach architektoniki świata, przejawiając się w wielu jej dziedzinach.

* * *

Ta postać trójkątna daje nam pouczenia ważne dla kategoriologii i teorii przedmiotu. Nie tylko wskazuje dwojaką postać elementów: punktową (konkretną) i liniową (abstrakcyjną), lecz poza tym jeszcze wyróżnia elementy proste i złożone, co w połączeniu z poprzednim podziałem daje nam: elementy proste konkretne (punkty *a* i *b*), elementy proste abstrakcyjne (linie proste *a* i *b*), elementy złożone konkretne (punkt a + b) i elementy złożone abstrakcyjne (prosta ab). Elementy proste (jednomienne) konkretne to substancje proste czyli pierwiastki substancjalne; elementy proste (jednomienne) abstrakcyjne to pierwiastki-cechy; elementy złożone (dwumienne) konkretne to substancje złożone czyli związki substancjalne; elementy zaś złożone (dwumienne) abstrakcyjne to związki abstrakcyjne czyli stosunki. Konkretom prostym, pierwiastkom substancjalnym odpowiadają dwoiście abstrakty proste (cechy), konkretom złożonym (związkom substancyj) — abstrakty złożone (stosunki).

Otóż na str. 40 powiedzieliśmy, że „geometria logiczna przekształci się natychmiast w geometrię ontologiczną (ontologię geometryczną), skoro tylko uogólnimy jej kategorie logiczne i przestrzenne i podniesiemy je do poziomu ogólnobytowego". Część tego zadania została teraz wypełniona. Zamiast mówić o regionalnych kategoriach przestrzennych (punkt i linia prosta) albo też o regionalnych kategoriach logicznych (pojęcie konkretne i abstrakcyjne) wznosimy się o stopień wyżej, do bytu w ogóle, i mówimy o kategoriach konkretu i abstraktu, specyfikujących się i przybierających rozmaite odcienie w zależności od dziedziny, w której się wyrażają. W samej zaś tej dziedzinie ontologicznej, idąc za wskazówkami logiki geometrycznej, odróżniamy: elementy konkretne proste (substancje proste), elementy konkretne złożone[21]) (substancje złożone), elementy abstrakcyjne proste (cechy) i elementy abstrakcyjne złożone (stosunki). Te wysokie kategorie ontologiczne znajdują właśnie na naszej kategorialnej płaszczyźnie swój obraz geometryczny w postaci punktów i linij. W ten sposób zaczyna się realizować myśl, rzucona przez Leibniza, że elementy filozoficzne mogą być wyrażone „per linearum ductum seu geometriam" (Gerh. Phil. VII, 41). Lecz jest to tylko początek; teraz postaramy się pójść dalej i dla wszystkich elementów płaszczyzny logiczno-geometrycznej znaleźć ich wzory ontologiczne, innymi słowy, dokonać ich ontologicznego uogólnienia. A więc przede wszystkim, czym się różnią ontologicznie elementy współrzędne *a* i *b*, nasamprzód w ich abstrakcyjnej postaci (linie proste *a* i *b* — cechy *a* i *b*). Te cechy współrzędne *a* i *b*, konstytuujące, określające element a + b, w logice noszą nazwy różnicy gatunkowej i rodzaju, wspólnie wyznaczających gatunek. Już jednak Platon i Arystoteles rozumieli, że kategorie logiczne różnicy gatunkowej i rodzaju to tylko przejawy kategorii ogólniejszych, ontologicznych, z których jedna pełni rolę czynną (kształtującą) przy tworzeniu konkretnej całości, druga zaś jest elementem kształtowanym, biernym. Te dwa współrzędne elementy łączące się w całość Arystoteles nazwał formą i materią. Forma i materia występują u niego tylko w jednej postaci, abstrakcyjnej, tworząc związek konkretny, substancjalny. Teraz jednak, zgodnie z zasadą uogólnionej dwoistości logiczno-geometrycznej, a więc dwoistości ontologicznej, mamy formę i materię również i w konkretnej postaci (punkty *a* i *b*), wyznaczające mnożnie stosunek wspólnościowy między tymi elementami, względnie element łączący, wyrażający ten stosunek. A więc:

forma abstrakcyjna (a_1) + materia abstrakcyjna (b_1) =
całość, jedność substancjalna ($a_1 + b_1$)

forma konkretna (a_0) $\times$ materia konkretna (b_0) =
stosunek wspólnościowy, element łączący ($a_0 b_0$)

W ten sposób uogólniliśmy ontologicznie elementy naszej struktury trójkątnej. Jeżeli jej elementy równoważne raz tylko liczyć będziemy, wtedy zredukuje się ona do 4 elementów: a, b, ab, a + b, które przedstawiać będą cztery przyczyny (Arystotelesa) występujące przy powstawaniu nowego tworu: przyczynę formalną (*a*), przyczynę materialną (*b*), przyczynę sprawczą (ab) i przyczynę celową (a + b). Zamiast mówić o przyczynie celowej, o celu tworzenia, możemy mówić o jego skutku (gdyż on właśnie jest celem tworzenia). W ten sposób, wracając do struktury szóstkowej, powiemy, że elementy: punkt *a*, punkt *b*, prosta ab — są przyczynami, elementy zaś do nich dwoiste: prosta *a*, prosta *b* i punkt a + b są skutkami, przy czym ostatecznym, właściwym skutkiem jest tu zjednoczenie konkretne formalnego skutku *a* i materialnego skutku *b*, a więc element a + b, dwoisty względem przyczyny właściwej, sprawczej ab. Widzimy tu, że struktura trójkątna posiada wysoce uniwersalne znaczenie, jest bowiem wyrazem związku przyczynowego, powiązania dwoistego przyczyny i skutku[22]). Prokreacyjny charakter tej struktury w dziedzinie biologicznej jest w ten sposób tylko specjalnym wyrazem jej ogólniejszego jeszcze znaczenia, znaczenia sprawczego, ogólno-twórczego, jakie posiada ona w charakterze struktury przyczynowo-skutkowej, struktury powstawania i tworzenia przedmiotów.

Teraz już łatwo uogólnimy ontologicznie pozostałe elementy kategorialnej płaszczyzny logiczno-geometrycznej. Widzimy na diagramacie, że formą abstrakcyjną (prostą pionową) jest nie tylko prosta *a*, lecz i prosta *a'* jak również pionowa oś $0_{bb'}$; i podobnie: materią abstrakcyjną (prostą poziomą) jest nie tylko prosta *b*, lecz i prosta *b'* jak również pozioma oś $0_{aa'}$. Tak samo sprawa przedstawia się i w stosunku do elementów konkretnych, dwoistych do poprzednich elementów, a więc w stosunku do punktów leżących na osiach głównych. W ten sposób wszystkie linie pionowe i poziome oraz wszystkie punkty leżące na osiach poziomej i pionowej zrozumiemy ontologicznie jako formy i materie abstrakcyjne, względnie jako formy i materie konkretne (tak że system materyj i form stanowić będzie układ poziomo-pionowy[23]).

Co zaś dotyczy przyczyn sprawczych (elementów czy sił łączących), to widzimy je na diagramacie nie tylko w postaci linii prostej ab, lecz również w postaci linii prostych ab', a'b, a'b' oraz dwóch osi skośnych; podobnie sprawa się przedstawia w stosunku do skutków (dwoistych względem przyczyn sprawczych), które będą punktami na osiach skośnych. W ten sposób wszystkie linie skośne oraz wszystkie punkty leżące na osiach skośnych zrozumiemy ontologicznie jako przyczyny sprawcze, względnie skutki (tak że system przyczyn i skutków stanowić będzie układ skośny).

Odtworzyliśmy oto sens ontologiczny wszystkich elementów logiczno-geometrycznych: okazały się one elementami związków przyczynowych, związków sprawczych i twórczych. W związku z tym rozpatrzymy pokrótce jeszcze jedną strukturę logiczno-geometryczną, w której znajdziemy połączone elementy kategorialne, należące do jednej z powyżej rozpatrzonych czterech grup ontologicznych (np. do grupy form, względnie materyj itd.). Otóż przede wszystkim musimy zauważyć, że w każdym punkcie płaszczyzny kategorialnej jednoczą się 4 linie proste, że jest on, mówiąc językiem geometrii rzutowej, wierzchołkiem pęku czterech linii prostych[24]) i dualnie: każda linia prosta jest podkładem czterech punktów na niej leżących. Taką czwórkę linii prostych, zjednoczonych w punkcie, widzimy np. w punkcie *b*; mamy tam dwie pary linii prostych, względem siebie prostopadłych, mianowicie pierwszą parę stanowią proste *b* i $0_{bb'}$, drugą parę — proste ab i a'b. Geometria rzutowa taką czwórkę linii prostych nazywa pękiem harmonicznym, przy czym elementy każdej z par zowią się elementami harmonicznie sprzężonymi; jak widzimy na diagramacie, są one przedzielone przez elementy drugiej pary. Dualnie do powyższej czwórki harmonicznej linij mamy czwórkę harmoniczną punktów leżących na (podkładzie) linii prostej *b*. Będą to: punkt *b* i punkt w nieskończoności leżący na prostej *b*, a więc i na osi poziomej, czyli punkt $1_{b+b'}$; drugą zaś parę punktów harmonicznie sprzężonych a leżących na prostej *b* stanowić będą punkty a + b i a' + b. I w tym przypadku elementy harmoniczne sprzężone jednej pary są przedzielone przez elementy drugiej pary.

Zapoznawszy się z pojęciem czwórek harmonicznych, zjednoczonych w punkcie (wierzchołku) lub wspólnym podkładzie liniowym, możemy teraz łatwo już znaleźć punkt jednoczący czwórkę harmoniczną form abstrakcyjnych. Trzy z tych form już znamy; są to: prosta a, prosta a' i oś pionowa $0_{bb'}$, czwartą zaś prostą harmoniczną tego pęku będzie linia prosta w nieskończoności $(1_{(a+a')(b+b')})$. Wszystkie te linie proste jednoczą się w punkcie $1_{a+a'}$, wierzchołku pęku harmonicznego. Jak widzimy, punkt $1_{a+a'}$ (jak zresztą każdy inny punkt płaszczyzny) rozwija się tu podwójnie, mamy tu podwójną jego dichotomię, a więc tetrachotomię: mamy $1_{a+a'} = a + a'$, a poza tym jeszcze $1_{a+a'} = 0_{bb'} + 1_{(a+a')(b+b')}$. Punkt $1_{a+a'}$, jako jednoczący wszystkie formy abstrakcyjne, okazuje się z punktu widzenia ontologicznego całością form abstrakcyjnych. I dwoiście: oś $0_{aa'}$, dwoista względem punktu $1_{a+a'}$, jest podkładem czwórki harmonicznej punktów, dwoistych względem wyżej podanych prostych, mianowicie czwórki form konkretnych: punktów a i a' oraz początku współrzędnych $0_{aa'+bb'}$ i punktu w nieskończoności $1_{b+b'}$. Jak widzimy, oś $0_{aa'}$ (jak zresztą każda inna prosta płaszczyzny) rozwija się tu podwójnie, mamy tu podwójną jej dichotomię, a więc tetrachotomię: mamy $0_{aa'} = aa'$, a poza tym jeszcze $0_{aa'} = 1_{b+b'} . 0_{aa'+bb'}$. Oś $0_{aa'}$, jako wspólny podkład wszystkich form konkretnych, okazuje się z punktu widzenia ontologicznego wspólnością wszystkich form konkretnych. Te dwie rozwojowe dualne struktury, najściślej z sobą korelatywnie powiązane, wzięte razem tworzą dopiero pełną 10-elementową strukturę rozwinięć, strukturę rozwojową (1 wierzchołek + 4 proste harmoniczne + 1 podkład + 4 punkty harmoniczne), przedstawiającą system wszystkich form. Podobne rozważania dadzą się przeprowadzić i dla pozostałych grup elementów, występujących w związkach przyczynowych. Lecz to, cośmy tutaj powiedzieli, zupełnie wystarcza, aby zdać sobie sprawę z przekształcenia geometrii kategorialnej na ontologiczną.

Tak oto geometria, przybierając stopniowo kształt jakościowy, kategorialny, logiczny, coraz bardziej zbliżała się do postaci filozoficznej, którą teraz wreszcie osiągnęła, stając się geometrią ontologiczną (ontologią geometryczną), mathesis universalis o strukturach bytowych i wiecznych prawach w nich upostaciowanych. Ta geometria algebraiczno-logiczna i ontologiczna to nauka matematyczna a równocześnie najgłębiej filozoficzna, nauka, w której myśl staje się widzialnością i roztacza się przed naszymi oczyma w swej architektonice tak prostej a tak równocześnie bogatej — nauka przedziwna, naprawdę „scienta mirabilis“, która pozwoli nam jeszcze wyjść poza obrąb świata skończonego i sięgnąć do jego absolutnych podstaw.

Część II.

Geometria filozoficzna a metafizyka

Rozdział V

Realna ważność geometrii filozoficznej

W poprzednim rozdziale podaliśmy szereg przykładów — mogliśmy zresztą przytoczyć ich o wiele więcej — świadczących o zachowywaniu się formy logicznej (a więc i geometrycznej) w rozmaitych dziedzinach bytu realnego. Jak jednak rozumieć, jak tłumaczyć sobie to zachowywanie się apriorycznych struktur i praw logicznych w dziedzinie realnej? Jak wiemy, Kant nie widział innej możliwości zrozumienia realnej ważności logiki transcendentalnej, jak tylko w przypuszczeniu, że kategorie i zasady tej logiki, np. kategoria i zasada przyczynowości, narzucają się światu zmysłowemu, organizują go obiektywnie, tak że w rezultacie napotykamy w doświadczeniu, w świecie realnym, tak jak go w ten sposób ukształtowaliśmy, te właśnie formy i prawa logiczne. W istocie więc rzeczy prawa logiczne nie zachowywałyby się w świecie realnym, istniejącym niezależnie od naszej jaźni poznawczej, od naszego poznania, lecz znalazłyby się w świecie tylko dzięki temu, że zostały mu narzucone, że gwoli obiektywności realność musiała się im poddać. Otóż ta kopernikowska zmiana trybu myślenia o przedmiotach, to uzależnienie obiektu od metody poznawczej, nie znaczy nic innego jak to, że świat realny, o ile go poznajemy, jest światem tylko fenomenalnym, zjawiskowym, światem przedmiotów, tak jak je sobie przedstawiamy, nie zaś jak istnieją niezależnie od naszego poznania. Przy takim pojmowaniu sprawy logika ontologiczna i geometria ontologiczna nie dotyczyłyby realności od nas niezależnej, transcendentnej i w tym znaczeniu metafizycznej, lecz tylko realności immanentnej naszemu poznaniu, byłyby tylko tzw. „metafizyką immanentną", istotna zaś metafizyka dotycząca niezależnego od nas świata realnego byłaby niemożliwa, przy tym nie tylko wtedy, gdy zajmuje się ostatecznymi całościami (wszechświat, dusza, Bóg), lecz i wtedy, gdy jako ontologia bytu realnego ogranicza się do poznania dziedzin skończonych. Sprawa ta jest zbyt ważna dla nas, aby przejść nad nią do porządku dziennego; musimy poświęcić jej nieco czasu i miejsca, ażeby się przekonać, że kopernikanizm i fenomenalizm poznawczy Kanta przedstawiają nie tylko paradoksalne, lecz i błędne rozwiązanie sprawy stosunku poznania do bytu.

Jak wiemy, aprioryczne formy logiczne, kategorie i zasady, ażeby osiągnąć ważność realną, muszą — według Kanta — narzucić się naszej zmysłowości przybranej w formy czasu i przestrzeni; jednocześnie zaś i te aprioryczne formy zmysłowe, ażeby ze swej strony nie pozostać tylko w dziedzinie idealnej, lecz zyskać znaczenie realne, muszą narzucić się aposteriorycznemu zmysłowemu materiałowi, który przedstawia rezultat oddziaływania niezależnej od nas realności, rzeczy samej w sobie, na naszą zmysłowość. Ażeby więc nasze aprioryczne formy logiczne uzyskały ważność realną, konieczne jest — według Kanta — podwójne przezwyciężenie ze strony poznawczego subiektu obcych przeciwstawiających mu się elementów: raz przezwyciężenie ze strony logiki pełnego elementu zmysłowego (czucia + zmysłowe formy aprioryczne), drugi raz przezwyciężenie (wewnątrz zmysłowości) aposteriorycznego elementu zmysłowego przez zmysłowe formy aprioryczne. Kant zdawał sobie sprawę z wielkich trudności, na które natknęła się w ten sposób jego kopernikowska hipoteza, i przez dziesiątki lat rozmyślał nad ich usunięciem, przede wszystkim nad zrozumieniem, w jaki to sposób formy logiczne mogą się narzucić naszej zmysłowości, przezwyciężyć obcy im, z zewnątrz dany element. Tę trudność stara się Kant usunąć przez wysunięcie na plan pierwszy tego momentu zmysłowości, który wykazuje pewne pokrewieństwo z formami rozsądkowymi — a tym momentem są aprioryczne formy zmysłowe, które z racji swego apriorycznego pochodzenia spokrewnione są z apriorycznymi formami logicznymi. Kant z dwóch apriorycznych form zmysłowych wybiera czas, jako formę według niego ogólniejszą, i w tej formie odnajduje jak gdyby analogony kategorii logicznych, tzw. schematy zmysłowe kategoryj. W ten sposób logika uzyskuje swoją reprezentację w przepływie zjawisk zmysłowych, i staje się zrozumiałym, dlaczego te zjawiska zgodne są z jej prawami (o ile są zgodne z formą czasu).

Jeżeli jednak teraz przyjrzymy się bliżej rozwiązaniu tej kwestii przez Kanta, to zauważymy, że znikł tu całkowicie kopernikowski tryb myślenia o przedmiotach. Przedmiot zmysłowy nie obraca się tu już około form logicznych, formy logiczne nie dominują nad zmysłowością, nie narzucają się jej, nie przezwyciężają jej oporu, lecz, przeciwnie, między apriorycznym rozsądkiem i aprioryczną zmysłowością panuje paralelizm, odpowiedniość i harmonia. Jednostronna supremacja logiki nad zmysłowością zniknęła, zmysłowość w swej apriorycznej postaci uzyskała samodzielność i niezależność. I sam Kant musiał przyznać i rzeczywiście przyznał (po upływie zresztą szeregu lat od ukazania się „Krytyki czystego rozumu")[25]), że u podstawy teorii poznania należy przyjąć harmonię istniejącą między zmysłowością i rozsądkiem.

Teraz dopiero jesteśmy na drodze prawdy; istotnie między logiką i formą oglądu istnieje całkowita odpowiedniość i harmonia. I nie jest to już tylko hipoteza, lecz jest to fakt dany nam w postaci logiki geometrycznej. System kategorii logicznych został tam odwzorowany najściślej w formie oglądowej, został zschematyzowany, tylko nie w formie czasowej, lecz przestrzennej, która bynajmniej nie jest tylko, jak to Kant przypuszczał, formą świata fizycznego, lecz posiada znaczenie bez porównania ogólniejsze, albowiem jest formą wszelkiej wielości, zarówno realnej, fizycznej (przestrzeń fizyczna) i psychicznej (przestrzeń psychiczna)[26]) jak i idealnej (np. przestrzeń logiczna).

Wróćmy jednak do analizy kantowskiego kopernikanizmu. Opierał się on, jak wiemy, na dwojakim założeniu: na poddaniu apriorycznej formy zmysłowej prawodawstwu logiki oraz na poddaniu zmysłowych treści prawodawstwu formy zmysłowej. Pierwsze oktrojowanie praw okazało się niemożliwe bez przyjęcia, że prawa logiki odpowiadają naturze dziedziny, której mają dotyczyć, że w dziedzinie tej są reprezentowane, że są jej immanentne, że autonomicznie kieruje się ona nimi w ich ogólnej, ontologicznej postaci. W ten sposób na miejscu narzuconego apriorycznej formie oglądowej prawodawstwa logiki mamy zgodność praw logiki i praw tej formy (u Kanta praw czasu, u nas praw przestrzeni). A teraz zobaczmy, jak się sprawa przedstawia, jeżeli chodzi o narzucenie formy zmysłowej (np. formy przestrzeni) danej nam treści zmysłowej, realnej. Otóż trudności tu są jeszcze większe niż w poprzednim przypadku. Albowiem ta treść zmysłowa jest przecież nawet według poglądu Kanta wypadkową oddziaływania dwóch czynników, rzeczy samej w sobie i subiektu poznającego, zawierać więc w sobie musi pewne znamiona przynależne rzeczywistości od nas niezależnej, wyraźne ślady swego niezależnego bytu. Gdybyśmy zaś przypuścili—jak to czyni idealizm naukowy — że Kant zatrzymał się tu w połowie drogi, że trzeba zająć stanowisko bardziej radykalne i ogłosić wszechwładzę idealnych czynników metodologicznych, kształtujących bez reszty realność na swoją modłę a właściwie nie biorących jej wcale pod uwagę, to mielibyśmy tu nie rozwiązanie w mowie będącej trudności, lecz tylko jej ominięcie. Byłoby ono może wygodne dla epistemologa, który wyjść nie chce poza idealną dziedzinę nauki, niedopuszczalne jednak dla teoretyka poznania, który przyjmuje istnienie realności pozaumysłowej i w konsekwencji wymaga liczenia się z nią, jeżeli chodzi o prawdę poznania apriorycznego, pretendującego do ważności realnej. Tak więc prawa aprioryczne geometrii wtedy tylko będą realnie prawdziwe i będą obowiązywały świat realny, jeżeli już w nim implicite będą zawarte, jeżeli między aprioryczną formą oglądu i formą realności od nas niezależnej, transsubiektywnej i w tym znaczeniu metafizycznej, będzie istniała zupełna zgodność i harmonia. Podobnie więc jak poprzednio teoria kopernikowska o dominowaniu myśli nad oglądem musiała ustąpić poglądowi o ich zgodności i równosilności, tak samo teraz teza o supremacji oglądu nad bytem realnym czy też w ogóle poznania nad realnością musi ustąpić miejsca przekonaniu o ich równoważności i wzajemnej zgodności.

Wraz z kopernikanizmem pada również i fenomenalizm poznawczy. Prawa logiki i geometrii (zarówno mnogościowej jak i kategorialnej, zarówno ilościowej jak i jakościowej) nie są tylko prawami naszego umysłu, naszej myśli i naszego oglądu, lecz są również prawami samej realności, tak jak ona istnieje niezależnie od naszego umysłu. Poznając realność w jej aspekcie logiczno-geometrycznym poznajemy ją nie jako fenomen poznawczy, nie jako konstrukcję metodologiczną, lecz jako byt niezależny od naszego poznania, byt transcendentny, z którym jednak nasze poznanie musi być zgodne, o ile chce być prawdziwe. Teraz, wracając do naszego punktu wyjścia, do kwestii „zachowania się ontologicznej formy logiczno-geometrycznej“ w dziedzinach jakości realnych, wiemy już jak to zachowanie się formy rozumieć. Nie jest ona tym dziedzinom przez nakaz poznawczy z zewnątrz narzucona, lecz należy do istoty tych dziedzin. Jakościowa przestrzeń logiczno-geometryczna w jej uogólnieniu ontologicznym jest przestrzenią nie tylko jakości zmysłowo-przestrzennych, punktów i kierunków, i nie tylko jakości logicznych, sądów i pojęć, ale również jakości realnych w ich rozmaitych regionalnych upostaciowaniach: fizycznych, biologicznych, psychologicznych itp. I wszystkie prawa tej ontologii logiczno-geometrycznej są w tej samej mierze i równie pierwotnie prawami jakości realnych jak i jakości idealnych. We wszystkich jakościowych dziedzinach bytu prawa te — jako uniwersalne prawa jakości — są jednako zadomowione, są u siebie w domu, są gospodarzami a nie okupantami; one należą do ich istoty, one konstytuują te dziedziny; są ich ontologicznym a priori i jako takie „zachowują się"[27]. A priori kategorialne logiczno-geometryczne, a priori poznawcze dlatego posiada ważność dla dziedzin realnych, że odpowiada mu tam a priori realne tych dziedzin, zespół ich praw zasadniczych, ich ramowa konstytucja. Obydwie zaś te konstytucje, poznawcza i realna, są z sobą zgodne dlatego, że obydwie mają wspólne bytowe, ontyczne źródło.

Zasadniczy błąd teorii poznania Kanta i metodologicznego idealizmu w ogóle polegał właśnie na tym, że te epistemologie zawierają w swej istocie paradoksalne założenie o niezależności poznania od bytu, założenie o niebytowym charakterze poznania. Poznanie, jako takie, rządzi się jakoby prawami tylko jemu właściwymi, nie mającymi nic wspólnego z bytem, prawami właśnie metody, nie zaś bytu, i dopiero pod presją metody powstaje świat obiektywny, świat bytu fenomenalnego. Możliwe są dla takiego idealizmu dwie dalsze drogi: albo przypuści on — jak to czynił Kant — że świat realny istnieje i posiada swój ustrój przedmiotowy, obiektywny, nam jednak nieznany; albo — jak to uczynili nowokantyści-transcendentaliści — że byt realny sam w sobie charakteru obiektywnego jeszcze nie posiada, że może go uzyskać dopiero w charakterze bytu poznanego. Jeżeli przyjmiemy drugą hipotezę, to poznanie nasze posiadałoby wszystkie znamiona światotwórczego poznania boskiego: z bytu jeszcze nieukształtowanego przedmiotowo, z materii więc chaotycznej, poznanie nasze przez fiat metodologiczne tworzyłoby kosmos, nieistniejący dotychczas świat przedmiotowy. Jeżeli zaś staniemy na stanowisku samego Kanta, to znów jest rzeczą zupełnie niezrozumiałą, dlaczego poznanie nasze idzie swą własną, niebytową drogą, rozmijającą się z drogami bytu, dlaczego w jego twórczości nie są czynne prawa bytowe — przecież mimo wszystko poznanie nasze jest również bytem, choć bytem idealnym; skąd więc jego samozwańcza, anarchiczna, niebytowa konstytucja, uniemożliwiająca poznanie bytu realnego, dająca nam jego obraz spaczony? Czyżby taka reprodukcja świata była dla nas „życiowo pożyteczna", dla nas, którzy jednak żyjemy i działamy w świecie realnym, od naszego poznania niezależnym? Takie oto paradoksy kryją w swej istocie teorie idealistyczne, które — jak to staraliśmy się wyżej wykazać — nie są zresztą w stanie powiązać poznania apriorycznego z realnością, a więc wypełnić to zadanie, ze względu na które w istocie rzeczy powołane zostały do życia. Wszelka natomiast paradoksalność znika i stosunek poznania do realności staje się zrozumiałym, skoro staniemy na stanowisku, że poznanie płynie łożyskiem ogólnoprzedmiotowym, bytowym, i że tym samym łożyskiem toczy się rzeczywistość, i że to wspólne łożysko i źródło bytowe jest tym, co łączy i harmonizuje poznanie z rzeczywistością.

Widzimy z tego, jak pojmować należy istotę metody naukowej. Jeżeli logikę geometryczną czy geometrię logiczną uważamy za metodę uniwersalną jakościowego aspektu świata, znaczy to, że jej elementy, jej działania, jej stosunki, jej struktury znajdą zastosowanie w najrozmaitszych dziedzinach jakości realnych, znajdą tam swe odwzorowanie, które albo pozwoli wykryć nieznane nam dotychczas prawa tych dziedzin, albo też prawa te, o ile są już znane, pozwoli nam pojąć głębiej, uchwycić ich istotę kategorialną, zrozumieć ich jednię z analogicznymi prawami innych dziedzin. I jeżeli to odwzorowywanie w rozmaitych dziedzinach, prowadzące do jedni wszystkich nauk o jakościach, nazwiemy analogizowaniem, to ta metoda analogii nie ma w sobie nic z jakiegoś chwytu ekonomicznego, łączącego tylko idealnie zgoła odmienne dziedziny — przeciwnie, jeżeli nauka odwzorowuje jedną dziedzinę na drugiej, jeżeli analogizuje ściśle i prawdziwie, to tylko dlatego, że same dziedziny światowe są realnie względem siebie analogiczne, że analogia jest drogą, po której kroczy nie tylko poznanie, lecz i rzeczywistość, że sfery tej rzeczywistości niezależnej od poznania są zbudowane na modłę analogii. I jeżeli ta metoda analogii w istocie rzeczy wykazuje oszczędnościowy charakter stosując niewielką liczbę działań i praw do przedmiotów w najrozmaitszych dziedzinach, to metoda ta tylko dlatego może być prawdziwa, że rzeczywistość sama działa ekonomicznie, posiłkuje się — jak twierdził Galileusz — „mediis primis, simplicissimis, facillimis". Podobnie też: logiczno-geometryczne działania mnożenia i dodawania oraz ta ich dwoista kombinacja, którą znamy jako trójkątną formę sprawczą, mają ważność w najrozmaitszych dziedzinach realności transcendentnej tylko dlatego, że sama ta realność mnoży konkrety, scala abstrakty i w ten sposób działa przyczynowo. Tak więc poznanie posiada realny charakter, a tym samym realność wykazuje charakter idealny, poznawczy: stosuje działania algebraiczno - geometryczne, analogizuje, wyprowadza (dedukuje) skutki z przyczyn itp. Poznanie i realność działają według tych samych wzorów ontologicznych, tylko że każde z nich stosuje je na swój sposób: poznanie — przebiega idealnie, realność zaś realnym działa sposobem.

* * *

Podkreślamy tu ciągle uniwersalność logiki geometrycznej i, co za tym idzie, jednorodną, izomorficzną budowę rzeczywistości. Trzeba się jednak wystrzegać, ażeby tej jednorodności nie pojmować przesadnie, ażeby nie spuszczać z oka drugiego aspektu świata, niewątpliwej rozmaitości, która w nim również istnieje. Świat zbudowany jest ekonomicznie, lecz nie przesadnie, nie skąpo. Nie mamy tu zresztą na myśli nieprzejrzanego bogactwa treści światowej, chodzi nam tutaj tylko o stronę formalną świata, o jego prawa, o jego struktury. I pod tym względem rzeczywistość nie da się wtłoczyć w ramy jakiejś jednej jedynej niezróżnicowanej formy, nie przyjmie za swoją architektoniki zbyt ubogiej, nazbyt już jednostajnej, w której stosunki między elementami nie będą uwzględniały rozmaitych możliwości wykorzystanych jednak wszechstronnie przez rzeczywistość. Otóż jak się pod tym względem przedstawia architektonika świata dana nam przez geometrię logiczną i ontologiczną?

A więc przede wszystkim o jej strukturach. Jest ich dość długi szereg. Wiemy, że poza strukturą biegunową istnieje w niej bardzo ważna struktura dualna, że struktura mnożna wraz z dualną względem niej dodajną tworzą nową bardziej skomplikowaną strukturę, strukturę sprawczą. Znamy także pięcioelementową strukturę rozwinięć, występującą również w dwóch postaciach względem siebie dwoistych; składają się na nią dwie struktury dichotomiczne dające łącznie czwórkową strukturę harmoniczną. W „Architektonice świata" wyróżniliśmy jeszcze inne struktury: bardzo ważną strukturę neutralności, kiedy to jeden element jakościowy nie zawiera ani też nie zawiera się w żadnym członie danej pary biegunowych elementów, dalej strukturę czwórkową stanowiącą proporcję jakościową itd. Mamy więc tu wielość struktur światowych, których większość została wydobyta na jaw dzięki współdziałaniu logiki i geometrii; widzimy, że przystępując do architektonicznego odpoznania świata, uzbrojeni w system kategorialnej geometrii ontologicznej, nie stajemy bezbronni wobec rozmaitości działań światowych i ich wytworów.

W związku z tą rozmaitością struktur jeszcze słów parę o działaniach logiczno-geometrycznych, które odgrywają tak ważną rolę w istocie struktury; wszelka bowiem struktura jest to pewna mnogość elementów powiązanych z sobą przez stosunki i działania. Otóż nie mówiąc już o działaniach prostych (jednomiennych), z których logika algebraiczna wymienia tylko negację, pomijając podstawowe działanie pozycji i nie uwzględniając dwoistości prostych elementów (por. str. 31), a więc i dwoistości działań prostych, zobaczymy, że i działania dwumienne są w logice algebraicznej zbyt już krótko traktowane wobec tego, że nie uwzględnia ona kierunku tych działań. Mamy dwa działania logiczne dwumienne: dodawanie i mnożenie; pierwsze daje sumę: $a + b = (a + b)$, drugie — iloczyn logiczny: $a.b = (ab)$. Lecz oprócz tych dwóch działań syntetycznych, dających syntezy w całości i wspólności, należy jednak uwzględnić działania względem nich odwrotne, analityczne, idące w kierunku od sumy $(a + b)$ do jej składników i od iloczynu (ab) do jego czynników. Będą to działania, które można by nazwać odejmowaniem i dzieleniem logicznym odpowiednio do dwóch działań arytmetycznych odwrotnych względem dodawania i mnożenia. Termin „odejmowanie" nie przyjął się jednak w logice, i obydwa te działania obejmuje logika jednym mianem „dzielenia" (dichotomii), dzielenia sumy $(a + b)$ i dwoistego dzielenia iloczynu (ab), nie zdając sobie jednak jasno sprawy z tego, że te dichotomie stanowią odwrotności analityczne działań syntetycznych dodawania i mnożenia. Analogicznie przedstawia się sprawa działań w geometrii rzutowej; i tutaj do dwóch działań syntetycznych: przecięcia, czyli wyznaczenia punktu przez dwie proste, i rzutowania, czyli wyznaczenia prostej przez dwa punkty, należy dodać dwa działania odwrotne, analityczne: rozwinięcia punktu na dwie proste i rozwinięcia prostej na dwa punkty. Jak widzimy, logika i geometria kategorialna nie tylko jest o wiele bogatsza w struktury niżby się to mogło na pierwszy rzut oka wydawać, lecz i działania jej są znacznie liczniejsze niż te, z jakimi w logice i geometrii zwykliśmy się spotykać[28]) — logiczna geometria kategorialna nie grozi przeto zubożeniem rozczłonkowaniom świata.

Ażeby się w tym przekonaniu utwierdzić, musimy mieć na pamięci jeszcze jedną okoliczność, tę mianowicie, że nasz diagramat podstawowy (rys. 5) nie jest jedynym obrazem kategorialnym świata, nie jest jedynym możliwym kosmogramem. Wiemy (por. str. 35), że stosowalność jego jest ograniczona, że daje on wyraz tylko pewnym zasadniczym stosunkom między elementami, że nie uwzględnia natomiast takich możliwości, jak np. $a < b$ lub, co ważniejsza, stosunków dialektycznych typu $a < a'$. A więc należy liczyć się jeszcze z modyfikacjami tego diagramatu, z modyfikacjami, które będą zdawały sprawę z dalszej rozmaitości strukturalnej świata. Przy tym niektórym dziedzinom światowym będzie odpowiadał nasz podstawowy diagramat, innym zaś znów jego mniej lub więcej dialektyczne modyfikacje; co więcej, w tej samej dziedzinie (np akustycznej) mogą zachodzić w pewnych jej obszarach stosunki dialektyczne, w innych znów — niedialektyczne. I cała ta rozmaitość struktur, działań i stosunków światowych znajdzie jednak wyraz w ontologicznej geometrii logicznej — tym bardziej gdy weźmiemy pod uwagę większe jeszcze zróżniczkowanie, jakie posiada ona w swej trójwymiarowej postaci.

Jeżeli tak jest jednak, to jak się znów sprawa przedstawia z zasadą zachowania formy, z izomorficzną, analogiczną budową rzeczywistości, z uniwersalnością geometrii logicznej czy logiki geometrycznej? Czy ta uniwersalność może się ostać, gdy w rozmaitych dziedzinach świata będą panowały jednak rozmaite stosunki i rozmaite prawa? Jaka wtedy forma się zachowuje? Gdzie mamy tutaj izomorficzną budowę rzeczywistości?

Oto odpowiedź na te pytania. Uniwersalną jest logika geometryczna nie w swych postaciach wyspecyfikowanych (niedialektycznej, dialektycznej itp.), lecz w swej postaci najogólniejszej, niezróżnicowanej jeszcze a obejmującej wszystkie możliwości; jest ona uniwersalna, jako panlogika i pangeometria kategorialna. Wzory zwykłej algebry logiki są właśnie wzorami tej panlogiki geometrycznej, albowiem występują one w całej ogólności a specyfikują się dopiero przy wprowadzeniu określonych już stosunków między elementami. Tak np. wzór dichotomii: $a = ab + ab'$ jest całkowicie ogólny, jest ważny dla wszelkich stosunków między a, b i b'; a więc dla wszelkich dziedzin, niezależnie od tego, czy w jednej z nich mieć będziemy $a < b$, w drugiej zaś $a < b'$ itp. — tylko że w pierwszym przypadku przyjmie on postać inną, inaczej się uprości ($a = ab$) niż w drugim ($a = ab'$). A więc wobec niewątpliwej różnorodności panującej w świecie tylko panlogika geometryczna będzie prawdziwie uniwersalna, tylko ta najogólniejsza forma zachowywać się będzie całkowicie powszechnie, tylko w tym sensie mówić będziemy mogli o izomorficznej budowie świata. Jednakże tej formy prawdziwie ogólnej i uniwersalnej nie będziemy mogli przedstawić w postaci jednego diagramatu, podobnie jak nie możemy w ten sposób przedstawić trójkąta w ogóle a tylko rozmaite jego determinacje. Natomiast specyfikacje panlogiki, pewne ogólne typy architektoniczne o uniwersalności już ograniczonej, ważnej jednak dla szeregu dziedzin rzeczywistości, znajdą już swój wyraz w poszczególnych diagramatach (np. w diagramacie 5).

Rozpatrzyliśmy tu kwestię stosunku kategorialnej geometrii logiczno-ontologicznej do rzeczywistości, zrozumieliśmy, że jej prawa w ich najogólniejszym sformułowaniu, jako prawa jakości w ogóle, mają znaczenie uniwersalne, przy tym dotyczą rzeczywistości transcendentnej, od umysłu naszego, od naszego poznania niezależnej (i w tym znaczeniu metafizycznej). Jako nauka uniwersalna ta matematyczna topologika wstąpiła w krąg nauk filozoficznych, przywdziała szatę ontologii logiczno-geometrycznej. Lecz z innego jeszcze punktu widzenia ta kategorialna logika geometryczna posiada znaczenie filozoficzne, w inny jeszcze sposób styka się z uniwersalnością. Oto wśród jej elementów znamy elementy graniczne, przede wszystkim elementy jednościowe, całościowe, wszystko obejmujące i w tym znaczeniu uniwersalne. Takie elementy uniwersalne od zarania filozofii przyciągały uwagę jej adeptów, były to przecież zasady najwyższe, absolutne, właściwy przedmiot metafizyki. Do nich się teraz zwracamy korzystając z tego, że odnaleźliśmy je na terenie ontologicznej geometrii logicznej, nauki, która filozofii nadać ma ścisłość i pewność matematyki.

Rozdział VI

Elementy absolutne w geometrii filozoficznej

Jeżeli zwrócimy się do logiki algebraicznej płaskiej nawet w jej zwykłej postaci, w której — jak wiemy — elementy równoważne, choć różne, nie są zróżnicowane, lecz są wyrażone za pomocą tego samego symbolu, wtedy już na pierwszy rzut oka wśród 16 jej elementów (por. przyp. 8) odróżnimy dwie ilościowo nierówne grupy: z jednej strony 14 elementów oznaczonych przy pomocy liter, z drugiej zaś 2 elementy oznaczone przy pomocy cyfrowych symbolów 1 i 0. I istotnie, elementy oznaczone symbolami cyfrowymi 1 i 0 posiadają naturę zasadniczo różną od większości elementów oznaczonych literami[29]).

Rozpatrzymy to bliżej nieco. To, czym 1 i 0 różnią się od innych elementów złożonych, polega na tym, że zwykłe elementy złożone przedstawiają syntezy elementów prostych *a* i *b* (np. $a + b$, $a + b'$, ab itp.), gdy natomiast 1 i 0 są to syntezy elementów prostych *a* i *a'*, pozytywnego i negatywnego, a więc $a + a'$ i aa'. Wiemy również, że spośród wszystkich elementów wyróżniają się one tym, że są to elementy graniczne, maksimum i minimum logiczne — i te różnice wydały się twórcom logiki algebraicznej tak zasadnicze, że dla oznaczenia tych elementów zastosowali jeszcze inne, nie literowe symbole, mianowicie $a + a'$ oznaczyli przez 1, zaś aa' przez 0[30]). Elementy 1 i 0 przedstawiają wprawdzie sumę i iloczyn logiczny podobnie jak $a + b$ i ab, jednak jest to suma i iloczyn sui generis, mianowicie natury dialektycznej, mamy tu bowiem syntezę elementu pozytywnego z negatywnym. Stajemy więc tu wobec pewnej specyfikacji czy modyfikacji dodawania i mnożenia logicznego, specyfikacji tak zasadniczej, że uważamy za celowe nadać jej nazwę osobną, która by z jednej strony uwydatniła naturę tego wyspecyfikowanego dodawania i mnożenia, z drugiej zaś wskazywała, że i w logice mamy działania wybiegające poza ramy czterech działań elementarnych (por. str. 58, 59). Jeżeli tak, to jakiemu działaniu algebry ilościowej odpowiadałoby mnożenie *a* przez *a'*? Otóż w algebrze ilościowej mamy istotnie pewne mnożenie wyspecyfikowane w ten sposób, że oba czynniki iloczynu są sobie równe ($a \times a = a^2$), i nazywamy je osobnym mianem, mianowicie mówimy wtedy o potęgowaniu, zaś iloczyn nazywamy wtedy potęgą elementu przez się mnożonego. Wiemy dobrze, że mnożąc *a* przez *a* w logice algebraicznej nie otrzymamy potęgi *a* w postaci a^2, lecz znowu tylko *a*; wiemy jednak niemniej dobrze, że mamy i tutaj wyróżniającą się modyfikację mnożenia logicznego, która występuje wtedy, gdy mnożymy pewien element wprawdzie nie przez ten sam element, lecz przez jego negację. Takie mnożenie specjalne, dialektyczne będzie więc tu odpowiadało potęgowaniu algebry ilościowej, i nie powinniśmy już mówić, że algebra logiki nie zna potęgowania, tylko że to potęgowanie jakościowe jest odmienne od ilościowego (jak zresztą i mnożenie logiczne jest odmienne od ilościowego), że zachodzi nie przy mnożeniu a przez a, lecz przy mnożeniu a przez a'. Podobnie sprawa przedstawia się z sumą dialektyczną $a + a'$. Przedstawia ona specyfikację dodawania, której w algebrze ilościowej odpowiada uwielokrotnienie a, czyli $a + a = 2a$, tylko że teraz zamiast łączenia dodajnego elementu a z a, łączymy dodajnie a z jego negacją. Wobec tego że działanie „uwielokrotniania" nie zostało w algebrze ilościowej wyodrębnione tak, jak to miało miejsce z potęgowaniem, więc i my tutaj mówić nie będziemy o uwielokrotnianiu jakościowym, lecz zachowamy termin „potęgowanie" dla dialektycznego działania, dualnego względem potęgowania mnożnego — będzie to więc potęgowanie dodajne[31]). W ten sposób suma $a + a' = 1$ będzie potęgą dodajną elementów a i a', iloczyn zaś $aa' = 0$ będzie ich potęgą mnożną. Każdemu zaś z tych dwóch dualnych działań potęgowania będzie odpowiadało działanie odwrotne; za przykładem algebry ilościowej nazwiemy je pierwiastkowaniem, które przedstawia specyfikację czy modyfikację dzielenia. Takie więc dzielenie dialektyczne (pierwiastkowanie) 1 będzie dawało w rezultacie pierwiastki a i a', i podobnie pierwiastki a i a' w dualnej postaci możemy otrzymać przez dualny podział dialektyczny zera. Pierwszy podział będzie pierwiastkowaniem sumy, drugi — iloczynu dialektycznego. Mamy tu rzecz zastanawiającą, świadczącą o najbliższym związku matematyki jakościowej z ontologią, mianowicie że elementy proste, pierwiastki z punktu widzenia ontologicznego (por. str. 46) okazują się teraz pierwiastkami również z punktu widzenia działań jakościowej matematyki.

W ten sposób przez wprowadzenie czterech działań dialektycznych, przedstawiających modyfikacje zwykłych działań algebry logiki, podkreśliliśmy jeszcze silniej zasadniczą odrębność jedności i zera od większości elementów logicznych. Że odrębność ta jest istotnie zasadnicza, przekonamy się naocznie, gdy od logiki czystej przejdziemy do logiki geometrycznej. Będziemy się przy tym posiłkowali naszym diagramatem 5. Jak wiemy, nie jest on jedynym obrazującym elementy i struktury logiczno-geometryczne w dwóch wymiarach, jest jednak niewątpliwie podstawowym. Ten zaś jego podstawowy charakter polega na tym, że przedstawia on kategorialny obraz świata najbardziej rozwinięty, w którym żaden element skończony nie zachodzi na inny, nie pokrywa go, nie zlewa się z nim; dlatego też ten diagramat kategorialny świata daje nam maksimum elementów światowych — mówimy tu ciągle o dwóch wymiarach — mianowicie 26. Wszystkie natomiast modyfikacje tego kosmogramu będą już polegały na jego większym lub mniejszym zwinięciu, na zlewaniu się jego elementów (por. str. 35,36), a więc na zmniejszeniu się ich liczby. Ten rozwinięty, pełny charakter obrazu 5-go gwarantuje nam niezlewanie się, niepokrywanie się elementów jednościowych i zerowych z innymi, a więc zapewnia nam z jednej strony zupełność w obrazie kategorii literowych, z drugiej zaś zupełność elementów jednościowych i zerowych.

Zwracamy się tedy do tego obrazu kategorialnego świata i przede wszystkim stajemy tu wobec faktu zróżnicowania się jedności i zer. Nie mamy tu jednej tylko jedności i jednego zera jak w algebrze logiki, lecz — jak wiemy (por. tablicę na str. 32) — trzy jedności i trzy zera, nie mówiąc już o jedności najwyższej i najniższym zerze (por. str. 38). I oto istotnie wszystkie trzy jedności i wszystkie trzy zera zajmują odrębne, osobliwe, wybitne położenia śród elementów płaszczyzny kategorialnej świata. A więc przede wszystkim elementy jednościowe leżą wszystkie w nieskończoności płaszczyzny. Na linii prostej, względnie kole w nieskończoności leży punkt $1_{a+a'}$ oraz punkt $1_{b+b'}$, sama zaś prosta w nieskończoności płaszczyzny przedstawia trzecią jedność, wspólny substrat poprzednich jedności — jest to $1_{(a+a')(b+b')}$. Przez swe położenie w nieskończoności elementy jednościowe wyodrębniają się zasadniczo spośród ogółu elementów skończonych. Co zaś dotyczy zer logiczno-geometrycznych, to i one występują tu odpowiednio zróżnicowane, i dwoiście do zróżnicowanych jedności mamy: $0_{aa'}$, $0_{bb'}$ i $0_{aa'+bb'}$. I one również wśród ogółu elementów płaszczyzny kategorialnej znajdują położenie odrębne i wybitne: przedstawiają one, jak wiemy, układ współrzędnych logiczno-geometrycznych, dwie osie i środek (początek) układu[32]), a więc stanowią warunek sine qua non, podstawę wyznaczania innych elementów, są pierwszymi wśród nich — geometra kreśli je przed wszystkimi, ażeby do nich odnieść, ażeby w stosunku do nich wyznaczyć inne elementy i figury płaszczyzny. Zera stanowią więc elementy przed-skończone płaszczyzny kategorialnej, i to jest całkowicie zgodne z ich naturą logicznie minimalną, z ich treścią jeszcze niezróżnicowaną. I zera więc są to elementy nie-skończone, tylko nie pozaskończone, jak jedności, lecz przed-skończone. Pomiędzy nimi, pomiędzy elementami maksymalnymi i minimalnymi, poza-skończonymi i przed-skończonymi leży świat elementów (kategorii) skończonych. Pamiętać tu jednak musimy o jednym, ażeby mianowicie tej nie-skończoności elementów zerowych i jednościowych nie pojmować ilościowo; przede wszystkim żeby położenia w nieskończoności elementów jednościowych nie rozumieć jako ich obecności w odległości od nas nieskończonej, lecz tylko jako odpowiednik jakościowo-geometryczny ich odrębnej, dialektycznej, całościowo-maksymalnej natury, ich pełni logicznej, ich nieskończoności jakościowej.

Wreszcie wskazać musimy jeszcze jedną cechę odróżniającą zasadniczo świat zer i jedności od świata kategorii skończonych. Cechą tą jest ich jednostkowość. Nie znaczy to jednak, że mnogość elementów została tu zastąpiona przez jedną kategorię — tego rodzaju kondensacja mnogości należy wszak do natury każdej kategorii skończonej i sprawia, że kategoria w węższym tego słowa znaczeniu jest właśnie pojęciem ogólnym, jednym pojęciem reprezentującym wielość podpadających pod nie elementów. Tak więc np. kategoria $a+b$ reprezentuje wielość punktów pierwszej ćwiartki płaszczyzny, mnogość przeróżnych pojęć-gatunków, jest właśnie pojęciem ogólnym takich gatunków, na które składa się rodzaj pozytywny i pozytywna różnica gatunkowa. Otóż zera i jedności nie są to właśnie pojęcia ogólne, lecz jednościowe; nie reprezentują one żadnej mnogości, nie są jej skrótem czy kondensacją, jak np. kategoria $a+b$. Na naszym podstawowym diagramacie widzimy, że po ustanowieniu systemu współrzędnych mamy nieskończoną mnogość punktów pierwszej ćwiartki, i wiemy, że kategorialnie są to punkty $a+b$. Natomiast mamy tam tylko jedną oś $0_{aa'}$, i żadna prosta płaszczyzny mnogościowej nie jest już prostą $0_{aa'}$; wszelka np. prosta równoległa do tej osi będzie już prostą *b* lub *b'*, lecz nie $0_{aa'}$. Podobnie z osią $0_{bb'}$ i środkiem współrzędnych $0_{aa'+bb'}$ — są to elementy z racji swej natury i pochodzenia jednostkowe, pojęcia jednostkowe nie zaś ogólne, nie skróty, nie kondensacje mnogości. Nie są to w ogóle kategorie, o ile użyjemy tego terminu w wąskim jego znaczeniu, w znaczeniu pojęcia ogólnego jako takiego, pod które podpada wiele przedmiotów; nazwalibyśmy je raczej, biorąc pod uwagę ich naturę nie-skończoną, zasadami w odróżnieniu od kategorii zwykłych, skończonych. I tak samo sprawa się przedstawia z elementami jednościowymi — są one również jednostkowe: jedna jest tylko prosta w nieskończoności i jedna jedyna oś pionowa wyznacza na niej jedną jedyną zasadę $1_{a+a'}$; i tak samo z elementem $1_{b+b'}$.

Wyodrębniliśmy w ten sposób na terenie geometrii kategorialno-logicznej elementy jednościowe i zerowe, jako jednostkowe „kategorie", jako zasady o naturze dialektycznej, nie-skończonej, i w tym znaczeniu absolutnej, przy tym zasady graniczne i uniwersalne. Sprawa jednak uniwersalności tych zasad wymaga pewnego wyjaśnienia. Co się tyczy jedności logiczno-geometrycznych, to kwestia jest jasna: przedstawiają one maksymalne sumy jakościowe (nie agregatywne), całości obejmujące wszystkie w grę wchodzące elementy (kategorie); jedność (1) — to wszystko, to universum. Czy jednak i zerom można przypisać tę cechę uniwersalności, powszechności, cechę wysuwającą pewne kategorie na czoło, czyniącą więc z nich kategorie naczelne, zasady? Przecież zera nie tylko nie są to maksima, lecz przeciwnie są to minima geometryczno-logiczne, nie „wszystko", lecz raczej „nic". A jednak w tych minimach kryje się uniwersalność, choć z natury rzeczy inna niż w jednościach, uniwersalność względem tamtej dwoista (dualna). Albowiem zero jest we wszystkim zawarte ($0 < a$), jest, możemy powiedzieć, wszechobecne[33]) — i w tym właśnie znaczeniu uniwersalne: nie jako całość wszystko obejmująca, lecz jako minimum zróżniczkowania, będące powszechnym podłożem, zasadą wszystko przyjmującą i w ten sposób wszystko w sobie potencjalnie mieszczącą. Zero to „wszystko", w znaczeniu jednak treściowym „cokolwiek bądź" (albo a, albo a'), pojęcie najogólniejsze w znaczeniu: najmniej zróżnicowane; geometrycznie zaś to sama niezróżnicowana przestrzeń, wzgl. układ współrzędnych. Możemy powiedzieć, że jedność to uniwersalność całości, zero — uniwersalność ogólności czyli generalność. W ten sposób wyjaśnia się sprawa uniwersalności zer.

Bliżej teraz charakteryzując elementy absolutne płaszczyzny kategorialnej musimy wprowadzić pewne ważne uzupełnienie, dotyczące natury trzeciego syntetycznego zera ($0_{aa'} + 0_{bb'} = 0_{aa'+bb'}$) i trzeciej syntetycznej jedności ($1_{a+a'} \times 1_{b+b'} = 1_{(a+a')(b+b')}$), czyli początku współrzędnych i prostej, wzgl. koła w nieskończoności. Ażeby sprawy zaraz od początku nie komplikować, początek współrzędnych uważaliśmy tylko jako punkt zjednoczenia osi współrzędnych $0_{aa'}$ i $0_{bb'}$, czyli jako punkt $0_{aa'+bb'}$. Tak jednak nie jest, i potrzebne tu jest właśnie pewne ważne uzupełnienie a właściwie poprawka. Albowiem na naszym podstawowym diagramacie widzimy, że w początku współrzędnych — jak zresztą w każdym punkcie kategorialnym — przecinają się (jednoczą) nie dwie proste, lecz cztery (przedstawiające, jak wiemy, dwie pary harmonicznie z sobą sprzężonych elementów). Otóż poza dwiema osiami głównymi w początku współrzędnych przecinają się — jak widzimy — jeszcze dwie osie skośne, linie proste: $(a + b)(a' + b')$ i $(a + b')(a' + b)$, czyli $ab' + a'b$ i $ab + a'b'$ (por. przyp. 9). W ten sposób początek współrzędnych, jako punkt zjednoczenia tej pary prostych, okazuje się punktem: $ab + a'b' + ab' + a'b$, a więc punktem 1. W pierwszej chwili czujemy się oszołomieni otrzymanym rezultatem: ten sam punkt, początek współrzędnych, który jako punkt przecięcia osi głównych był zerem, teraz jako punkt przecięcia osi skośnych okazuje się jednością. Fakt jednak mimo wszystko pozostaje faktem i dajemy mu wyraz oznaczając początek współrzędnych już nie jako zero, lecz jako $0_{aa'+bb'} = 1_{(a+b)(a'+b')+(a'+b)(a+b')}$. Podobnie przedstawia się sprawa dla prostej dwoistej względem początku współrzędnych, prostej w nieskończoności Dotychczas dla niekomplikowania sprawy oznaczaliśmy ją tylko jako podkład, jako element maksymalnie wspólny punktów $1_{a+a'}$ i $1_{b+b'}$, czyli jako prostą $1_{(a+a')(b+b')}$. To jednak nie wystarcza, albowiem na prostej w nieskończoności — jak zresztą na każdej prostej kategorialnej — leżą nie dwa punkty, lecz cztery (przedstawiające, jak wiemy, dwie pary harmonicznie z sobą sprzężonych elementów). Poza punktami $1_{a+a'}$ i $1_{b+b'}$, punktami leżącymi w nieskończoności na osiach głównych, mamy na prostej w nieskończoności jeszcze punkty leżące w nieskończoności na osiach skośnych, mianowicie punkty: $ab + a'b'$ i $ab' + a'b$, czyli $(a + b')(a' + b)$ i $(a + b)(a' + b')$. W ten sposób prosta w nieskończoności jako substrat tych oto punktów okazuje się prostą: $(a + b)(a' + b')(a + b')(a' + b)$, a więc prostą 0. I znowu ten w pierwszej chwili oszałamiający rezultat: ta sama linia prosta, prosta w nieskończoności, która jako podłoże punktów w nieskończoności osi głównych była jednością, teraz jako podłoże punktów w nieskończoności osi skośnych okazuje się zerem. Dajemy wyraz temu faktowi oznaczając prostą w nieskończoności już nie jako jedność, lecz jako $1_{(a+a')(b+b')} = 0_{(ab+a'b')(a'b+ab')}$ [34].

W związku z powyższym musimy tu poruszyć jeszcze ważną kwestię, wzmiankowaną w przypisie 29. Chodzi tu o pewne literowe elementy zbliżone do zer i jedności; są to właśnie elementy: $(a + b)(a' + b')$ i $(a' + b)(a + b')$ oraz ich dualności: $ab + a'b'$ i $a'b + ab'$. Każdy z tych elementów posiada naturę dialektyczną, przedstawia bowiem syntezę mnożną albo też dodajną elementów względem siebie negatywnych (ściślej: biegunowych), a z tym idzie w parze ich charakter nie-skończony, co wyraża się geometrycznie w tym, że dwa w mowie będące elementy punktowe ($ab + a'b'$ i $a'b + ab'$) — jako punkty zjednoczenia prostych równoległych (biegunowych) — będą leżały na prostej w nieskończoności, dualne zaś do nich elementy liniowe $(a+b)(a'+b')$ i $(a'+b)(a+b')$ będą przedstawiały osie skośnego układu współrzędnych. Podobnie więc jak w układzie głównym współrzędnych mieliśmy dwie osie zerowe, iloczyny elementów biegunowych, tak samo i tutaj mamy dwie osie, iloczyny elementów biegunowych, i podobnie jak w układzie głównym mieliśmy dwa punkty jednościowe, sumy elementów biegunowych, leżące w nieskończoności — tak samo i tutaj mamy dwa punkty, sumy elementów biegunowych, leżące w nieskończoności. I dalej jeszcze: podobnie jak w układzie głównym dwie osie zerowe w syntezie dodajnej dawały początek układu współrzędnych (zero syntetyczne), dwa zaś jednościowe punkty w nieskończoności w syntezie mnożnej dawały prostą w nieskończoności (jedność syntetyczną), tak i tutaj dwie osie skośne w syntezie dodajnej tworzą początek współrzędnych układu skośnego, koincydujący z początkiem układu głównego, zaś dwa punkty względem tych osi dualne, leżące w nieskończoności, tworzą prostą w nieskończoności, koincydującą z prostą w nieskończoności układu głównego. Mamy tu więc dokładną odpowiedniość pod względem natury i funkcji między czwórką naszych elementów literowych i elementami: $0_{aa'}$, $0_{bb'}$, $1_{a+a'}$ i $1_{b+b'}$ [35]) — tak samo jak zera i jedności są one dialektyczne, tak samo są potęgami, tak samo są nie-skończone i tak samo jak zera i jedności są to „kategorie" jednostkowe, czyli zasady[36]).

Pod pewnym jednak względem różnią się one od zer i jedności; nie są to mianowicie ani maksima, ani minima, nie są to ani najwyższe całości, ani najniższe substraty — nawet $a+b$ jest większe niż element $(a+b)(a'+b')$, nawet $a'b$ jest odeń mniejsze — są to natomiast zasady środka, jak to widać zresztą z ich położenia środkowego na tablicy elementów kategorialnych (str. 32). Nie tylko jednak granice — początek i koniec — są ważne matafizycznie, wielką również wagę pod tym względem posiada też i środek. Ta więc okoliczność, że nasze cztery zasady są zasadami środka, nie może spowodować pozbawienia ich charakteru absolutnego, może co najwyżej sprawić, że nazwiemy je elementami absolutnymi drugiego rzędu[37]) wobec zer i jedności, jako elementów absolutnych rzędu pierwszego. Tym nowym elementom absolutnym — elementom absolutnym skośnego układu współrzędnych — przyporządkujemy następujące symbole:

prosta $(a+b)(a'+b') = \alpha_0$; prosta $(a+b')(a'+b) = \alpha_1$

punkt $a'b + ab' = \omega_0$; punkt $ab + a'b' = \omega_1$,

przy tym $\alpha_0 + \alpha_1 = 1_{(a+b)(a'+b')+(a'+b)(a+b')}$,

zaś $\omega_0 \, \omega_1 = 0_{(ab+a'b')(a'b+ab')}$.

Jak widać z tych ostatnich wzorów, elementy $\omega_0, \omega_1, \alpha_0, \alpha_1$ będąc pod pewnym względem (mianowicie w stosunku do elementów złożonych) potęgami są równocześnie pierwiastkami wobec potęg czwartej jedności i czwartego zera. W tym charakterze pierwiastków są one znów odpowiednikami pierwiastków *a*, *a'*, *b*, *b'* układu głównego, z którymi zresztą — jak wiemy — łączy je położenie środkowe (por. tablicę na str. 32).

Na tym kończymy przegląd elementów absolutnych w filozoficznej geometrii kategorialno-logicznej, bliżej tymczasem nie rozpatrując natury najwyższej całości i najniższego substratu, a więc dwoistych elementów $1_{(a+a')+(b+b')}$ i $0_{aa' \times bb'}$, tj. punktu w nieskończoności na trzeciej osi $0_{cc'}$ oraz samej płaszczyzny kategorialnej.

Rozdział VII

Niesprzeczność i przedmiotowość elementów absolutnych

Elementy absolutne są to elementy dialektyczne i jako takie przedstawiają syntezy członów przeciwstawnych. Przez człony zaś przeciwstawne (czyli negatywne w szerokim tego słowa znaczeniu) rozumiemy bądź człony względem siebie przeciwne (biegunowe), bądź też negatywne w właściwym, węższym znaczeniu tego słowa. Podobnie jak śród pozytywnych elementów mamy dwojakie elementy: podstawowy element pozytywny i element pozytywny, dualny względem pierwszego, tak też i po stronie negatywnej mamy również dwojakie elementy: element (właściwie) negatywny względem podstawowego i element biegunowy względem podstawowego.

Widzimy to wyraźnie na naszym diagramacie 5. Mamy tam po stronie pozytywnej punkt *a* (właściwie a_0) i dwoistą względem niego prostą *a* (wł. a_1), po stronie zaś negatywnej— punkt a' (wł. a'_0) i dwoistą względem niego prostą a' (wł. a'_1). Otóż punkt a'_0 będzie elementem biegunowym względem podstawowego punktu a_0, natomiast prosta a'_1 — jak to wynika z wzorów de Morgana — będzie przedstawiała negację (właściwą) tego podstawowego punktu a[38]). Te odróżnienia będą dla nas ważne przy analizie kwestii niesprzeczności elementów absolutnych, jako elementów dialektycznych.

Otóż ta synteza członów przeciwstawnych, stanowiąca istotę elementów dialektycznych, absolutnych, jest kamieniem obrazy dla logiki klasycznej. W jaki sposób — zapytują logicy klasyczni — możliwy jest przedmiot, będący połączeniem cech przeciwstawnych, cech sprzecznych? przecież to będzie przedmiot sprzeczny, przedmiot właśnie niemożliwy. W zastosowaniu do zer i jedności pytanie to specjalnie miałoby na względzie jedności, jako syntezy dodajne, całościowe; synteza bowiem mnożna cech przeciwstawnych, synteza ich we wspólności, nie łącząca ich koniecznie w jedną całość, nie wzbudziłaby już wątpliwości co do możliwości, co do niesprzeczności jej wytworów. Zresztą niesprzeczność zer jest nam dana ad oculos na naszym diagramacie: widzimy je tam, jako osie i początek układu współrzędnych oraz jako samą płaszczyznę kategorialną — one tam niewątpliwie istnieją, a więc niewątpliwie są możliwe i niesprzeczne. Zwrócimy więc naszą uwagę w kierunku wykazania niesprzecznej natury jedności logiczno-geometrycznych. Albowiem, jako prosta w nieskończoności i dwa punkty na tej prostej, nie są nam one dane bezpośrednio w intuicji logiczno-geometrycznej, tak jak elementy zerowe; są to elementy geometryczne „niewłaściwe", które tylko „w wyobraźni" dołączamy do bezpośrednio nam danych „właściwych" elementów logiczno-geometrycznych.

Ażeby zorientować się w naturze syntezy całościowej, charakteryzującej jedności logiczno-geometryczne, weźmiemy pod uwagę strukturę, w której skład wchodzą 4 elementy harmoniczne położone na linii prostej, np. na osi poziomej $0_{aa'}$ (por. str. 50). Składa się ta struktura — jak wiemy — z dwóch par punktów harmonicznie z sobą sprzężonych: jedną parę stanowią punkty względem siebie biegunowe *a* i *a'*, drugą zaś — środek współrzędnych i punkt w nieskończoności na osi poziomej. Elementy *a* i *a'* noszą u nas dawne nazwy tezy i antytezy, elementy zaś drugiej pary nazwaliśmy: środek współrzędnych, punkt 0 — mezotezą (tezą środkową), zaś punkt 1 — eschatotezą (tezą ostatnią, ostateczną); poza tym prostą $0_{aa'}$, wspólny podkład czterech powyższych punktów nazywamy prototezą (tezą pierwszą). Otóż mezoteza i eschatoteza przedstawiają dwie różne syntezy elementów biegunowych *a* i *a'*: zero syntezę mnożną (albo *a*, albo *a'*), jedność — syntezę dodajną, całościową (*a* i *a'*).

Interesuje nas tu właśnie natura tych syntez, specjalnie natura syntezy jednościowej, całościowej. Dla łatwiejszego zorientowania się w tej sprawie weźmy jakiś przykład. Np. niechaj prototezą będzie tu „ruch w ogóle"; ta prototeza rozwinie się tetrachotomicznie, tak np.: punkt *a* — ruch na prawo, punkt *a'* — ruch na lewo, punkt 0 — ruch albo na prawo, albo na lewo, czyli ruch wahadłowy, wreszcie punkt 1 będzie to — mówiąc z gruba — ruch na prawo i na lewo. Otóż w tym właśnie połączeniu ruchu na prawo i ruchu na lewo w jedną całość logika klasyczna skłonna jest widzieć sprzeczność. W istocie jednak sprawa tak się przedstawia: jakość „ruch na prawo" i jakość „ruch na lewo" łącząc się dodajnie kasują się wzajemnie, neutralizują się dając w rezultacie „spoczynek", „bezruch". I nie ma śladu nawet sprzeczności w tym „spoczynku", jako w czwartym, granicznym gatunku rodzaju „ruch", rodzaju wziętym w szerokim, nie rygorystycznie klasycznym zrozumieniu, które obejmuje tylko dwa gatunki. W tym „spoczynku" tkwi potencjalnie „ruch na prawo" i „ruch na lewo", tkwi możliwość tych ruchów, jednak nie ma ich tam w stanie aktualnym: wtedy, gdy istnieją aktualnie dwa bieguny, nie ma jeszcze ich syntezy całościowej; wtedy, gdy mamy już ich całościową syntezę, bieguny nie istnieją już aktualnie, lecz tylko potencjalnie. Synteza całościowa biegunów nie jest więc ich agregatem, nie jest np. ruchem, który łączy w sobie aktualnie cechy przeciwne, lecz przedstawia nowy element, całościowy, neutralny, pozbawiony — jak widzimy — wszelkich cech sprzeczności.

Rozumiemy teraz niesprzeczną a jednak głęboko dialektyczną naturę jedności logiczno-geometrycznych, przedstawiających zbieżność, zlanie się przeciwieństw (coincidentia oppositorum). W stosunku do elementów przeciwnych jest jedność z jednej strony, jako przez nie ukonstytuowana, ich wszystkością (*a* i *a'*), z drugiej strony, jako w ich całości nie ma już w niej aktualnie nic z tych elementów (ani *a*, ani *a'*) —

jest ona „wszystko i nic“ [39]). Ale jest ona „niczym“ bynajmniej nie jako taka, a tylko w stosunku do biegunów, które ją konstytuują, ona w „niczym“ ich nie przypomina, nie posiada ich jako składników, jest czymś nowym, całością zgoła różną od swych momentów-składników, tak różną jak punkt (1) jest różny od dwóch przecinających się w nim linii prostych (a i a'). Równoważności $a + a' = 1$ nie możemy więc rozumieć jako tożsamości sumy agregatywnej $a + a'$ i 1, jako tożsamości składników i ich całości — „non potest esse idem totum et aliquid“, jak to nam przypomina Giordano Bruno w „Della Causa, Principio ed Uno“. W tej całości, w tej eschatotezie, zostały wyczerpane wszystkie możliwości zawarte w prototezie — teza i antyteza i mezoteza — prototeza w niej została „spełniona“, znalazła w niej swój koniec, wyczerpała się, i „spoczynek“ jest właśnie negacją „ruchu w ogóle“, przedstawia jego stadium ostateczne, jego wyczerpanie się. Ta całościowa eschatoteza, jako całość właśnie, wyprowadza nas całkowicie poza obrąb biegunowych elementów skończonych a i a' — i w tym sensie jest ona właśnie elementem jakościowo pozaskończonym i ponadskończonym (metatezą). I trzeba tylko tę eschatotezę, tę metatezę, jako całość, odróżnić od agregatu konstytuujących ją przeciwstawnych elementów, które w niej zostały właśnie przezwyciężone, ażeby ostatecznie zrozumieć niesprzeczny charakter tego pozaskończonego elementu.

Przy tym nie tylko „rozumiemy“ niesprzeczność elementów jednościowych, przekonywamy się o niej również stwierdzając istnienie przedmiotów całościowych, jednościowych w rozmaitych dziedzinach bytu oglądowego i realnego, konstatując w ten sposób „zachowanie się formy“ jednościowej w otaczającym nas świecie. Przed chwilą stwierdziliśmy całościową, jednościową naturę „spoczynku“, „bezruchu“. A barwa biała, biały „bezkolor“ czy nie jest syntezą całościową barw biegunowych, dopełniających się, czy nie jest niesprzecznym przedmiotem, realizującym zbieżność przeciwieństw? A kąt o 180^0 czy nie przedstawia niesprzecznej całości biegunowych kątów, ostrego (np. 45^0) i rozwartego (135^0)? itd. I wszystkie te przedmioty, ten „bezruch“, który jest czwartym, pozabiegunowym, eschatotetycznym gatunkiem ruchu; ten „bezkolor“, czwarty, pozabiegunowy gatunek barwy (koloru); ten już „niekąt“ o 180^0, czwarty gatunek kąta — wszystkie te i im podobne[40]) przedmioty samym swoim istnieniem świadczą o niesprzecznej naturze elementu jednościowego logiki geometrycznej, którego są regionalnymi przedstawicielami. Mamy wokół siebie w rodzaju (realnym) szeroko pojętym nie dwa, lecz cztery gatunki, i ten czwarty, „niewłaściwy", eschatotetyczny, metatetyczny gatunek, neutralizujący przeciwieństwa dwóch biegunowych gatunków, to właśnie realny dowód niesprzecznej natury logiczno-geometrycznej jedności.

I ta również okoliczność, że w jedności zawiera się zero ($0 < 1$), czyli, co na jedno wychodzi, że $1 = 0 + 1$ (np. przecięcie się zerowej osi poziomej z jednościową prostą w nieskończoności daje jednościowy punkt w nieskończoności na osi poziomej) bynajmniej nie mówi nic o sprzecznej naturze jedności. Mamy tu wprawdzie naszą jedność, jako syntezę całościową dwóch już nie biegunowych (a i a'), lecz właściwie negatywnych składników (0 i 1), ale świat pojęć jak i świat realności potrafi przeprowadzić tę syntezę na drodze całkowicie pozbawionej sprzeczności. Wiemy już zresztą, że ta jedność realizuje się w wieloraki sposób i w ten sposób daje nam dowód swej bezsprzecznej natury. Czy jednak — może kto powiedzieć — rzeczywistość przedmiotu jest bezwzględną gwarancją jego niesprzeczności? a może właśnie w istocie rzeczywistości tkwi sprzeczność, jak to twierdził Hegel? chciałbym mimo wszystko zrozumieć — powie on — w jaki to sposób pozycja i właściwa negacja mogą się łączyć w jednym przedmiocie, tak jak zrozumiałem, że mogą się w nim łączyć dwa biegunowe elementy. Otóż przede wszystkim musimy pamiętać, że sprzeczność wtedy tylko powstaje, gdy przedmiotowi przypisujemy równocześnie i pod tym samym względem posiadanie i nieposiadanie tej samej cechy lub tego samego składnika — wtedy istotnie stajemy wobec sprzeczności. Ale cała kwestia polega na tym, czy negacja a oznacza zawsze nieposiadanie cechy czy składnika a, czy też, przeciwnie, może negacja posiadać pewien wyraźny sens pozytywny, doskonale zgadzający się z naturą samego a. A więc w naszym przypadku, czy 1 jako negacja zera znaczy, że zero nie może być składnikiem jedności? lub, co na jedno wychodzi, że jedność mająca jako składnik swój również jedność ($1 = 1 + 0$) nie może posiadać zera (negacji jedności) jako swojego drugiego składnika, gdyż oznaczałoby to posiadanie składnika 1 i nieposiadanie tego składnika? Gdyby takie było znaczenie negacji, to przedmiot $1 = 1 + 0$ byłby przedmiotem sprzecznym. Ale oczywiście tak nie jest. Albowiem jedność, jako maksimum logiczne, z istoty swojej zawiera w sobie wszystkie elementy logiczne, a więc i minimum logiczne, tj. zero — i widzimy w tym konsekwencję jego natury a nie sprzeczność. Że zaś jedność jest negacją zera, więc fakt ten dowodzi właśnie, że negacja *a* nie zawsze oznacza nieposiadanie cechy czy składnika *a*, że przeciwnie negacja *a* posiadać może pewien sens pozytywny (tutaj jedność jako maksimum logiczne) doskonale zgadzający się z naturą samego *a* jako składnika (tutaj z zerem jako minimum logicznym).

Tak oto rozpatrzyliśmy jedność, jako dwojaką syntezę: syntezę elementów biegunowych ($1 = a + a'$) i syntezę elementów właściwie negatywnych ($1 = 1 + 0$) i zrozumieliśmy niesprzeczność tych syntez, a więc i niesprzeczną naturę jedności logiczno-geometrycznych[41]. Poza tym w świecie oglądu i w świecie realności widzimy reprezentowane te jedności — dowód dla nas dostateczny, że są one pozbawione sprzeczności.

Przechodzimy do bliższego rozpatrzenia z interesującego nas teraz punktu widzenia tych najbardziej paradoksalnych elementów absolutnych geometrii logicznej, które widzimy w początku współrzędnych i prostej w nieskończoności. Wiemy już (por. str. 66), że początek współrzędnych to nie jest właściwie punkt oznaczony przez $0_{aa'+bb'}$, lecz że jego miano prawdziwe brzmi: $0_{aa'+bb'} + 1_{\alpha_0+\alpha_1}$. Otóż ta zbieżność, to zlanie się zera z jednością, a nie tylko zawieranie się jednostronne zera w jedności, wzbudza nasze wątpliwości — w jaki to sposób być może, żeby ten sam element przedstawiał minimum i równocześnie maksimum logiczno-geometryczne, był zerem i równocześnie jednością — czy nie ma w tym sprzeczności? Otóż sprzeczności w tym nie ma, gdyż ten sam punkt jest zerem i równocześnie jednością, lecz z rozmaitych punktów widzenia, pod rozmaitymi względami, w odniesieniu do rozmaitych układów. Jest on zerem, jako początek układu głównego osi współrzędnych, jako przedmiot najmniej zdeterminowany, pierwszy przedmiot konkretny (złożony z materii 0 i formy 0), wzorzec wszelkich substancji złożonych; natomiast jest on jednością z innego zupełnie punktu widzenia, mianowicie jako początek układu skośnego, przedstawiający całość wszystkich elementów łączących materie i formy a reprezentowanych geometrycznie przez linie skośne ($\alpha_0 + \alpha_1$ równa się bowiem $ab' + a'b + ab + a'b'$). I jeszcze jedno należy dobrze sobie uprzytomnić, mianowicie że ta kongruencja zera i jedności nie dotyczy tu najwyższej pozapłaszczyznowej jedności i najniższego zera, samej płaszczyzny kategorialnej, lecz, przeciwnie, jest zlaniem się najwyższego zera jako sumy głównych osi współrzędnych z najniższą jednością[42]). Jedność zaś w grę tu wchodzącą nazywamy najniższą z następujących względów. Jako suma wszystkich elementów łączących jest ona również reprezentowana przez prostą w nieskończoności, która jako łącznik między całością form i całością materyj jest właśnie całością elementów łączących. Ta jednak prosta w nieskończoności, jako wspólny substrat innych jedności, jest jednością najmniej zróżnicowaną, najniższą. Najwyższe więc zero zlewa się tu z najniższą jednością, i ta okoliczność, że spotkanie się zera z jednością zachodzi tu w środku, na połowie jak gdyby drogi między krańcami zer i jedności, pozbawia już paradoksalności tę zbieżność: tak samo ciepło i zimno spotykają się w neutralnym zerze termometrycznym, pośrodku między skrajnym zimnem i skrajnym ciepłem.

Zresztą paradoksalność faktu nie może zmienić jego faktycznej natury, to zaś, że początek układu głównego pokrywa się na naszej płaszczyźnie kategorialnej z początkiem układu skośnego, jest faktem niezbitym, danym nam w najprostszej intuicji geometrycznej; a że ta intuicja wobec przyporządkowania elementów logicznych i przestrzennych jest już intuicją logiczno-geometryczną, więc nie tylko stwierdzamy zlanie się tych punktów, lecz równocześnie wiemy, jaka jest ich natura logiczna, znamy kategorie, które one reprezentują, tak że stoimy tu wobec faktu pokrycia się elementu $0_{aa'+bb'}$ z elementem $1_{\alpha_0+\alpha_1}$. A to przedstawia już dla nas gwarancję zupełną niesprzecznej natury elementu $0_{aa'+bb'} = 1_{\alpha_0+\alpha_1}$ [43])

Nie będziemy już bliżej rozpatrywali z interesującego nas teraz punktu widzenia linii prostej, w nieskończoności płaszczyzny kategorialnej położonej a przedstawiającej element dualny względem początku współrzędnych. Jest to element $1_{(a+a')(b+b')} = 0_{\omega_0 \omega_1}$, w którym również zbiega się i zlewa jedność z zerem, element równoważny z punktem - początkiem współrzędnych i będący jego odpowiednikiem liniowym. I tu również niesprzeczna natura tego jakościowego elementu w nieskończoności całkowicie staje się zrozumiała dzięki temu, że jego zerowy i jednościowy moment są odniesione do rozmaitych układów współrzędnych: jedność do układu głównego, zero — do skośnego, słowem, że ta jakościowa prosta w nieskończoności jest elementem maksymalnym z pewnego punktu widzenia, zaś elementem minimalnym z innego.

To, cośmy dotychczas mówili o punktowych elementach jednościowych w nieskończoności, o zerze-jedności w początku współrzędnych (oraz o zerze-jedności jako prostej w nieskończoności), wystarcza zupełnie, ażeby oczyścić z ewentualnych zarzutów sprzeczności i pozostałe elementy dialektyczno-absolutne, nie tylko elementy absolutne w nieskończoności skośnego układu współrzędnych, lecz i najwyższą absolutną jedność pozapłaszczyznową — żadne nowe momenty, wymagające wyjaśnień i uprzedzenia nieporozumień, tutaj już nie występują.

*
* *

Lecz teraz jeszcze jedna kwestia powstaje co do charakteru elementów absolutnych: Kant, mianowicie, podaje w wątpliwość przedmiotowość pojęć całościowych, dotyczących ogółu zjawisk, a przede wszystkim tego pojęcia najwyższego, które dotyczy wszystkości realności (omnitudo realitatis) i związane jest z imieniem Boga. Tę ideę czy ideał czystego rozumu Kant przeciwstawia kategoriom, którym przypisuje charakter przedmiotowy, to znaczy, że uznaje ich współudział w tworzeniu przedmiotów doświadczenia. Natomiast jeżeli chodzi o ideę Boga, jako omnitudo realitatis, to — wobec tego że wszystkość rzeczywistości nigdy nie będzie mogła być przedmiotem naszego doświadczenia — idea ta, choć niesprzeczna, nie może być, według Kanta, czynnikiem konstytuującym doświadczenie, a więc nie może mieć znaczenia przedmiotowego. Jakie więc znaczenie posiada ona, jeżeli jest jednakże, jak Kant to przyznaje, koniecznym, naturalnym a nie dowolnym pojęciem rozumu? Otóż według Kanta ma ona znaczenie tylko regulatywne, metodologiczne, to mianowicie, że dotyczy użycia naszego rozsądku i nadaje mu kierunek ku zupełności, całkowitości i wszechogarniającej systematyczności. Taki jest — według Kanta — sens tej najwyższej całościowej idei z punktu widzenia poznania teoretycznego: kierowniczy, metodologiczny, nie zaś konstytutywny i przedmiotowy.

Jak się ta sprawa przedstawia w naszym systemie kategorialnym? czy istotnie między kategoriami skończonymi a całościowymi zasadami nie-skończonymi (ideami w terminologii Kanta) istnieje tego rodzaju przepaść, że pierwsze są pojęciami, posiadającymi przedmioty, pojęciami realnymi, podczas gdy drugie pozbawione są przedmiotowości i realności? Otóż widzieliśmy, że pomimo wybitnych różnic, jakie zachodzą między kategoriami (w węższym tego słowa znaczeniu) a zasadami, i jedne i drugie są jednakże elementami tego samego systemu kategorialnej logiki geometrycznej, tak że zarówno kategorie jak i zasady pojęciowe posiadają swoje odpowiedniki geometryczne, oglądowe czyli—mówiąc językiem Kanta — posiadają swoje schematy. A ta okoliczność jest decydująca, jeżeli chodzi o przedmiotowość czystych pojęć. Schematy bowiem — według Kanta — realizują kategorie, nadają im przedmiotowość, idee zaś są pozbawione przedmiotowości, dlatego że nie mają właśnie, zdaniem Kanta, oglądowych schematów. Nie mają zaś ich z tego powodu, że jako pojęcia całości, które nie mogą być nam dane w oglądzie, są bardziej obce dziedzinie oglądowej aniżeli kategorie, które, chociaż same natury nieoglądowej, mają jednak intencje oglądowo - zmysłowe.

Otóż mimo wszystko pojęcia całościowe posiadają swe schematy oglądowe. A jeżeli kto powie, że jednak jedności mają odpowiedniki geometryczne tylko w nieskończoności przestrzeni i że te odpowiedniki - schematy tylko „w wyobraźni“ dołączane są do systemu oglądowego, to możemy mu wskazać taką jedność pojęciową, która dana nam jest bezpośrednio w oglądzie, której więc schematyzacja jest faktem oczywistym. Jest to znana nam jedność — całość skośnych osi współrzędnych, jedność mająca swe miejsce w środku układu. Mamy więc tu zasadę absolutną, której przedmiotowość nie ulega już kwestii: ta idea to nie pojęcie metodologiczne, wieńczące tylko gwoli całkowitości ogół kategoryj, lecz pojęcie na równi przedmiotowe i realne jak i wszystkie kategorie skończone. Poza tym zaś pamiętamy, że ta sama wszystkość elementów łączących występuje jako prosta w nieskończoności, że więc jej przedmiotowość jest również przedmiotowością elementów jednościowych w nieskończoności[44]). Zresztą przedmiotowy charakter takich jedności znajduje potwierdzenie zupełne w tym fakcie, że na równi z realizacją kategorii skończonych w poszczególnych dziedzinach bytu realizują się również i eschatotetyczne jedności (por. str. 71) — i te właśnie regionalne „absoluty“ są niezaprzeczalnym dowodem przedmiotowej a bynajmniej nie metodologicznej tylko natury elementów absolutnych logiki geometrycznej. Co więcej, świadczą one, że te elementy absolutne nie tylko mogą mieć przedmioty, lecz że je realnie posiadają.

Rozdział VIII

Geometria filozoficzna jako organon metafizyki

Nasza kategorialna płaszczyzna w swym ontologicznym uogólnieniu pozwala na zastosowanie jej do rozmaitych dziedzin bytu zarówno idealnego jak realnego. Lecz będąc modelem bytu w ogóle, jest on modelem nie tylko poszczególnych bytów, lecz i całości bytu, wszechbytu — podobnie jak prosta zerowa, np. oś pozioma, specyfikując się na poszczególne biegunowe elementy a i a', ma jako swą specyfikację graniczną również ogół, wszystkość tych elementów biegunowych: $a + a' = 1$. Elementy absolutne takiej płaszczyzny wszechbytowej[45]), metafizycznej byłyby już absolutnymi nie w znaczeniu regionalnym, przenośnym, lecz w znaczeniu właściwym, istotnym — byłyby to elementy absolutne w stosunku do całości bytu, a więc byłyby to zasady metafizyczne, którym ludzkość od tysiącoleci nadaje miano boskich.

I znowu nasza płaszczyzna logiczno-geometryczna, jako model bytu a więc i wszechbytu, wystąpi na plan pierwszy, jeżeli chodzi o poznanie tych zasad metafizycznych, tych absolutnych, boskich pierwiastków wszechświata i zrozumienie ich stosunku do niego. Lecz zanim zwrócimy się do tego nowego organonu metafizycznego poznania i korzystając z jego pomocy odważymy się na poddanie tych najwyższych przedmiotów metafizyki ścisłym, teoretycznym, jakościowo-matematycznym badaniom, musimy raz jeszcze rozpatrzyć sprawę stosunku geometrii do metafizyki i jej przedmiotów.

Zdawało by się na pierwszy rzut oka, że skojarzenie logiki z geometrią raczej odsunie logikę od metafizyki, niż zbliży je do siebie. Bo logika, nauka o prawach myśli, prędzej, zdawało by się, może nas zorientować w świecie metafizycznym, w świecie niedostępnym dla naszego doświadczenia zmysłowego, w świecie tylko myślnym, aniżeli geometria, która według popularnego od czasów Kanta poglądu dotyczy wyłącznie przedmiotów oglądu zmysłowego. I pogląd ten jest słuszny, lecz tylko jeżeli w grę wchodzi geometria zwykła, ilościowa lub nawet jakościowa, lecz znowu tylko wtedy, gdy dotyczy ona wyłącznie przestrzeni zwykłej, zmysłowo-rozciągłej. Ale poznaliśmy teraz inną jeszcze geometrię, geometrię ontologiczną, która dotyczy wszelkich jakości, nie tylko zmysłowo-rozciągłych, geometrię, która między innymi bada w przestrzeni jakości tak niezmysłowe i tak zmysłowo-nierozciągłe jak sensy logiczne. Wiemy, w jaki sposób dochodzi ona do tego: przez ścisłe, jedno-jednoznaczne przyporządkowanie elementów myśli i elementów przestrzeni transponuje ona na przestrzeń rozciągłą świat jakości logicznych, korzystając z tego, że w nich już jako takich ukryte są momenty przestrzenne, myślowo-przestrzenne, myślowo-rozciągłe, momenty platońskiej „przestrzeni myślnej". Z tej właśnie solidarności i z tego pokrewieństwa myśli i przestrzeni a właściwie: przestrzeni myślnej i przestrzeni zmysłowej korzysta właśnie geometria logiki i transponuje na przestrzeń zmysłowo-rozciągłą zmysłowo-nierozciągły (choć „myślowo-rozciągły[46]) świat myśli. Wydobywając na jaw i uwydatniając pierwiastek przestrzenny ukryty w tym świecie niezmysłowym, geometria logiki, geometria myślna umożliwia bliższe tego świata poznanie[47]), objawia go nam w postaci pełniejszej i wyraźniejszej niż to czyni logika czysta, której jest on bezpośrednim przedmiotem. W ten sposób geometria logiczna nie tylko nie oddala nas od świata niezmysłowego logiki, lecz przeciwnie zbliża nas do niego, zbliża ten świat do nas, pełni w stosunku do niego funkcję rewelatorską.

I tę samą funkcję pełnić będzie geometria w stosunku do świata niezmysłowego w ogóle, nie tylko w stosunku do świata logiki. Albowiem w każdej w ogóle dziedzinie składającej się z pewnej wielości elementów, choćby najbardziej od naszej zmysłowości odległej, choćby najbardziej uduchowionej i duchowej, kryje się już pierwiastek „przestrzenny": jej elementy zajmują już względem siebie i w całości systemu pewne „miejsce" i „stanowisko" i tworzą w ten sposób układ „przestrzenny". Przestrzeń bynajmniej nie jest tylko formą zmysłowego oglądu i w ogóle nie jest tylko formą umysłu naszego, lecz jest koniecznym przedmiotowym a priori wszelkiego bytu wielościowego, tym co umożliwia właśnie jego wielościowy charakter, jego rozwinięcie się, jego wyjście z jedności. I dlatego też jest ona tak wieloraka, tak różnorodna, jak różne są rodzaje bytu (przestrzeń fizyczna, przestrzeń geometryczna, przestrzeń psychologiczna, przestrzeń logiczna, przestrzeń metafizyczna, tj. przestrzeń wszechbytu i jego zasad itd.). I tym właśnie ogólno-bytowym charakterem przestrzeni objaśnia się uniwersalne i przedmiotowe znaczenie geometrii, tym „przestrzennym" charakterem wszelkiego, najbardziej nawet duchowego bytu objaśnia się również przedmiotowe znaczenie geometrii metafizycznej, geometrii dotyczącej wszechbytu a przede wszystkim jego elementów absolutnych. Idee i schematy tych elementów absolutnych daje nam geometria logiczno-ontologiczna w swej metafizycznej specyfikacji; ona zorientuje nas co do charakteru ontologicznego tych elementów, ich wzajemnych stosunków i stosunku ich do wszechbytu, odsłoni rąbek tajemnicy, otaczającej tę dziedzinę.

Nieodpartym instynktem wiedziona, kierowana jakimś tajemniczym zmysłem boskości (sensus divinitatis, sensus numinis) ludzkość od zarania swego duchowego rozwoju dążyła do zdania sobie sprawy z zasad ostatecznych bytu. Do tego samego odwiecznego celu dążymy tutaj, ale drogą zgoła inną, nie kierując się przeżyciami religijnymi ani wiarą, ani elementarną intuicją metafizyczną, lecz postępując tylko drogą czystej teorii, teoretyczną drogą najściślejszej z nauk, drogą metematyki do celów metafizycznych zastosowanej. Widzimy już teraz, jak głęboko niesłuszny był pogląd Kanta, wzbraniający człowiekowi wejścia na tę pewną, matematyczną drogę poznania metafizycznego; w jakim Kant był błędzie, gdy głosił, że „wszystko, co nie może być przedmiotem zmysłowego oglądu, jak pojęcia metafizyki i etyki, leży całkowicie zewnątrz zakresu matematyki, i matematyka nigdy do nich prowadzić nie będzie". (Prolegomena do wszelkiej przyszłej metafizyki, § 57). Nie znał Kant filozoficznych momentów, drzemiących w łonie matematyki, nie znał jakościowego, kategorialnego, logicznego i ontologiczno-uniwersalnego charakteru geometrii, nie uświadamiał sobie ogólno-bytowego charakteru przestrzeni i pokrewieństwa, odpowiedniości przestrzeni niezmysłowych z przestrzenią naszego zmysłowego oglądu, tego pokrewieństwa, które jest mostem prowadzącym od zmysłowej jakościowej geometrii (w postaci kategorialnej[48]) do geometrii myślnej, geometrii świata metafizycznego, a więc do metafizyki geometrycznej — i dlatego na drodze ku teoretycznej metafizyce wiodącej napotkał Kant potężne zapory, które zbyt pospiesznie uznał za nieprzezwyciężalne dla umysłu ludzkiego. Jesteśmy głęboko przeświadczeni, że zapory te zostały tutaj przezwyciężone i usunięte.

*
* *

Wszechbyt, wszechświat kategorialny — model mnogościowego wszechświata — to budowla wsparta na fundamencie zer a sklepiona jednościami absolutnymi. I tutaj znowu, jeżeli chodzi o zrozumienie stosunku tych elementów absolutnych do elementów samego wszechświata, geometria filozoficzna odda nam wielkie usługi. Później zajmiemy się bliżej rozpatrzeniem tego stosunku, teraz pokrótce tylko zatrzymamy się nad tą kwestią uwydatniając jej geometryczny charakter. Weźmy, jako przykład, element absolutny $1_{a+a'}$ i zapytajmy, jaki jest jego stosunek do elementów skończonych wszechświata? Otóż $1_{a+a'} = a + a'$ jest całością elementów światowych a i a', jest dodajną potęgą tych biegunowych elementów, i elementy te powstają przez jej rozwinięcie, dichotomię tej potęgi, przez jej podział dialektyczny, czyli przez jej pierwiastkowanie (por str. 62). Geometrycznie ta geneza skończonych elementów z nieskończonych, absolutnych przedstawia się jako rzut z punktu leżącego w nieskończoności w postaci dwóch linii prostych, dwóch promieni a i a', którym dualnie (korelatywnie) odpowiadają punkty skończone a i a', przedstawiające pierwiastki potęgi mnożnej, zerowej. Wyrażając się językiem geometrii rzutowej mówimy, że proste a i a' są to rzuty punktów a i a' z punktu $1_{a+a'}$, i dualnie, że punkty a i a' są to przecięcia tych rzutów prostolinijnych z osią $0_{aa'}$. Widzimy tu, że jedno z najbardziej podstawowych zagadnień metafizycznych, kwestia stosunku elementów skończonych do nieskończonych, kwestia genezy elementów światowych, jako biegunowych, względnych, z elementów bezwzględnych, ponadbiegunowych (1) i przedbiegunowych (0), posiada aspekt wyraźnie geometryczny, że znajdujemy się tu w zasięgu działań i wytworów geometrii rzutowej w jej zastosowaniu metafizycznym, że jesteśmy tu na terenie metafizyki geometrycznej, metafizyki rzutowej.

Te rzuty (projekcje) liniowe i ich dualności punktowe są to rozwinięcia skończone elementów absolutnych, w nich przejawiają się w skończoności te potęgi nieskończone. Wobec tego będziemy te elementy skończone, te pierwiastki światowe nazywali przejawami elementów absolutnych albo też ich fenomenami. A więc znowu stajemy wobec świata, jako fenomenu, i ten skończony, fenomenalny świat odróżniamy od jego podstaw absolutnych. Ale to nie ma już nic wspólnego z fenomenalizmem poznawczym: świat nie jest tutaj wytworem naszego poznania, jest rzeczywistością od naszego poznania niezależną, transcendentną, natomiast jest zależny od elementów absolutnych, jest ich przejawem, w stosunku do nich jest fenomenem, fenomenem bytowym.

Geometria filozoficzna ma nas zorientować w przestrzeni tych elementów absolutnych, ma nam wyjawić ich stosunki wzajemne i stosunek do wszechświata, który jest ich przejawem. W ten sposób ontologiczna geometria kategorialno-logiczna okaże się metodą prawdziwie uniwersalną, metodą nie tylko aspektu jakościowego poszczególnych nauk, lecz metodą również najwyższej nauki — metafizyki, jako nauki o wszechbycie i jego zasadach.

Część III.

Metafizyka geometryczna

Rozdział IX

Ontologia geometryczna zasad absolutnych

Wiemy (por. wyżej rozdział VI), że na płaszczyźnie kategorialnej mamy 3 jedności i 3 zera, a więc 6 elementów absolutnych I rzędu. Trzy zera to elementy głównego układu współrzędnych: oś pozioma, oś pionowa i początek współrzędnych, w których jednoczą się te osie; trzy jedności to elementy dwoiste wobec głównego układu współrzędnych: punkt w nieskończoności na osi pionowej, punkt w nieskończoności na osi poziomej i prosta w nieskończoności, łącząca te dwa punkty w nieskończoności leżace[49]). Jak widać z diagr. 5, gdy go uzupełnimy „w wyobraźni" przez jedności, czyli przez elementy „niewłaściwe" w nieskończoności leżące, ten szóstkowy system zasad absolutnych przedstawia strukturę trójkątną, przedstawia trójkąt o bokach: $0_{aa'}$, $0_{bb'}$ i $1_{(a+a')(b+b')}$ i wierzchołkach: $1_{a+a'}$, $1_{b+b'}$ i $0_{aa'+bb'}$. Ten absolutny system trójkątny jest najściślej złączony przez swe elementy $1_{a+a'}$ i $0_{aa'}$ z systemem trójkątnym, w którym oprócz powyższych dwóch elementów występują elementy skończone a i a' w dwoistej postaci, innymi słowy z trójkątem o bokach: a_1, a_1' i $0_{aa'}$ i wierzchołkach: a_0, a_0' i $1_{a+a'}$. Z drugiej zaś strony ten absolutny system trójkątny przez swe elementy $1_{b+b'}$ i $0_{bb'}$ jest znów najściślej połączony z systemem trójkątnym, w którym oprócz wspomnianych dwóch elementów występują elementy skończone b i b' w dwoistej postaci, innymi słowy z trójkątem o bokach: b_1, b_1' i $0_{bb'}$ i wierzchołkach: b_0, b_0' i $1_{b+b'}$ [50]). Pierwsze połączenie absolutnego trójkąta z trójkątem o wierzchołkach a_0, a_0' i $1_{a+a'}$ daje strukturę dwunastoelementową, która wobec wspólnej podstawy tych dwóch trójkątów ($0_{aa'}$) i wspólnego ich wierzchołka ($1_{a+a'}$) sprowadza się do struktury dziesięcioelementowej, którą znamy już z końca rozdziału IV-go, jako strukturę obejmującą wszystkie *formy* kategorialne, konkretne i abstrakcyjne (punktowe i liniowe). Podobnie też połączenie naszego absolutnego trójkąta z trójkątem o wierzchołkach b_0, b'_0, $1_{b+b'}$ da drugą strukturę dziesięcioelementową, obejmującą wszystkie *materie* kategorialne, konkretne i abstrakcyjne (punktowe i liniowe). Obie te struktury dziesięcioelementowe — formalna i materialna — mają, jak się okazuje z powyższego, część wspólną w postaci właśnie absolutnej struktury sześcioelementowej, i każda z tych struktur dziecięcioelementowych składa się z tej struktury absolutnej plus cztery elementy skończone (w pierwszym przypadku: a_0, a_0', a_1, a_1', w drugim — b_0, b_0', b_1, b_1'). Jak widzimy, system nie-skończonych elementów I rzędu jest najściślej spleciony z elementami skończonymi głównego układu współrzędnych.

Zajmiemy się teraz charakterystyką ontologiczną tych elementów absolutnych, zaczynając od elementu absolutnego w nieskończoności osi poziomej, czyli od $1_{b+b'}$. Element ten, jak wiemy (por. koniec rozdziału IV-go), jest całością, jest pełnią materii abstrakcyjnych. Wobec tego że płaszczyzna kategorialna jest obecnie płaszczyzną metafizyczną, jest obrazem wszechbytu, przeto kategorialne linie poziome, linie materii (substratów) bytowych będą tu obrazowały najbardziej ogólne rodzaje bytu; a więc np. linia prosta *b* będzie obrazem materii fizycznej w najszerszym tego słowa znaczeniu, linia *b'* — „materii" psychicznej, absolutna oś pozioma $0_{aa'}$, jako linia środkowa między obrazami materii i psychiki będzie obrazowała substrat „życia", wreszcie czwarta prosta pęku o wierzchołku $1_{b+b'}$, prosta absolutna w nieskończoności, prosta pozaskończona $1_{(a+a')(b+b')}$ będzie obrazem substratu już „ponadmaterialnego", duchowego. Ta czwórka harmoniczna ze swoimi dwiema parami prostych harmonicznie sprzężonych tak się przedstawia, że odstęp między substratem życiowym a duchowym jest harmonicznie podzielony przez harmonicznie z sobą sprzężone linie proste skończone, obrazujące substraty fizyczności i psychiczności. Te dwa najbardziej podstawowe a względem siebie antytetyczne rodzaje bytu skończonego — fizyczność i psychiczność — wraz z rodzajami granicznymi bytu — życie i duchowość — scalają się w jedność absolutną $1_{b+b'}$, pełnię materyj, źródlisko substratów, w jednię już ponadmaterialną, mającą równoważnik jednościowy w swym czwartym, eschatotetycznym składniku, w prostej w nieskończoności $1_{(a+a')(b+b')}$, będącej obrazem substratu duchowego.

Z pojęciem materii i substratu wiąże się zwykle pojęcie bierności. I my również możemy mówić o substratach, jako o elementach biernych, lecz nie w tym znaczeniu, że są to elementy pozbawione sił, energii, ruchu czy czynności — przeciwnie: wszelką materię, nie tylko fizyczną, możemy uważać za pochodną energii, możemy mówić o energetycznej naturze i pochodzeniu materii bytowych. Materie te będą zaś bierne tylko w sensie ontologicznym, w swoim przeciwstawieniu do „formy", której podlegają. W swej czystej postaci przedstawiają one niezorganizowane jeszcze, bezkształtne skupiska sił i energij, niepoddane jeszcze prawom i formie, nieuprzedmiotowione jeszcze, niepohamowane przez „granice", nieukształtowane przez „formy". Są to elementy jeszcze nieokreślone, niezdeterminowane ostatecznie, nieustalone, przy czym minimum determinacji logiczno-ontologicznej, a więc maksimum żywiołowości, wykazuje oczywiście substrat zerowy, maksimum zaś określoności—eschatotetyczny substrat duchowy, będący, jak to zaraz zobaczymy, już materią-formą. Element absolutny $1_{b+b'}$, pełnia „materyj", „treści" bytowych poza substratami skończonymi zawiera w ten sposób w sobie jeszcze dwa człony absolutne: najniższy substrat, żywiołowy substrat życia (oś pozioma) oraz substrat najwyższy, duchowy (prosta w nieskończoności).

Przechodzimy do charakterystyki ontologicznej elementu absolutnego, położonego w nieskończoności osi pionowej. czyli elementu $1_{a+a'}$. Jest on, jak wiemy, całością, pełnią form (abstrakcyjnych). Poza dwiema skończonymi formami, kształtującymi przedmioty pozytywne i negatywne, a więc poza linią pozytywną (a) i negatywną (a'), wybiegają z punktu $1_{a+a'}$ jeszcze dwie formy graniczne, absolutne: oś pionowa $0_{bb'}$ i prosta w nieskończoności, którą poznaliśmy przed chwilą jako substrat najwyższy. Oś $0_{bb'}$ będzie to forma najniższa, najmniej określona, forma w ogóle, nadająca materiom tylko minimum określoności; prosta zaś w nieskończoności, jako element jednościowy, będący członem całości form, będzie to forma najwyższa, maksimum formalne. Widzimy teraz, że ta prosta w nieskończoności przedstawia element wspólny dla całości form i materyj, że jest nie tylko najwyższą materią, materią duchową, lecz równocześnie także i najwyższą formą, przy czym formą już ponadskończoną, już nie pozytywną i nie negatywną, choć będącą ich całością ($a+a'$). Linie proste pionowe, formalne, przecinając proste poziome, materialne, wyznaczają wraz z nimi punkty, jako przedmioty zonkretne (substancje), przy tym na osi poziomej—wobec terowego charakteru jej materialności — punkty a i a' będą ko proste substancje-formy, zaś na osi pionowej punkty b i b' będą to proste substancje-materie. Przecięcie zaś najniższej formy $0_{bb'}$ z najniższą materią $0_{aa'}$ da w rezultacie początek współrzędnych jako minimalną materio-formę, a więc już jako przedmiot (substancję), choć przedmiot minimum, przedmiot najmniej określony, przedmiot (substancja) w ogóle. Podobnie więc jak prosta w nieskończoności należała nie tylko do całości materyj, lecz i do całości form, tak samo i dualny względem tej prostej początek współrzędnych $0_{aa'+bb'}$ należy zarówno do czwórki materyj, leżących na osi pionowej, jak i do czwórki form, położonych na osi poziomej; i gdy prosta w nieskończoności jako najwyższa materio-forma przedstawia przedmiot superzdeterminowany (najbardziej określony[51]), to znów dualnie początek współrzędnych jako najniższa materio-forma jest przedmiotem minimalnym (najmniej określonym).

Śród tych sześciu elementów absolutnych I rzędu wyróżniają się dwie klasy. Pierwszą klasę stanowią tu cztery elementy absolutne proste; $1_{a+a'}$, $1_{b+b'}$, $0_{aa'}$ i $0_{bb'}$ [52]); do drugiej należą elementy absolutne złożone, syntetyczne: początek współrzędnych $0_{aa'+bb'}$ i dwoista względem niego prosta w nieskończoności $1_{(a+a')(b+b')}$; początek współrzędnych przedstawia syntezę dodajną, prosta w nieskończoności syntezę mnożną elementów absolutnych prostych. Jak widzimy, każdy element jednościowy, całościowy ma za swój korelat element zerowy. Co oznacza ta korelacja dwoista? Pomijając tymczasem kwestię dualności elementów syntetycznych, rozpatrzymy tę sprawę dla elementów absolutnych prostych Otóż gdyby nie istniały zera dualne względem jedności, to całościowe jedności nie mogłyby się rozwinąć, nie mogłyby zaktualizować tkwiącej w nich potencjalnie pełni wyznaczeń. Gdyby nie było osi $0_{aa'}$, dualnej względem całości form $1_{a+a'}$, nie mogłyby powstać formy (konkretne) a i a', nie mogłyby się ukonkretnić formy-promienie a i a', tkwiące w całości form. Oś pozioma $0_{aa'}$ w pierwszym rzędzie odgrywa tu rolę aktualizatora form, tkwiących w $1_{a+a'}$ [53]); ona jest miejscem form konkretnych, dostarcza treści, podlegającej sformowaniu przez formy-promienie, a jako element nieuporządkowany jeszcze i najbardziej chaotyczny pobudza wprost do działania, do rozwinięcia się pełnię form porządkujących, reprezentowaną przez $1_{a+a'}$. Bez niej absolutna jedność form pozostałaby bez pola działania, bez materii, na którą mogłaby skierować swe kształtujące i porządkujące promienie; i odwrotnie, bez tej jedności materia minimalna i materie już zróżnicowane nie przybrałyby postaci przedmiotowej, z chaosu nie powstałby kosmos. Podobnie mutatis mutandis przedstawia się stosunek osi pionowej do całości materyj $1_{b+b'}$.

Tak oto z korelacji i kooperacji zer i jedności powstają elementy świata. Potęga porządkująca $1_{a+a'}$ rozwija się dichotomicznie, dając pierwiastki - promienie *a* i *a'*, które się konkretyzują na osi poziomej w postaci pierwiastków konkretnych, punktów *a* i *a'* (por. str. 62). Podobnie rozwija się potęga substratowa, potęga treści bytowych $1_{b+b'}$, dając pierwiastki-promienie *b* i *b'*, które się konkretyzują na osi pionowej w postaci pierwiastków konkretnych, punktów *b* i *b'*. Możemy również powiedzieć, że potęga dodajna $1_{a+a'}$ rozwija się na biegunowe pierwiastki abstrakcyjne, linie *a* i *a'*, dualnie zaś potęga wspólnościowa $0_{aa'}$ na biegunowe pierwiastki konkretne, punkty *a* i *a'*, i podobnie dla potęg $1_{b+b'}$ i $0_{bb'}$. W ten sposób cztery potęgi (proste) przez pierwiastkowanie, przez rozkład na tkwiące w nich potencjalnie biegunowe elementy skończone, a mówiąc geometrycznie, przez rzutowanie i działanie dwoiste dają cztery pary pierwiastków światowych: cztery pierwiastki-substancje (punkty a_0, a'_0, b_0, b'_0) i cztery równoważne pierwiastki-cechy (linie a_1, a'_1, b_1 i b'_1) [54]).

Jak widzimy z powyższego, każdy z elementów absolutnych (prostych) ma podwójne oblicze: jedno skierowane ku światu, drugie — wyłącznie absolutne. A więc $1_{a+a'}$ w swej postaci tylko absolutnej jest to $1_{a+a'} = 0_{bb'} + 1_{(a+a')(b+b')}$ czyli jest to całość elementów absolutnych, przedstawionych przez oś pionową i prostą w nieskończoności; natomiast w swej postaci, dotyczącej skończoności, jest $1_{a+a'} = a + a'$. Przy tym dwie te syntezy są różnych rodzajów. pierwsza z nich jest to synteza pochłaniająca, albowiem $0_{bb'}$ jako słabsze $(0 < 1)$ ulegnie pochłonięciu przez drugi składnik silniejszy, dominujący; druga natomiast synteza jest dopełniająca, w niej bowiem dopełniają się do całości dwa równorzędne człony. Podobnie przedstawia się sprawa i dla pozostałych potęg absolutnych prostych; każda z nich ma dwa oblicza, dwie postacie, dwie intencje: jedną skierowaną na zewnątrz, ku światu, skończoności; drugą — wewnętrzną, skierowaną ku absolutowi. Te potęgi absolutne proste są związane parami przez potęgi syntetyczne, zobrazowane w postaci początku układu współrzędnych i prostej w nieskończoności, tak że:

$$0_{aa'} + 0_{bb'} = 0_{aa'+bb'}, \text{ i dwoiście}$$
$$1_{a+a'} \cdot 1_{b+b'} = 1_{(a+a')(b+b')}.$$

* * *

Wiemy, że oprócz zer i jedności, elementów absolutnych I rzędu mamy jeszcze na płaszczyźnie elementy absolutne II rzędu (por. str. 67,68), przedstawiające momenty skośnego układu współrzędnych, podobnie do tego jak elementy absolutne I rzędu były członami głównego układu współrzędnych. A więc dwóm osiom głównym odpowiadają teraz dwa elementy absolutne w postaci dwóch osi skośnych, dwóm zaś punktom w nieskończoności osi głównych — dwa punkty absolutne w nieskończoności osi skośnych. Początek skośnego układu współrzędnych jest ten sam co i początek układu głównego, tylko że występuje teraz nie jako zero, lecz jako czwarta jedność (por. str. 66), i tak samo prosta w nieskończoności jest ta sama dla obydwóch układów współrzędnych, tylko że występuje teraz nie jako jedność, lecz jako czwarte zero.

Mamy w ten sposób następującą odpowiedniość między elementami absolutnymi I i II rzędu.

Elementy absolutne I rzędu	**Elementy absolutne II rzędu**
oś główna $0_{aa'}$	oś skośna $(a+b)(a'+b')$ czyli α_0
oś główna $0_{bb'}$	oś skośna $(a'+b)(a+b')$ czyli α_1
punkt w nieskończoności $1_{a+a'}$	punkt w nieskończoności $ab'+a'b$ czyli $\omega_0\ (=\alpha_0)$
punkt w nieskończoności $1_{b+b'}$	punkt w nieskończoności $ab+a'b'$ czyli $\omega_1\ (=\alpha_1)$
początek układu współrzędnych $0_{aa'+bb'}$	początek układu współrzędnych $\alpha_0+\alpha_1$
prosta w nieskończoności $1_{(a+a')(b+b')}$	prosta w nieskończoności $\omega_0\omega_1$

Jak widać z diagr. 5, gdy go uzupełnimy w wyobraźni przez elementy w nieskończoności leżące, ta szóstka zasad absolutnych II rzędu również przedstawia strukturę trójkątną, mianowicie trójkąt o bokach: $\alpha_0, \alpha_1, \omega_0\omega_1$ i wierzchołkach $\omega_0, \omega_1, \alpha_0+\alpha_1$. Ten absolutny system trójkątny — w zupełnej odpowiedniości do systemu absolutnego I rzędu — jest najściślej złączony przez swe elementy ω_0 i α_1 z trójkątem o bokach: a'b, ab', α_1 i wierzchołkach: $a'+b$ [55]), $a+b'$, ω_0 i tworzy z nim razem strukturę dziesięcioelementową, pełną strukturę rozwinięć elementów absolutnych ω_0 i α_1. Z drugiej zaś strony ten absolutny system trójkątny II rzędu jest połączony najściślej przez swe elementy α_0 i ω_1 z trójkątem o bokach: ab, a'b', α_0 i wierzchołkach: a + b, a' + b', ω_1 i razem z nimi tworzy strukturę dziesięcioelementową, pełną strukturę rozwinięć elementów absolutnych α_0 i ω_1. Obie te struktury dziesięcioelementowe mają część wspólną w postaci właśnie absolutnej struktury sześcioelementowej II rzędu, i każda z tych struktur dziesięcioelementowych składa się z tej struktury absolutnej + cztery elementy skończone (w pierwszym przypadku: a'b, ab', a' + b, a + b', w drugim — ab, a'b', a + b, a' + b'). Jak widzimy, system elementów nie-skończonych II rzędu jest najściślej spleciony z elementami skończonymi skośnego układu współrzędnych, podobnie jak system zasad I rzędu był spleciony z elementami skończonymi głównego układu współrzędnych.

Zajmiemy się teraz charakterystyką ontologiczną tych elementów absolutnych II rzędu. Jak wiemy, system skośny współrzędnych jest systemem przyczyn sprawczych i skutków — ogólniej: elementów wyznaczających i wyznaczonych (por. str. 49). Przyczyny sprawcze skończone są zobrazowane na naszym kosmogramie przez linie-siły łączące, mianowicie linie skośne, zaś skutki przez punkty dwoiste względem tych linii skośnych. I tutaj punkty w nieskończoności są całościami biegunowych elementów skończonych. Np. punkt absolutny ω_0 jest całością biegunowych elementów łączących: a'b i ab'; poza tym jest on całością jeszcze elementów absolutnych II rzędu: osi α_0 i prostej w nieskończoności $\omega_0\ \omega_1$. Słowem, jest on źródliskiem, skąd tryskają promienie sił łączące elementy różnych wartości (np. pozytywne z negatywnymi, jak ab'), a konkretyzujące się w korpuskuły energetyczne (np. linia sił ab' w przecięciu z osią ω_1 konkretyzuje się w postaci punktu a + b'). Drugi punkt absolutny II rzędu ω_1 jest drugim takim źródliskiem sił łączących; tym razem sił łączących elementy jednakowych wartości (np. elementy pozytywne z pozytywnymi, jak ab). I on również przedstawia całość czterech harmonicznych promieni sił, wśród których jeden występował już w czwórce poprzedniej. Ten promień wspólny dla obydwóch czwórek to linia w nieskończoności łącząca przeciwstawne źródła sił ω_0 i ω_1, linia prosta $\omega_0\ \omega_1$. I dwoiście: dwie harmoniczne czwórki punktów na osiach skośnych mają wspólny punkt absolutny, środek układu współrzędnych skośnych, przecięcie osi skośnych $\alpha_0 + \alpha_1$.

Możemy teraz uzupełnić charakterystykę ontologiczną syntetycznych elementów absolutnych, początku układu współrzędnych i prostej w nieskończoności. Początek współrzędnych poznaliśmy wpierw jako przedmiot minimalnie zdeterminowany, o materii minimalnie zróżnicowanej i minimalnie zróżnicowanej formie. Teraz, gdy ten początek układu współrzędnych jest przecięciem osi skośnych, nie zaś głównych okazuje się on pełnią sił łączących (albowiem jako $\alpha_0 + \alpha_1$ jest on całością $ab + a'b' + ab' + a'b$); i o tej właśnie pełni sił łączących mówi nam poprzednia charakterystyka początku współrzędnych, że jest to zasada absolutna pomimo swej pełni dynamicznej minimalnie zdeterminowana i zróżnicowana. Tutaj, mając przed oczyma tę koincydencję jedności i zera i rozumiejąc jej znaczenie, przekonywamy się ostatecznie, że zera ontologiczne mogą mieć charakter energetyczny, mogą być nawet nieskończonymi źródłami energii. Co zaś do prostej w nieskończoności, to jako linia łącząca pełnię form ($1_{a+a'}$) i pełnię materyj ($1_{b+b'}$) może być ona pojmowana jako pełnia sił łączących (trzecia jedność), czyli jako aspekt liniowy czwartej jedności, początku układu skośnego, podobnie jak w swej postaci czwartego zera może być pojmowana jako aspekt liniowy trzeciego zera ($0_{aa'+bb'}$), początku układu głównego. Mielibyśmy wtedy prostą w nieskończoności, jako pełnię sił łączących, której ukryta a poprzednio na jaw wydobyta eschatotetyczna superdeterminacja materio-formalna okazałaby się teraz równoważna $\omega_0\,\omega_1$. Jak widzimy tutaj, prosta w nieskończoności, jako $1_{(a+a')(b+b')} = \omega_0\,\omega_1$, wydaje się być tylko innym, liniowym aspektem punktowego początku współrzędnych, substratową postacią całościowej zasady, i to przypuszczenie o zbieżności tych dwóch zasad okaże się później prawdziwym (por. str. 99).

Wracając do prostych elementów absolutnych II rzędu możemy stwierdzić, że wszystko, cośmy mówili o prostych zasadach I rzędu, znajduje zastosowanie również i do nich. A więc tak samo osie skośne α_0 i α_1 dwoiste względem potęg w nieskończoności ω_1 i ω_0 są tu aktualizatorami pełni potencjalnej, tkwiącej w tych potęgach; one to w swej korelacji i kooperacji z tymi potęgami dają w rezultacie rozwinięć i pierwiastkowań cztery pierwiastki „złożone“, substancje złożone na osiach skośnych (punkty $a + b$, $a + b'$, $a' + b$, $a' + b'$) i cztery pierwiastki złożone dwoiste (związki ab, ab', $a'b$ $a'b'$), wybiegające w kształcie promieni z potęg ω_1 i ω_0. I tak samo jak potęgi absolutne I rzędu przedstawiały się w dwóch postaciach, jednej wewnętrznej, czysto absolutnej, i drugiej zwróconej ku światu, tak samo się rzecz ma i z potęgami absolutnymi II rzędu; tak np. potęga ω_0 w swym aspekcie czysto absolutnym będzie się przedstawiała jako całość wyznaczona przez oś skośną, potęgę α_0 i prostą w nieskończoności, potęgę ω_0 ω_1 czyli $\omega_0 = \alpha_0 + \omega_0 \omega_1$, natomiast w aspekcie światowym będzie $\omega_0 = ab' + a'b$. I tak samo jak potęgi proste I rzędu związane są parami przez potęgi syntetyczne, zobrazowane w postaci początku układu współrzędnych i prostej w nieskończoności, tak samo się rzecz przedstawia i w stosunku potęg prostych i syntetycznych II rzędu. Mamy tu mianowicie:

$$\alpha_0 + \alpha_1 = 1_{\alpha_0 + \alpha_1} \text{ i dwoiście}$$

$$\omega_1 \omega_0 = 0_{\omega_1 \omega_0}$$

Połączmy teraz z sobą tę szóstkę elementów absolutnych II rzędu z szóstką elementów absolutnych rzędu I, a otrzymamy *wszystkie elementy absolutne płaszczyzny kategorialnej*. Wobec tego, że te dwie szóstkowe struktury trójkątne posiadają dwa elementy wspólne, koincydujące z sobą, mianowicie początek współrzędnych i prostą w nieskończoności, więc w rezultacie otrzymamy strukturę dziesięcioelementową, składającą się — podobnie jak znane nam już struktury dziesięcioelementowe — z dwóch dwoistych czwórek harmonicznych z ich podkładem i wierzchołkiem. Jedną z tych czwórek wraz z jej wierzchołkiem widzimy na diagr. 5; są to cztery osie: $0_{aa'}$, $0_{bb'}$, α_0, α_1, wybiegające z początku współrzędnych. Czwórka dualna: $1_{a+a'}$, $1_{b+b'}$, ω_1, ω_0 leży na prostej w nieskończoności, jako swym podkładzie, w punktach przecięcia czterech osi z tą prostą w nieskończoności.

Wśród tych dziesięciu zasad absolutnych wyróżniają się wybitnie dwie zasady będące syntezami pozostałych. Każda z ośmiu zasad absolutnych prostych jest potęgą wobec swych pierwiastków skończonych; jest jednak pierwiastkiem wobec odpowiedniej potęgi syntetycznej. A więc np. potęgi harmonicznie sprzężone $0_{aa'}$ i $0_{bb'}$ są dialektycznymi (biegunowymi) rozwinięciami, a więc pierwiastkami potęgi środka układu współrzędnych, i tak samo negatywne względem siebie potęgi harmonicznie sprzężone α_0 i α_1 Podobnie rzecz się przedstawia dla dwóch par potęg przeciwstawnych, leżących na prostej w nieskończoności — wobec niej są one tylko pierwiastkami. Widzimy więc, że początek współrzędnych i prosta w nieskończoności przedstawiają, jako zjednoczenia potęg prostych, potęgi wyższego w stosunku do nich stopnia. Potęgi proste stanowią przezwyciężenie przeciwstawności elementów skończonych; jednakże przeciwstawność w ogóle nie została jeszcze w ich dziedzinie całkowicie przezwyciężona, gdyż teraz one same występują w przeciwstawnych parach; i ta przeciwstawność w dziedzinie elementów absolutnych ulega teraz przezwyciężeniu w tych właśnie dwóch potęgach absolutnych wyższego stopnia (co do których zresztą istnieje przypuszczenie, że są tylko dwoma aspektami jednej i tej samej potęgi). I tutaj prosta w nieskończoności odgrywa rolę aktualizatora pełni, zawartej w środku układu współrzędnych; dzięki współdziałaniu wzajemnemu tych dwóch zasad naczelnych różnicują się one na osiem zasad prostych: cztery punktowe w nieskończoności leżące i cztery liniowe wybiegające ze środka układu. Dzięki zaś współdziałaniu tych czterech zasad liniowych, substratowych i czterech punktowych, całościowych powstaje dichotomicznie, jak wiemy, świat skończonych elementów kategorialnych: osiem pierwiastków prostych (= cztery pierwiastki proste w dwoistej postaci) i osiem pierwiastków złożonych (= cztery pierwiastki złożone w dwoistej postaci) — prototyp świata mnogościowego. W ten sposób przez różnicowanie się stopniowe dwóch prapotęg powstaje płaszczyzna kategorialna, świat kategorialny, z jego dwudziestu sześcioma elementami.

Wydaje się, że tych dziesięć, względnie sześć zasad absolutnych wystarcza do założenia gruntów świata (kategorialnie dwuwymiarowego). Tak jednak nie jest. System tych zasad nie jest jeszcze systemem zupełnym, zamkniętym. Przecież nie uwzględnił on jeszcze danej nam naocznie samej płaszczyzny kategorialnej, bez której mowy być nie może nie tylko o rozwinięciu kategorii światowych, lecz i samych zasad świata. Musimy więc dodać teraz tę płaszczyznę kategorialną jako ostateczny substrat, uniwersalny nosiciel wszystkich elementów świata i jego zasad, elementów zarówno materialnych jak i formalnych, coś co poprzedza jeszcze zróżniczkowanie na formę i materię i jest w ten sposób najzupełniejszą nieokreślonością, nieokreślonością, która się dopiero rozwija i różnicuje na materię w ogóle ($0_{aa'}$), formę w ogóle ($0_{bb'}$) i przedmiot - substancję w ogóle ($0_{aa'+bb'}$). Jest to najniższe 0, prazasada, w której jednoczą się we wspólności wszystkie zera ($0_{aa'} \times 0_{bb'}$), coś co jest ostateczną nieokreślonością i minimum ontologicznym. I ta natura elementarna, właśnie jako kres niezdeterminowania, jako próżnia ontologiczna zdolna jest przyjąć wszelką determinację, płynącą z pełni ontologicznej.

A tej pełni ontologicznej również nie znajdujemy wśród dziesięciu zasad płaszczyzny kategorialnej. Podobnie jak wśród elementów kategorialnych na płaszczyźnie nie ma wspólności zer (czyli samej płaszczyzny), choć jest ich całość ($0_{aa'+bb'}$), tak samo, dualnie, nie ma na niej całości jedności, choć jest ich wspólność ($1_{(a+a')+(b+b')}$). A ta właśnie całość jedności, pełnia zarówno form jak i materii bytowych ($1_{a+a'}+1_{b+b'}$) jest tą ostateczną pełnią bytową, prazasadą, której miejsce jest już poza płaszczyzną kategorialną w nieskończoności trzeciej osi $0_{cc'}$ (por. str. 38,39). Ta pełnia bytowa, ten byt uniwersalny we współdziałaniu z próżnią bytową, nieokreślonym bytem w ogóle, który jest korelatywnym odbiornikiem i zbiornikiem przejawów tej pełni, przedstawiają prazasady, w których gruntują się dopiero elementy płaszczyzny kategorialnej.

Tak więc do dziesięciu zasad nieskończonych na płaszczyźnie przybywają jeszcze dwie prazasady:

$1_{(a+a')+(b+b')}$ — maksimum określoności, pełnia bytu (wszystkość bytu), byt uniwersalny

i $0_{aa'\cdot bb'}$ — minimum określoności, próżnia bytowa, byt w ogóle.

One to stanowią ostateczny fundament ($0_{aa'\times bb'}$) i szczyt ($1_{(a+a')+(b+b')}$) świata, a między nimi zajmuje środek owa znana już nam bliżej prazasada, która leży na płaszczyźnie światowej a występuje w dwoistej postaci środka układu i prostej w nieskończoności (lub co na jedno wychodzi: koła w nieskończoności). Ta prazasada światowa, względnie te prazasady światowe są, jak wiemy, zrównoważeniem zera i jedności (wprawdzie nie najwyższej jedności i najniższego zera, lecz najniższej jedności i najwyższego zera).

Teraz, kiedy poza prazasadami środka poznaliśmy jeszcze dwie prazasady graniczne, krańcowe, pozaświatowe — możemy inaczej jeszcze pojąć stosunek ośmiu stwórczych zasad świata do prazasad, do prapotęg, których są przejawami czy pierwiastkami. Genezę tych ośmiu zasad prostych widzieliśmy dotychczas we współdziałaniu syntetycznych prazasad środka (środek układu i okręg koła nieskończonego), teraz zasady te pojąć możemy również jako wynik współdziałania z jednej strony: środka układu (czyli najwyższego zera) z płaszczyzną kategorialną (najniższym zerem), z drugiej zaś: linii w nieskończoności (czyli najniższej jedności) z punktem pozapłaszczyznowym (najwyższą jednością). W tym drugim przypadku na prostej czy kole w nieskończoności jako substracie powstaną, jako rezultat czterech harmonicznych rzutów z pełni bytowej, cztery zasady absolutne nadskończone: $1_{a+a'}$, $1_{b+b'}$, ω_0 i ω_1; w pierwszym zaś przypadku na płaszczyźnie kategorialnej, jako na substracie uniwersalnym, zjawią się cztery osie współrzędnych, wyrzucone ze środka układu współrzędnych. I te cztery zasady w nieskończoności będziemy mogli uważać za konkretyzację (hipostazę) rozwinięć dialektycznych czyli pierwiastków prazasady pełni bytowej, jedni najwyższej, podobnie jak cztery osie współrzędnych będziemy mogli pojąć jako cztery rozwinięcia, pierwiastki czy przejawy próżni bytowej, najniższego zera.

Zorientowaliśmy się w ten sposób dostatecznie w naturze i stosunkach wzajemnych dwunastu zasad absolutnych świata, wśród których wyróżniliśmy cztery zasady wyższego stopnia, cztery prazasady, w tym dwie zasady pozaświatowe: jedną całościową, ponadświatową i drugą substratową, podświatową. Jeżeli chodzi jednak o wywód świata kategorialnego[56]) z zasad nie-skończonych, to w istocie rzeczy możemy go formalnie wyprowadzić, biorąc pod uwagę zasady nieskończone proste jednego tylko z dwóch układów współrzędnych, np. zasady nieskończone I rzędu, a więc $1_{a+a'}$, $1_{b+b'}$, $0_{aa'}$ i $0_{bb'}$, jako pochodne prazasad $0_{aa'+bb'}$ i $1_{(a+a')(b+b')}$. Z współdziałania tych dwóch par zasad dwoistych I rzędu otrzymujemy — jak wiadomo — osiem pierwiastków prostych, które jako współrzędne kategorialne wyznaczą teraz syntetycznie osiem pierwiastków złożonych (typu $a+b$ i ab), dających w dalszym ciągu przez syntezy dialektyczne cztery zasady rzędu II ($\alpha_0, \alpha_1, \omega_0, \omega_1$), od których znów przez dalsze dwie syntezy wracamy do syntetycznych prazasad środka. Przy tendencji więc do formalnego sprowadzania zasad absolutnych do minimum możemy dla dwuwymiarowego świata kategorialnego ograniczyć liczbę zasad do czterech + dwie prazasady środka + dwie prazasady graniczne. Oto one:

Cztery zasady absolutne[57])

$1_{a+a'}$ jest „pełnią form porządkujących", jest „wszechformą"

$1_{b+b'}$ jest „pełnią materyj, treści, substratów bytowych", rodzajów bytu, podlegających uporządkowaniu, jest „wszechmaterią"

$0_{aa'}$ jest to minimum materii, „materia najmniej określona", „materja w ogóle". Ta zasada, jako korelat

$1_{a+a'}$, jest „aktualizatorem i odbiornikiem form porządkujących"

$0_{bb'}$ jest to minimum formy, „forma najmniej określona", „forma w ogóle". Ta zasada, jako korelat $1_{b+b'}$, jest „aktualizatorem i odbiornikiem materii bytowych".

Wszystkie te zasady są pierwiastkami najwyższych potęg bytowych, prazasad granicznych: bytu uniwersalnego i bytu w ogóle i, jako takie, są wzorcami odpowiednich pierwiastków prostych świata.

Dwie prazasady środka

$1_{(a+a')(b+b')}$ jest to prazasada łącząca pełnię form i pełnię materyj. Jest to „pełnia sił łączących", „łącznik nadskończony". W stosunku do świata kategorialnego jest ona wzorcem stosunków łączących (typu ab)

$0_{aa'+bb'}$ jest to „przedmiot najmniej określony", „przedmiot w ogóle", „substancja złożona w ogóle", jako całość najmniej określonej materii i najmniej określonej formy. W stosunku do świata kategorialnego ten „przedskończony związek materii i formy" jest wzorcem substancji złożonych (typu $a+b$).

Dwie prazasady graniczne

$1_{(a+a')+(b+b')}$ — „maksimum określoności", „pełnia bytu (wszystkość bytu)", „byt uniwersalny" = pełnia form porządkujących + pełnia materii bytowych

$0_{aa'.bb'}$ — „minimum określoności", „próżnia bytowa", „byt w ogóle", „substrat uniwersalny (form i materyj)".

Te zasady i prazasady absolutne ułożone hierarchicznie według zstępującej pełni bytowej tak się przedstawiają[58]):

$1_{(a+a')+(b+b')}$, $1_{a+a'}$, $1_{b+b'}$, $1_{(a+a')(b+b')}$, $0_{aa'+bb'}$, $0_{aa'}$, $0_{bb'}$, $0_{aa'.bb'}$

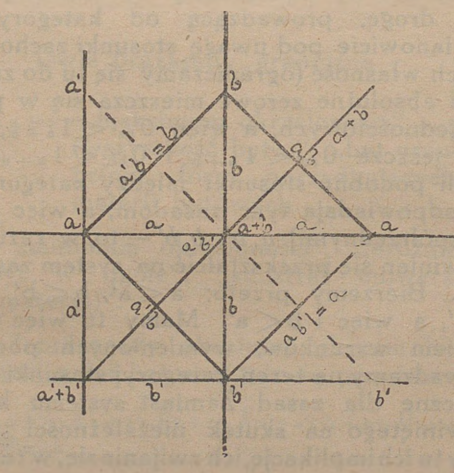
Rozdział X

Zasady absolutne a kategorie światowe

W rozdziale VI wykazaliśmy odrębność logiczną i geometryczną zasad (potęg) absolutnych i kategorii światowych w węższym tego słowa znaczeniu (czyli kategorii skończonych), w rozdziale zaś poprzednim poznaliśmy ich wzajemne, najściślejsze splecenie, co pomogło nam zrozumieć ontologiczny charakter tych zasad. Stosunek zasad absolutnych do kategorii światowych polega — jak wiemy — przede wszystkim na dichotomicznym rozwijaniu się tych zasad, na rozwijaniu się przy tym dialektycznym w postaci biegunowych elementów, matematycznie zaś mamy tu przejście od potęg jakościowych do jakościowych pierwiastków. Otóż teraz postaramy się przejść drogą odwrotną, mianowicie od kategoryj do zasad, ażeby w ten sposób matematycznie raz jeszcze sprawdzić powyższe wywody oraz przekonać się przy tym o prawdzie naszego przypuszczenia (por. str. 89) co do różnicy tylko aspektowej, istotnej zaś tożsamości dwóch prazasad środka.

Jeżeli droga od zasad do kategoryj polegała na rozwijaniu się zasad, to, oczywiście, droga odwrotna od kategoryj do zasad polegać będzie na zwijaniu się tych kategorii, a więc na ich scalaniu się. Zamiast jednak mówić o scalaniu się a i a' w $1_{a+a'}$, jako odwrotności rozwijania się potęgi $1_{a+a'}$ na pierwiastki a i a', wybierzemy tu bardziej interesującą i pouczającą drogę, prowadzącą od kategoryj do zasad. Weźmiemy mianowicie pod uwagę stosunki zachodzące między zasadami, tę ich własność (ograniczamy się tu do zasad I rzędu), że pierwiastki absolutne zerowe mieszczą się w pierwiastkach absolutnych jednościowych, a więc $0_{aa'} < 1_{a+a'}$, $0_{bb'} < 1_{b+b'}$, a poza tym jeszcze $0_{aa'} < 1_{b+b'}$ i $0_{bb'} < 1_{a+a'}$ Gdybyśmy przeto przyjęli podobne stosunki między kategoriami światowymi, które odpowiadają tym zasadom, a więc między pierwiastkami (współrzędnymi) a, a', b, b' — to w rezultacie system kategoryj powinien się przekształcić na system zasad, przybrać ich strukturę. Bierzemy przeto: $a < a'$, $b < b'$, a poza tym jeszcze $a < b'$, a więc i $b < a'$. Mamy tu więc do czynienia z niespełnieniem warunków, wymienionych pod 1) i 2) na str. 35, wprowadzamy na teren kategoryj stosunki dialektyczne, charakterystyczne dla zasad. Zamiast systemu kategoryj najbardziej rozwiniętego na skutek niezależności pierwiastków (diagr. 5) mamy tu ich implikację, ich zwijanie się, w rezultacie czego system szesnastu nierównoważny h elementów kategorialnych zwinie się do liczby siedmiu. Rozpatrzmy to geometrycznie[59]).

Stosunek $a < a'$ oznacza, że prosta *a* przechodzi przez punkt *a'*. Ażeby w odpowiedni sposób zmodyfikować dialektycznie nasz podstawowy diagramat 5, obracamy prostą *a* o 90^0 około punktu *a* (por. rys. 6a); wtedy przyjmie prosta *a* położenie osi $0_{aa'}$ (i wraz z tym przejdzie przez punkt *a'*), tak że mieć będziemy $a = aa' = 0_{aa'}$. Równocześnie na skutek powyższego obrotu punkt $1_{a+a'}$, będący przecięciem w nieskończoności prostej *a* i prostej *a'*, zajmie położenie punktu *a'*, podczas gdy punkt $a + b$ prostej *a* zajmie położenie środka układu współrzędnych, tak że mieć będziemy $a' = a + a' = 1_{a+a'}$ i $a + b = 0_{aa'+bb'}$. Podobnie wprowadzamy modyfikację dialektyczną $b < b'$, obracając prostą *b* o kąt 90^0 około punktu *b*, tak że przejdzie ona przez punkt *b*. Otrzymamy wtedy $b = bb' = 0_{bb'}$, a dalej $b' = b + b' = 1_{b+b'}$ (oraz $a + b = 0_{aa'+bb'}$). Ażeby teraz przestrzennie wyrazić modyfikację $a < b'$, musimy prostą *a* jeszcze obrócić o 45^0 około punktu *a*; zajmie ona wtedy położenie prostej ab' (i przejdzie przez punkt b'), tak że mieć będziemy $a = ab'$, przy czym jej punkt $a + b'$, przecięcie prostych *a* i *b'*, zleje się teraz z punktem *b'*, tak że mieć będziemy $a + b' = b'$ zgodnie ze stosunkami algebraicznymi $a < b' = (a + b' = b') = (ab' = a)$. Wreszcie w ten sam sposób wyrażamy, że $b < a'$, obracając prostą *b* jeszcze o 45^0 około punktu *b*, tak że zleje się ona z prostą $a'b$, przechodząc przez punkt *a'*.



Rys. 6a.

Wtedy mieć będziemy $b = a'b$ oraz jeszcze $a' + b = a'$ [60]). W ten sposób otrzymamy modyfikację dialektyczną (rys. 6a) diagramatu podstawowego, odpowiadającą stosunkom panującym pomiędzy elementami absolutnymi.

Na diagramacie tym widzimy tylko osiem elementów różnych mian, mianowicie:

$$a, b, a', b', a + b, a'b', ab, a' + b',$$

wśród nich jednak elementy $a + b$ i $a'b'$ w swych postaciach punktowych zlewają się z sobą, a więc mamy tu nie tylko równoważność, lecz i tożsamość, ukrytą pod ich różnymi aspektami. W rezultacie więc mamy tu tylko siedem elementów nierównoważnych, do których zredukowało się szesnaście elementów nierównoważnych diagramatu podstawowego na skutek pokrywania się elementów, wywołanego przez obrót linii prostych *a* i *b*.

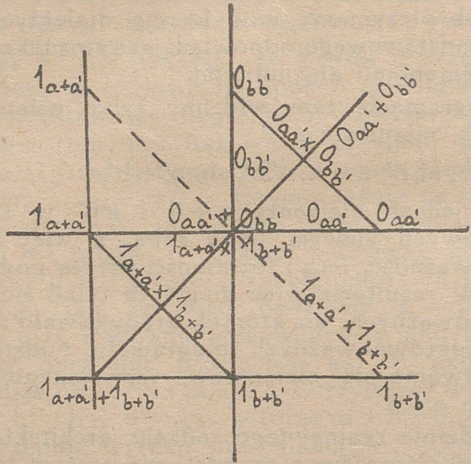
W dziedzinie realnej tego rodzaju architektonikę dialektyczną siedmioelementową przedstawia system tonów harmonicznych, gdzie nie tylko ton *a* jest nadtonem dźwięku *a'* (czyli $a < a'$) i ton *b* — nadtonem dźwięku *b'* (czyli $b < b'$), lecz poza tym ton *a* jest nadtonem dźwięku *b'* (czyli $a < b'$) i ton *b* — nadtonem dźwięku *a'* (czyli $b < a'$) [61]).

Wróćmy jednak do rys. 6a. Wobec tego że mamy tu:

$$a = aa' = 0_{aa'};\quad b = bb' = 0_{bb'};\quad a' = a + a' = 1_{a+a'};$$
$$b' = b + b' = 1_{b+b'};\ \text{a więc i}$$
$$a + b = 0_{aa'} + 0_{bb'};\quad a'b' = 1_{a+a'} \cdot 1_{b+b'};\quad ab = 0_{aa'} \cdot 0_{bb'};$$
$$a' + b' = 1_{a+a'} + 1_{b+b'},$$

możemy przeto elementy diagramatu powyższego przedstawić w poniższej postaci algebraicznej, odpowiadającej elementom absolutnym (rys. 6b).

Widzimy na tym diagramacie ósemkę naszych elementów absolutnych, przeniesioną na teren skończony w postaci dwóch czwórek, dwóch trójkątów, jednego składającego się z jedności, drugiego — z zer. Pierwszy trójkąt o wierzchołkach $1_{a+a'} + 1_{b+b'}$, $1_{a+a'}$, $1_{b+b'}$ i podstawie $1_{a+a'} \cdot 1_{b+b'}$, która bądź przechodzi przez II, III i IV ćwiartkę, bądź też przez środek współrzędnych; drugi trójkąt o wierzchołkach $0_{aa'} + 0_{bb'}$ (środek współrzędnych), $0_{aa'}$, $0_{bb'}$ i podstawie $0_{aa'}\ 0_{bb'}$. Przekonywamy się tutaj, że gdy elementy skończone spełniają warunki formalne, zachodzące między elementami absolutnymi, wtedy stanowią bezpośredni obraz tych elementów absolutnych, ich bezpo-



Rys. 6b.

średnie odbicie w dziedzinie skończonej, same się potęgują ($a' = a + a' = 1$), absolutyzują, tj. przedstawiają system elementów absolutnych, oczywiście regionalnych — analogon zasad absolutnych właściwych. W ten sposób bliżej możemy określić stosunek metafizycznych elementów absolutnych do kategorii światowych. W zasadzie elementy absolutne światotwórcze, potęgi światowe, przejawiają się w świecie nie w swej pełnej postaci, lecz po rozszczepieniu na pierwiastki, dlatego też mamy szesnaście kategorii (pierwiastków) skończonych wobec mniejszej liczby zasad absolutnych — tak że świat kategorii skończonych jest tu rozwinięciem dichotomicznym, nie zaś bezpośrednim odbiciem systemu zasad absolutnych. Jednakże w poszczególnych dziedzinach czy wycinkach rzeczywistości, kiedy system kategoryj redukuje się dialektycznie do mniejszej liczby elementów, taki system kategorialny może już być — jak przed chwilą widzieliśmy — bezpośrednim odbiciem systemu zasad absolutnych. Jeżeli więc mówimy o systemie zasad absolutnych, jako o wzorcu, modelu kategorii światowych (a więc pośrednio i świata samego), to musimy tu odróżniać dwojaki rodzaj tego „modelowania", mianowicie: po pierwsze, modelowanie przez rozwinięcie zwykłe; po drugie zaś w dialektycznych dziedzinach świata — dziedzinach o elementach spotęgowanych — modelowanie w postaci bezpośredniego analogicznego odbicia [62])

A teraz wrócimy do diagramatu 6b, dającego obraz w skończoności naszej ósemki elementów absolutnych. Cztery pierwiastki absolutne, cztery zasady proste zajęły tu w postaci punktowej miejsca czterech skończonych pierwiastków prostych: a, b, a', b'; dwie prazasady graniczne znalazły obecnie miejsce już na samej płaszczyźnie w postaci punktu $1_{a+a'} + 1_{b+b'}$ i prostej $0_{aa'} \cdot 0_{bb'}$, co zaś do zasad środka, to koincydują one z sobą w środku współrzędnych. Ten ostatni przypadek rozpatrzymy tu nieco bliżej.

W środku układu współrzędnych zlewają się dwa punkty: przecięcie osi głównych, punkt $0_{aa'} + 0_{bb'}$ i przecięcie osi skośnych, z których jedna jest tu liniową postacią środka układu, prostą $0_{aa'} + 0_{bb'}$, druga zaś jest linią prostą $1_{a+a'} \cdot 1_{b+b'}$; to przecięcie się (zjednoczenie) osi skośnych daje punkt $1_{a+a'} \cdot 1_{b+b'}$, wobec tego, że jedności pochłaniają zera. Mamy tu fascynujący obraz tego zlania się i zrównoważenia w środku współrzędnych elementu zerowego i jednościowego: prosta $0_{aa'} + 0_{bb'}$ przechodzi przez punkt $1_{a+a'} \cdot 1_{b+b'}$ i odwrotnie, prosta $1_{a+a'} \cdot 1_{b+b'}$ przechodzi przez punkt $0_{aa'} + 0_{bb'}$, a więc i algebraicznie mamy tu równoważność, jako dwustronne zawieranie się: $0_{aa'+bb'} = 1_{(a+a')(b+b')}$. To zaś potwierdza algebraicznie i geometrycznie nasze ontologiczne przypuszczenie (por. str. 89), że jedność sił łączących czyli $\alpha_1 + \alpha_0$, którą stwierdziliśmy w początku układu współrzędnych na diagr. 5, nie jest niczym innym jak tylko jednią sił, łączących w nieskończoności elementy $1_{a+a'}$ i $1_{b+b'}$, a więc prostą $1_{a+a'} \cdot 1_{b+b'}$. Mamy tutaj bowiem zamiast dawnego zrównania $0_{aa'+bb'} = \alpha_1 + \alpha_0$ obecnie $0_{aa'+bb'} = 1_{(a+a')(b+b')}$. W ten sposób początek współrzędnych i prosta w nieskończoności wykazują ostatecznie swą równoważność i jakościową zbieżność i mogą być zredukowane do jednej prazasady o dwóch aspektach, postaciach czy obliczach; tak że nasza ósemka zasad absolutnych sprowadza się do siódemki zasad nierównoważnych, a mianowicie:

$$1_{(a+a')+(b+b')},\ 1_{a+a'},\ 1_{b+b'},\ [1_{(a+a')(b+b')} = 0_{aa'+bb'}],$$

$$0_{aa'},\ 0_{bb'},\ 0_{aa'.bb'}.$$

Mamy tu trzy prazasady: prazasadę podstawy — $0_{aa'.bb'}$, prazasadę szczytu — $1_{(a+a')+(b+b')}$ i dwupostaciową prazasadę środka $[1_{(a+a')(b+b')} = 0_{aa'+bb'}]$; poza tym cztery zasady-pierwiastki[63]).

Otóż musimy się teraz zastanowić, przez co jest tu uwarunkowana liczba czterech zasad-pierwiastków. Nie trzeba długich refleksji, ażeby zrozumieć, że płynie ona z dwuwymiarowości naszego układu kategorialnego i że w układzie kategorialnym trójwymiarowym będzie ona wyższa, przy czym jednak liczba prazasad pozostanie ta sama. Ażeby uniknąć znacznego skomplikowania, związanego z trójwymiarowością przestrzeni, ograniczyliśmy się tu do dwóch tylko wymiarów, do płaszczyzny kategorialnej, na której mimo wszystko podstawy architektoniczne świata kategorialnego zarysowują się już wyraźnie, choć w prostszej postaci. Teraz jednakże przeniesiemy się na chwilę do trójwymiarowej przestrzeni kategorialnej. Podczas gdy płaszczyzna logiczno-kategorialna była płaszczyzną gatunków logicznych, ukonstytuowanych przez dwie współrzędne: rodzaj *b* i różnicę gatunkową *a*, przestrzeń trójwymiarowa będzie już miejscem jednostek (indywiduów), wyznaczonych przez trzy współrzędne: rodzaj *b*, różnica gatunkowa *a* i różnica jednostkowa *c*. Będziemy tu mieli trzy osie zerowe: oś rodzajów $0_{bb'}$, oś różnic gatunkowych $0_{aa'}$ i oś różnic jednostkowych $0_{cc'}$ i trzy jedności na płaszczyźnie w nieskończoności: pełnię rodzajów $1_{b+b'}$, pełnię różnic gatunkowych $1_{a+a'}$ i pełnię różnic jednostkowych $1_{c+c'}$. Przybywają więc tu elementy absolutne jednościowe, wyrażające wyższy stopień zdeterminowania i uporządkowania bytu oraz ich dwoiste zerowe odpowiedniki, przedstawiające odbiorniki tych determinacji bytowych. W przypadku najprostszym, gdy bierzemy *jedną tylko trójkę zasad zerowych* (np. tylko trzy zerowe osie współrzędnych z pominięciem trzech zerowych płaszczyzn współrzędnych) i dwoistą trójkę zasad jednościowych, mieć będziemy w przestrzeni trójwymiarowej następujący układ dziewiątkowy zasad absolutnych jednościowych i zerowych[64]:

$1_{(a+a')+(b+b')+(c+c')}$, $1_{a+a'}$[65], $1_{b+b'}$[65], $1_{c+c'}$[65], $[1_{(a+a')(b+b')(c+c')} = 0_{aa'+bb'+cc'}]$, $0_{cc'}$,[66] $0_{bb'}$,[66] $0_{aa'}$,[66] $0_{aa'\cdot bb'\cdot cc'}$

Mamy tu znowu trzy prazasady, prapotęgi, a poza tym sześć zasad-pierwiastków — w trzech parach przeciwstawnych elementów — będących rozwinięciem prapotęg.

Obrazem tych trzech prazasad będzie teraz:

$0_{aa'\cdot bb'\cdot cc'}$ — trójwymiarowa przestrzeń

$1_{(a+a')+(b+b')+(c+c')}$ — punkt dualny względem tej przestrzeni a wybiegający w czwarty wymiar, w wymiar czasowy i położony w jego nieskończoności czyli w wieczności

$0_{aa'+bb'+cc'} = 1_{(a+a')(b+b')(c+c')}$ — środek układu współrzędnych koincydujący z płaszczyzną (wzgl. powierzchnią kuli) w nieskończoności.

Jak widzimy, poprzedni układ absolutny siódemkowy nie jest bynajmniej ostateczny, jeżeli nawet chodzi tylko o jedności i zera, i jako dwuwymiarowy wymaga trójwymiarowego uzupełnienia — i często tylko ten układ absolutny trójwymiarowy może służyć jako wzorzec (model) stosunków świata rzeczywistego. Tak oto np. w okresach początkowych systemu periodycznego pierwiastków chemicznych znajdujemy najdokładniejsze odbicie takiego właśnie trójwymiarowego, dziewięcioelementowego systemu zasad absolutnych. Mianowicie: w szeregu hel — neon mamy trzy pary pierwiastków przeciwstawnych, elektro-pozytywnych (o wartościowości dodatniej) i elektro-negatywnych (o wartościowości ujemnej): lit — fluor, beryl — tlen, bor — azot. W środku szeregu mamy węgiel o naturze amfoterycznej, dwustronnej, o wartościowości dodatnio-ujemnej, na krańcach zaś gazy szlachetne: hel i neon o minimalnej i maksymalnej liczbie elektronów wartościowości[67]).

Jeżeli przekonywamy się tutaj, że liczba dwóch czy trzech par przeciwstawnych zasad absolutnych (zasad-pierwiastków) zależna jest od dwu- czy trójwymiarowości przestrzeni kategorialnej, to należy teraz zadać sobie pytanie, jak przedstawiać się będzie wzorzec świata kategorialnego w przypadku najprostszym, w przypadku jednowymiarowej, a więc liniowej przestrzeni. Otóż mieć wtedy będziemy jedną tylko parę przeciwstawnych zasad-pierwiastków przy zachowaniu trzech prazasad (prapotęg), przy czym wobec tego że prazasady te uproszczą się do postaci zasad: $1_{a+a'}$, $0_{aa'}$ punkt i $0_{aa'}$ linia —same przeciwstawne zasady-pierwiastki zejdą już teraz na poziom kategoryj i przyjmą postać a i a'. Tak więc mieć będziemy:

$$1_{a+a'},\ a',\ 0_{aa'},\ a,\ 0_{aa'}.$$

Będzie to system składający się już nie z samych zasad absolutnych, lecz system mieszany, kategorialno-zasadowy; jest to struktura znana nam już dawniej (por. str. 69), a przedstawiająca czwórkę harmoniczną punktów na podkładzie linii prostej $0_{aa'}$ [68]). Prosta ta nosi u nas nazwę prototezy, punkty a i a' — to teza i antyteza, środkowy punkt $0_{aa'}$ jest mezotezą, zaś punkt w nieskończoności linii substratowej przedstawia eschatotezę (metatezę).

Zrozumieliśmy teraz ostatecznie budowę systemu zasad absolutnych i jego stosunek do kategorii światowych. W istocie rzeczy dwu - i trójwymiarowy system zasad absolutnych, jedności i zer, to nic innego jak rozwinięta wymiarowo do siedmiu i dziewięciu elementów podstawowa jednowymiarowa, pięcioelementowa struktura kategorialnego[69]) świata, w której miejsce kategoryj zajęły zasady, a miejsce zasad prazasady, przy czym liczba zasad (tez i antytez) zmienia się zależnie od wymiarowości systemu, natomiast prazasady (prototeza, mezoteza i eschatoteza) pozostają niezależnie od wymiarów w tej samej trójkowej liczbie. Tak, że system (najprostszy) zasad absolutnych składa się z podstawowej trójki prazasad $+ 2n$ przeciwstawnych zasad absolutnych, tez i antytez, gdzie $n = 2$ lub 3.

Rozdział XI

Absolut i jego przejawy

Zrozumieliśmy budowę systemu zasad absolutnych. Teraz musimy bliżej rozpatrzyć ich stosunek wzajemny, stosunek wzajemny rozmaitych jedności i zer. Wiemy, że wszystkie te jedności są sobie równoważne, podobnie i wszystkie zera; poza tym wiemy, że w prazasadzie środka zero równoważy się z jednością. Zachodzi teraz pytanie, czy przy wzajemnej równoważności wszystkie jedności są hierarchicznie sobie równe, czy też pomimo tej równoważności tworzą one określony szereg hierarchiczny, a więc nie są względem siebie równorzędne. To samo pytanie dotyczy w równym stopniu i zasad zerowych. Jeżeli wszystkie zasady absolutne dadzą się uporządkować hierarchicznie, to czy szereg ten nie będzie równocześnie wskazywał ich filiacji, ich rodowodu z zasady hierarchicznie najwyższej? Gdyby tak było, wszystkie te zasady okazałyby się tylko przejawami, fenomenami tej jednej, najwyższej zasady.

Rozpatrzymy przede wszystkim stosunek wzajemny trzech prazasad. Okaże się, że nie wszystkie one są pod względem hierarchicznym równe, nie wszystkie jednakowo pierwotne. Zachodzi pytanie wielkiej wagi: która z tych prazasad absolutnych jest hierarchicznie pierwsza, która jest bytowo najwyższa, która jest Absolutem?

A więc przede wszystkim porównajmy dwie prazasady graniczne. Jedna z nich — to punkt $1_{(a + a') + (b + b') + (c + c')}$, punkt wybiegający w czwarty, czasowy wymiar i położony w jego nieskończoności czyli w wieczności. Jest to, jak wiemy, pełnia i szczyt bytu, byt uniwersalny, wszystko obejmujący, najwyższy konkret, omnitudo realitatis. Druga z tych zasad granicznych, najściślej z pierwszą związana przez korelację dualną— to próżnia bytowa, minimum określoności, byt w ogóle, raczej możliwość tylko bytu, jego fundament i substrat, warunek jego rozwinięcia się, to „przestrzeń" bytowa $0_{aa'.\, bb'.\, cc'}$. Ta druga zasada absolutna mieści się w pierwszej $(0 < 1)$, mieści się w pełni bytowej, której jest przeciwstawieniem, tak jak wszelkie minimum mieści się w swym maksimum. Wyższość hierarchiczna bytu uniwersalnego nad bytem w ogóle, całości ostatecznej nad jej najniższym składnikiem czy momentem nie ulega wątpliwości.

Mamy teraz jeszcze do rozstrzygnięcia kwestię stosunku hierarchicznego między bytem uniwersalnym, całością najwyższą a prazasadą środka. Jest to dwupostaciowa zasada $[0_{aa' + bb' + cc'} = 1_{(a + a')(b + b')(c + c')}]$, w geometrycznej postaci wyrażająca się jako początek układu współrzędnych, wzgl. jako płaszczyzna (czy powierzchnia kuli) w nieskończoności. Przedstawia ona zrównoważenie, syntezę, zlanie się zera i jedności, lecz nie granicznego zera i nie granicznej jedności, o których wyżej mówiliśmy, najniższego zera $0_{aa'.\, bb'.\, cc'}$ i najwyższej jedności $1_{(a + a') + (b + b') + (c + c')}$, lecz najwyższego zera $0_{aa' + bb' + cc'}$ i obniżonej do jego poziomu najniższej jedności $1_{(a + a')(b + b')(c + c')}$. Nie mówiąc już o zerowym aspekcie tej zasady, jej aspekt jednościowy jest też wyraźnie niższy hierarchicznie od pełni bytowej, gdyż jest to jedność najniższa, substratowa, iloczyn $1_{a+a'} \times 1_{b+b'} \times 1_{c+c'}$, podczas gdy pełnia bytowa przedstawia sumę tych trzech jedności $1_{a+a'} + 1_{b+b'} + 1_{c+c'}$, sumę zawierającą w sobie zarówno te jedności jak i ich iloczyn. Tak więc prazasada jedności najwyższej jest bytem hierarchicznie pierwszym nie tylko w stosunku do prazasady bytu w ogóle, lecz i wobec prazasady środka. Ona jest ostateczną całością i jednością bytu, ona jest Absolutem.

W absolucie, w tym szczycie bytowym, w tej eschatotezie metafizycznej tkwią wszystkie elementy absolutne, zarówno prazasady jak i zasady. Ażeby sobie to raz jeszcze uprzytomnić, wystarczy przypomnieć sobie ich szereg, dany na str. 100. Podajemy go tu według wstępującej pełni bytowej:

$$
{}_{bb'.\, cc'} < \begin{matrix} 0_{aa'} \\ 0_{bb'} \\ 0_{cc'} \end{matrix} < [0_{aa'+bb'+cc'} = 1_{(a+a')(b+b')(c+c')}] < \begin{matrix} 1_{a+a'} \\ 1_{b+b'} \\ 1_{c+c'} \end{matrix} < 1_{(a+a')+(b+b')+(c+c')}
$$

Wszystkie te elementy tkwią w absolucie $1_{(a+a')+(b+b')+(c+c')}$, stanowią jego momenty, jak gdyby nadtony. Lecz nie są to tylko wewnętrzne, potencjalne momenty; znamy je przecież jako przejawy absolutu w przestrzeni metafizycznej $0_{aa'.\,bb'.\,cc'}$, w tej negacji absolutu, która jednakże tkwi w nim dialektycznie. Absolut nie pozostaje zamknięty sam w sobie, jest w nim tendencja do uzewnętrzenia się, do przejawienia się, do rozwinięcia — tendencja cechująca byt wszelki.

Jak jednak należy rozumieć te fenomeny absolutne, te przejawy w dziedzinie absolutu? Otóż zgodnie z tym, jak sprawy te dotychczas pojmowaliśmy, nie możemy tu mówić, oczywiście, o fenomenach poznawczych, lecz tylko o przejawach bytowych absolutu. Cóż to jednak znaczy, że pewna zasada, prazasada czy absolut przejawia się bytowo w rozmaity sposób? Otóż znaczy to, że w istności, która się przejawia, występują na jaw raz te, raz inne momenty, że ona sama występuje w rozmaitych rolach, objawia się w rozmaitych funkcjach, pozwala się oglądać w rozmaitych postaciach I my ją też oglądamy w rozmaitych postaciach: raz jako $1_{a+a'}$, jako pełnię form porządkujących, drugi raz jako $1_{b+b'}$, jako pełnię materii bytowych, to znowu jako łączność, harmonię i odpowiedniość tych form i materyj, lub wreszcie jako pełnię i całość wszystkich tych determinacji. I ta sama geometria metafizyczna, jakościowa geometria logiczno - ontologiczna, która wyjawiła nam w przestrzeni absolutnej te rozmaite postacie zasad jednościowych, równocześnie wskazuje nam teraz nie tylko równoważność tych postaci, lecz nawet leżącą u podstawy ich jedność i pełnię.

A w jedni tej drzemie tendencja odśrodkowa. Wyrazem jej jest przede wszystkim ów przeciwabsolutny moment absolutu, owa przestrzeń absolutna, która sprawia, że pełnia bytowa znajduje odbiornik, miejsce, gdzie może się rozwinąć i przejawić. To najniższe zero jest fenomenizującym i relatywizującym momentem absolutu; ono jest tym tłem przeciwstawnym, którego wymaga absolut do swego przejawienia się, jak światło wymaga ciemności, aby się mogło ujawnić. W absolucie, prazasadzie jedności, mamy już w ten sposób zarysowaną dwoistość, w postaci właśnie owej możliwości rozwinięcia się, wyrażenia, uwydatnienia poszczególnych momentów absolutu — mamy tam tę próżnię bytową, prazasadę wielości, gotową do przyjęcia wszelkich zróżnicowań i determinacji bytowych. To minimum bytowe, jako takie, jest czymś zgoła nieokreślonym, nieujętym w karby i granice, z dynamicznego punktu widzenia czymś więc żywiołowym i chaotycznym, czymś, co w samym absolucie jest wprawdzie przezwyciężone, lecz co w przejawie usamodzielnia się i dochodzi do głosu. To zero najniższe, jako przejawione, jest prototezą, stanem początkowym elementów absolutnych, stanem, którego fazy rozwojowe wyznaczone są przez zwiększenie jego określoności, przez jego zróżnicowanie przede wszystkim w postaci wyższych zer.

Tak więc poza absolutem, maksimum określoności, prazasadą jedności, mamy jeszcze prazasadę wielości, minimum określoności, minimum więc logiczności — moment irracjonalny w szeroko, dialektycznie pojętej określoności i racjonalności absolutu. Otóż między tymi dwiema przeciwstawnymi prazasadami, między zasadą fundamentalną i szczytową, między prototezą i eschatotezą absolutną istnieje jeszcze, jak wiemy, trzecia prazasada, mezoteza absolutna, prazasada środka. Posiada ona naturę dwoistą, amfoteryczną, jest zjednoczeniem i zrównoważeniem zera i jedności; lecz nie najwyższej jedności i najniższego zera, a tylko obniżonej, mnożnej jedności $1_{(a+a')(b+b')(c+c')}$ i sublimowanego, dodajnego zera $0_{aa'+bb'+cc'}$. Jako najwyższe zero przedstawia ona sublimację elementu chaotyczno-żywiołowego, wyrażonego w prototezie absolutnej, podniesienie „natury" do poziomu świata uporządkowanego, kosmosu, przede wszystkim dzięki temu jej składnikowi, który jest wyrażony przez $0_{bb'}$ i jest elementem formalnym, porządkującym, wchodzącym w skład „wszechformy" $1_{a+a'}$. Jako zaś całość sił łączących (i rozdzielających) jest ona zasadą stawania się i genezy[70]), a równocześnie obniżeniem absolutu, prazasady racjonalnej, do poziomu najwyższego zera przede wszystkim dzięki temu jej czynnikowi, który jest wyrażony przez $1_{b+b'}$ i jest „wszechmaterią", całością materii, przejawioną i usamodzielnioną.

Spośród trzech prazasad ona najbliżej ze światem związana[71]), gdyż aczkolwiek nieskończona reprezentuje jednak środek między prazasadami czystej racjonalnej jedności i czystego irracjonalnego zera, między dwiema przeciwstawnymi nieskończonościami, środek, który w tym znaczeniu jest prazasadą skończoności i świata, położonych właśnie między przedskończonością i nadskończonością. Ta prazasada mezotetyczna przede wszystkim narzuca swą amfoteryczną, żywiołowo-racjonalną naturę obliczu świata. Widzimy w nim przykłady doskonałego zharmonizowania tych dwóch przeciwstawnych momentów, przykłady ładu i piękna, lecz często te przeciwstawne momenty pozostają odosobnione i wtedy mamy przed sobą bądź rozum bezsilny, bądź — co gorsza — żywiołową, demoniczną, nierozumną i bezcelową potęgę. Oblicze świata jest szare, jest mieszaniną światła i cieni, absolutnego i przeciwabsolutnego pierwiastka — jest takie, jaka jest jego dusza, ta właśnie ambiwalentna prazasada środka.

Wiemy, że w swej dwupostaciowości — jako ośrodek świata (środek współrzędnych) i jego okrąg — jest ta prazasada środka źródliskiem bezpośrednim zasad absolutnych, pośrednim zaś kategorii skończonych. Cała kategorialna płaszczyzna czy przestrzeń powstaje z jej rozwinięcia[72]). Skłonni więc bylibyśmy widzieć w niej sam absolut, gdyby nie to, że ma ona nad sobą wyższą hierarchicznie instancję i że ta jedność najwyższa osadza ją dopiero w próżni bytowej jako swą przedstawicielkę. Nie jest ona absolutem właściwym, pierwotnym, jest tylko duszą świata, czy jego modus infinitus, czy jego élan vital. Moglibyśmy ją zresztą nazwać absolutem wtórnym.

*
* *

Rozpatrzyliśmy bliżej rodowód i istotę pierwszych przejawów absolutu: prazasady przeciwabsolutnej (prototezy) i prazasady środka (mezotezy). Następny etap — oczywiście nie w czasie rzeczywistym — fenomenizacji absolutu polega, jak wiemy, na rozwinięciu się ambiwalentnej prazasady środka na zasady materii i formy (pełnia materii, pełnia formy, minimum materii, minimum formy; w trzecim zaś wymiarze dochodzi tu jeszcze wraz z trzecią osią trzecia syntetyczna pełnia materio-formy i trzecie minimum materio-formy). Trzecie stadium przejawów absolutu polegać będzie na rozwinięciu tych zasad na przeciwstawne elementy skończone, na kategorie. Wreszcie w czwartym stadium mieć już będziemy rozwinięcie świata kategorialnego na świat mnogościowy, świat rzeczywistości. Taka jest droga, która prowadzi od absolutu poprzez wszystkie jego momenty do świata rzeczywistości,

Rozdział XII

Teoria a intuicja absolutu

Nasza teoria absolutu w jego przejawach i rozwinięciach[73]) zawdzięcza swe istnienie wizji dziedziny absolutnej poprzez jakościową przestrzeń zmysłową, skondensowaną kategorialnie, odwzorowaną algebraicznie, uzupełnioną logicznie i zuniwersalizowaną ontologicznie[74]). Korzystaliśmy z naszej zmysłowej intuicji jakości przestrzennych w jej sublimacji algebraicznej i filozoficznej, ażeby poznać dziedzinę nieprzestrzenną i niezmysłową. Przypomnijmy sobie tutaj, że to nie po raz pierwszy korzystamy z jakościowej przestrzeni kategorialnej dla poznania dziedziny nieprzestrzennej i niezmysłowej. Przecież wizja świata logicznego, świata sensów nieprzestrzennych, poprzez tę przestrzeń — lub inaczej mówiąc: odwzorowanie geometryczne świata logiki — dała nam poznanie ścisłe praw i stosunków, panujących w tym świecie. Otóż ten świat logiki możemy poznać — i tak go też poznawaliśmy na przestrzeni tysięcy lat — również i bezpośrednio, dzięki elementarnej intuicji czysto logicznej, intuicji sensów i stosunków między nimi; i w życiu codziennym, nie znając logiki, posiłkujemy się ciągle tą intuicją logiczną, tym zmysłem logicznym wrodzonym nam, jako istotom rozumnym. Te dwa rodzaje poznania dziedziny logicznej: poznanie bezpośrednie i poznanie jej pośrednie „poprzez" dziedzinę geometryczną okazały się w zasadzie w zupełnej z sobą zgodności i harmonii.

A teraz przejdźmy do innej również nieprzestrzennej i nadzmysłowej dziedziny, dziedziny metafizyczno-absolutnej. Czy i tutaj będzie można porównać jej poznanie „geometryczne", pośrednie, z poznaniem jej bezpośrednim, osiągniętym przez elementarną intuicję metafizyczną czy religijną? Otóż niewątpliwie tak. Takie bezpośrednie poznanie dziedziny ponadzmysłowej, duchowej istnieje i istniało od czasów niepamiętnych, i rezultaty takiego poznania dziedziny absolutnej, tego jej intuicyjnego „wyczucia" będziemy teraz chcieli porównać z naszą teorią absolutu, teorią ścisłą, matematyczną, aprioryczną.

Tendencja metafizyczna szukania jedni wśród wielości zjawisk jest założona w duchu człowieka; spotykamy ją już na najniższych stopniach cywilizacji a nawet w okresie przedcywilizacyjnym, w okresie kultur pierwotnych. Pierwotny filozof wyczuwa pod różnorodnością przedmiotów wspólną im niewidzialną istotę, wspólną im siłę potężną a tajemniczą (mana, orenda), siłę, która się przejawia w najrozmaitszych sferach rzeczywistości, na pozór nie mających z sobą nic wspólnego. Łączy ona węzłami analogii i pokrewieństwa bytowego pewne grupy roślinne, zwierzęce, pewne zjawiska kosmiczne i atmosferyczne, grupy plemienne, kierunki przestrzenne itp.; te zaś znów przeciwstawiają się innym złączonym grupom, w których jest ukryta jednocząca je siła tajemna, przeciwstawna pierwszej. W ten sposób w odczuciu pierwotnego filozofa cała rzeczywistość „bierze udział“ w niewielkiej tylko liczbie tych tajemniczych, zmysłom niedostępnych potężnych sił, od których czuje się zależny człowiek pierwotny, cała rzeczywistość sprowadza się—jakbyśmy teraz powiedzieli— do niewielkiej tylko liczby kategoryj. A stąd już krok jeden do dalszej, wyższej intuicji świata, do wyczucia jego ostatecznej jedni, jednej jedynej siły potężnej, dziwnej i nadzmysłowej, której tylko odmianami i aspektami są owe poszczególne siły tajemne, czczone zwykle pod nazwami bóstw rozmaitych. Tak oto Hindusi już we wczesnych okresach swego duchowego rozwoju dochodzą do pojęcia, a właściwie do odczucia tego, co nazywają To Jedno (tad ekam), a co ich pieśniarze opiewają pod wielorakimi imionami: „choć jest to Jedno, pieśniarz zwie je mnogim — i zwie je Agni, Yama, Matariśvan“ (Rig Veda, I, 164,46).

Ta jedność ostateczna, do której doszli Hindusi wiedzeni intuicją metafizyczno-religijną, bezpośrednią wizją boskiej istoty świata — to absolut ukryty pod wielością swoich przejawów. I myśmy doszli do tej jedni ostatecznej, ale jakże inną drogą. Wyszliśmy ze zgeometryzowanego i zalgebraizowanego systemu kategorii logiczno-ontologicznych, wyodrębniliśmy w nim elementy absolutne, graniczne i środkowe — i wizja tego świata geometrycznego ukazała nam jedność obejmującą wielość elementów absolutnych przestrzeni, doprowadziła nas do absolutu geometrycznego. Wobec zaś zasady zachowania formy, inaczej mówiąc, wobec analogicznej budowy dziedzin bytowych (por. np. dziedzinę geometryczną i logiczną) rezultat ten przenosi się i na dziedzinę metafizyczną: pod wielością elementów metafizyczno-absolutnych, a więc absolutnych we właściwym (nie regionalnym) tego słowa znaczeniu, kryje się jeden i ten sam obejmujący tę wielość absolut[75]). Nasza metoda teoretycznego poznania dziedziny metafizycznej doprowadza nas w zasadzie do tego samego punktu ostatecznego, do którego ludzkość doszła już przed kilku tysiącami lat, kierowana wrodzonym jej bezpośrednim zmysłem religijno-metafizycznym.

Rzecz zadziwiająca, że i właściwy charakter pierwszego przejawu absolutu uchwycony został przez zmysł metafizyczno-religijny pierwotnych mędrców. Mamy na myśli ten charakter przeciwstawny, antytetyczny, który cechuje u nas dwie krańcowe prazasady, najwyższą jedność i najniższe zero, zasadę porządku i substrat nieopanowany jeszcze przez formę, chaotyczny i żywiołowy — absolut i przeciwabsolut. Otóż od czasów niepamiętnych absolut ujawniał człowiekowi dwie swoje kontrastowe strony, stawał przed nim w dwóch tajemniczych postaciach: jednej — gwałtownej, potężnej, dynamicznej, irracjonalnej, żywiołowej, jako gniew boży, jako misterium tremendum, tremenda majestas; drugiej — łagodnej, spokojnej, racjonalnej, pociągającej, jako łaska boża, jako misterium fascinans, napawające błogim spokojem i ufnością, jako majestas serena et augusta[76]). Ta druga postać — to postać absolutu wyższa, prawdziwie boska; pierwsza jest niższą, demoniczną postacią. I w tym wyczuciu bezpośrednim, intuicyjnym dwóch postaci bóstwa, dwóch jego stron przeciwstawnych, kontrastowych, a jednak harmonizujących z sobą i wzajemnie się dopełniających, mamy antycypację tych rezultatów, do których dochodzi obecnie nasza matematyczna teoria absolutu. W teorii tej dwie prazasady dwoiste — przy tym jedna jest nadrzędna w stosunku do drugiej — przeciwstawiają się jednak sobie nie tylko pod tym względem, że jedna jest zasadą porządku, druga zaś nieokreśloności, lecz również a właściwie przede wszystkim jako bytowe maksimum (1) i minimum (0), jako prapierwiastek całościowy i wspólnościowy. Otóż i ten aspekt przeciwstawności prazasad świata nie uszedł intuicji pradawnych wizjonerów indyjskich. Siłę tajemniczą, stanowiącą istotę wszechrzeczy, widzieli oni w dwóch postaciach: bądź jako to, co wszędzie jest obecne, wszędzie jest ukryte, „tkwi" wszędzie, bądź też jako to, co w niczym nie jest, natomiast wszystko obejmuje. W ich wyobraźni rysowała się pierwsza postać jako coś minimalnego (Wisznu jako karzeł), druga — jako coś potwornie wielkiego i olbrzymiego, obejmującego świat cały. W istocie zaś rzeczy czy w tej, czy w innej postaci, czy jako karzeł, czy jako olbrzym, była to ta sama tajemnicza prazasada bytu[77]). Takie są intuicyjne początki czy odpowiedniki pojęć bytowego minimum i maksimum, metafizyczno-matematycznego zera, obecnego wszędzie $(0 < a)$ i przeciwstawnej mu jedności, która, jako całość najwyższa, jako maksimum, nie mieści się już w niczym, lecz wszystko otacza, wszystko w sobie zawiera $(a < 1)$.

Lecz wróćmy do tej przeciwstawności prazasad, która była połączona z ich wartościowaniem, do przeciwstawności ich jako zasady racjonalnej i irracjonalno-popędowej, dobrotliwej i groźnej, pociągającej ku sobie i odpychającej. Intuicja pierwotnych mędrców wyczuwała charakter niepełny, abstrakcyjny każdej z tych zasad wziętej z osobna[78]) i łączyła je z sobą syntetycznie, tworząc w ten sposób nową, pełną już istność o dwóch jednak kontrastowych obliczach. Widzimy to np. u Hindusów, którzy jeszcze w okresie archaicznym, indo-irańskim czcili Mitrę i Warunę, pierwszego jako bóstwo opiekuńcze, drugiego jako bóstwo groźne i straszliwe, i te dwie postacie złączyły się u nich w trzecią, syntetyczną, dwulicową, amfoteryczną postać, w postać Mitry-Waruny. Mamy tu wyczucie intuicyjne naszej trzeciej prazasady, prazasady środka, którą również cechuje wybitnie charakter syntetyczny i dwustronny.

I w innych systemach religijnych prazasady występowały w troistej postaci: dwie przeciwstawne prazasady, np. wyższa i niższa, zasada dobra i zła, miały między sobą pośrednią, łączącą je zasadę; tak przede wszystkim w religii Persów, gdzie świetlisty Ormuzd (Ahura Mazda) był bogiem dobrym i mądrym, jego antytezą było uosobienie zła w Arymanie, pośrednikiem zaś między nimi był Mitra; cała ta trójca była zresztą tylko przejawem jedynego Zorvan-Akarana, czasu nieskończonego, wieczności.

Często znów trójca prazasad występowała w innej, bardziej naturalistycznej postaci. W zasadzie irracjonalnej, żywiołowej i popędowej widziano źródło twórczych, rodzących sił przyrody i utożsamiano ją z matką-naturą, z zasadą żeńską świata; jako taką przeciwstawiano ją zasadzie drugiej — męskiej. Łącznikiem zaś między nimi był ich twór wspólny, ich dziecię. Najbardziej znaną taką boską rodziną była trójca egipska: Ozyrys, Izyda i syn ich, Horus.

Albo też wprost kładzie się akcent na rytm trójkowy, w którym przejawia się i rozwija boski pierwiastek, będąc początkiem, środkiem i końcem wszelkiego bytu, zachowując jednak jedność i tożsamość w tym rozwinięciu na prototezę, eschatotezę i mezotezę. „Zeus zawsze i wszędzie najpierwszy jest i ostatni i środkujący" — tak czytamy w jednym z najstarszych hymnów orfickich.

Lecz jak się sprawa przedstawia, zapytamy, z dalszymi przejawami absolutu, z rozwinięciami prazasad na zasady absolutne, czy i to również przeczuwali pierwotni mędrcy, prorocy i wieszcze? Otóż w istocie rzeczy tak było. Waruna np. nie tylko występował jako związany najściślej z Mitrą, lecz przejawiał się i w innych jeszcze hipostazach (aditya, vyuha), reprezentujących dalsze strony, aspekty jego istoty, tak że w Rig Vedzie występuje on jako „pan siedmiu", jako „siedmiokrotny", siedmiokroć przejawiony czy rozszczepiony, choć w istocie swojej jedyny. I te same, silniej jeszcze zaznaczone rozwinięcia prazasad spotykamy później w religii Zaratustry, wieloma nićmi związanej z pradawnymi poglądami Hindusów. Tam znów Ormuzd, Ahura Mazda, występuje jako siedmiojedyny, tworząc siódemkę ze swymi przejawami, takimi jak „dobre myślenie", „najlepsza sprawiedliwość", „upragnione królestwo" itd., a jego antyteza, Aryman, również przejawia się w szeregu hipostaz, tworzących pary z hipostazami Ormuzda. I jeżeli teraz przypomnimy sobie (por. str. 92,93), jak to najwyższa jedność rozwija się ontologicznie na dalsze jedności, a najniższe zero na dalsze zera, będące w korelacji dualnej z przejawami jedności, to istotnie trudno nie przyznać, że już w pierwszych krokach, jakie ludzkość stawiała jasnowidząco na drodze poznania bytu, widać niewątpliwie intuicyjne antycypacje prawdy teoretyczno-metafizycznej.

W tych oto hipostazach jedności jest również miejsce dla trójcy chrześcijańskiej. Ściśle mówiąc, nie odpowiadają jej trzy nasze prazasady bytowe, najwyższa jedność, najniższe zero i ich środkowa synteza, albowiem z jednej strony nie przedstawia ona w swym dogmatycznym ujęciu rodziny świętej, złożonej z Ojca, Matki i Syna, z drugiej zaś strony w osobie Ojca widzimy cechy ojcowskiej miłości i opiekuńczości, usuwające na plan dalszy „gniew boży" gwałtownego Jehowy Starego Testamentu. Słowem, pierwiastek zerowy, niższy, popędowy, irracjonalny, demoniczny — owa majestas tremenda prawie że zniknęły w chrześcijaństwie. Trójca chrześcijańska jest rozwinięciem właściwego absolutu (najwyższej jedności) na trzy jednościowe hipostazy, których obrazem na płaszczyźnie są punkty w nieskończoności $1_{a+a'}$ i $1_{b+b'}$ oraz łącząca je prosta w nieskończoności $1_{(a+a')(b+b')}$. Ta prosta w nieskończoności jest, jak pamiętamy, obrazem pełni sił łączących, a więc tutaj pełni miłości, uosobionej w trzeciej Osobie, tej miłości, jaka łączy Ojca z Synem: „ecce tria sunt: amans et quod amatur et amor" (św. Augustyn, De trinitate).

* * *

Teoria absolutnych zasad świata, która stosunki między elementami absolutnymi zmysłowej przestrzeni geometrycznej przenosi w myśl zasady zachowania formy jakościowej (zachowania jakościowej przestrzeni ontologicznej) do dziedziny niezmysłowej, metafizycznej, znajduje się, jak widzimy, w zasadniczej zgodności z bezpośrednim ujęciem tej dziedziny przez intuicję religijno-metafizyczną, której obecność stwierdzamy w najdawniejszych okresach cywilizacyjnych i nawet przedcywilizacyjnych ludzkości. Lecz rzecz znamienna, że już pierwotny filozof sięgał odruchowo, instynktownie do pomocy kształtów przestrzennych, aby zobrazować stosunki wykryte bezpośrednio w dziedzinie nadzmysłowej, że więc posiadał on intuicyjne, podświadome przeświadczenie o przydatności elementów przestrzennych do odwzorowania, jakbyśmy teraz powiedzieli, dziedziny absolutnej, dziedziny ostatecznych zasad bytowych. Najrozmaitsze zjawiska, w których przejawia się ten sam rodzaj siły tajemnej, wiąże on „pokrewieństwem miejsca" („local relationship" etnologów B. Spencera i Gillena) i umieszcza je w tym samym punkcie kardynalnym przestrzeni. W ten sposób powstają czwórki zasad bytowych złączone piątym punktem środkowym, albo też przy posiłkowaniu się trójwymiarowym obrazem (a więc przy dołączeniu jeszcze punktów kardynalnych: góra — dół) szóstki zasad z siódmą, główną pośrodku. Tak też wyobrażali sobie przestrzennie Hindusi indo-irańskiej jeszcze epoki swego siedmiorakiego Warunę, Chińczycy zaś dwa czy trzy tysiące lat przed naszą erą tworzyli (w Księdze Przemian, Yi-King) kunsztowny uniwersalny schemat przestrzenny w kształcie potrójnego ośmiokąta o bokach złożonych z trzech kresek ciągłych lub przerywanych, mający być obrazem przeciwstawnych sił rządzących wszystkimi dziedzinami świata, a więc obrazem Nieba i Ziemi i ich przeciwstawnych rozwinięć (osiem stron świata: cztery główne i cztery pośrednie). Te same cztery kierunki przestrzenne w postaci dwóch osi głównych i dwóch skośnych, złączonych w punkcie centralnym, widzimy na tabliczkach babilońskich, pokrytych pismem kreskowym — i one mają niewątpliwie metafizyczno-teologiczny charakter, podobnie jak rysunek na innej babilońskiej tabliczce, pochodzącej z drugiego tysiącolecia przed naszą erą, przedstawiający cztery równe kwadraty, tworzące kwadrat czterokrotnie większy, przy czym przekątne tych małych kwadratów dają kwadrat wpisany w duży kwadrat (rysunek całkowicie odpowiadający naszemu diagramatowi 4)[79]).

Nie ulega więc wątpliwości, że mędrcy azjatyccy parę tysięcy lat przed naszą erą wiedzieli o odpowiedniości, jaka łączy świat przestrzenny z niewidzialnym światem zasad duchowych. Lecz wiedzieli o tym tylko intuicyjnie, instynktownie tylko wyczuwali tę odpowiedniość, ale oczywiście jej nie rozumieli. Ażeby ją zrozumieć, trzeba było uświadomić sobie jakościowy charakter przestrzeni i schematów przestrzennych i w tym jakościowym charakterze dojrzeć wspólny moment łączący zmysłowość z nadzmysłowością. Otóż zaczątki takiego pojmowania widzimy dopiero u pitagorejczyków a przede wszystkim u Platona, w jego zbliżeniu logiki i geometrii, nieprzestrzennej idei i przestrzennego kształtu (ἰδέα = εἶδος), w zrozumieniu niemiarowego charakteru matematyki. Lecz były to tylko, jak powiadamy, zaczątki pojmowania pokrewieństwa tych dwóch światów; mimo wszystko bowiem jakościowy charakter przestrzeni nie występował tu jeszcze tak wyraźnie i nie wysuwał się w tym stopniu na plan pierwszy, aby mógł był w nim Platon dojrzeć moment tłumaczący to pokrewieństwo i usuwający związaną z nim paradoksalność. W każdym razie przepaść dzieli teoretyka Platona od mędrców azjatyckich, jeżeli chodzi o świadome stosowanie kształtów przestrzennych do zobrazowania stosunków świata nadzmysłowego, i gdy Platon „wyjaśniał wiele przedziwnych teorii, dotyczących bogów, za pomocą figur matematycznych" (Proclus in Euclid. str. 22, Friedlein), czynił to niewątpliwie ze świadomością, iż przeciwieństwo między dziedziną przestrzenną i absolutną jest mimo całą ich odmienność tylko pozorne i fenomenalne. Takie oto były początki matematycznego ujęcia dziedziny absolutnej. A stąd poprzez Akademię, poprzez neoplatonizm i neopitagoreizm, średniowieczne pisma hermetyczne i kabalistyczne, poprzez filozofię Mikołaja z Kuzy i późniejszą filozofię Odrodzenia przedostały się one do filozofii nowożytnej, najwyraźniej może do filozofii Leibniza. Lecz występowały one zawsze tylko w postaci niesystematycznej i dogmatycznej, bez należytego uzasadnienia a przede wszystkim — jeżeli mowa o ich postaci geometrycznej — bez należytego zrozumienia, że *nie chodzi tu tylko o zobrazowanie geometryczne znanych skądinąd stosunków świata absolutnego, lecz o ich teoretyczne, aprioryczne odkrycie*, stanowiące index veri et falsi wobec ich ujęć bezpośrednich, elementarno - intuicyjnych.

Ażeby tego rodzaju geometryzacja metafizyki, jaką staraliśmy się tutaj przeprowadzić, mogła nastąpić, trzeba było ażeby nauka ścisła przeszła przez szereg etapów. A więc żeby logika w postaci algebry logiki wzniosła się na stopień teorii i żeby w tej postaci obecnie wykazała tutaj swój żywy, nierygorystyczny, dialektyczny charakter, nadający się do ujęcia subtelnych stosunków, panujących w dziedzinie metafizyczno-absolutnej; dalej, ażeby geometria ukształtowała się w swej postaci jakościowej (geometria rzutowa), a przede wszystkim trzeba było geometrię tę skategorializować i wykazać ostatecznie odpowiedniość i solidarność, panującą między logiką algebraiczną i skategorializowaną geometrią jakościową, co doprowadziło do zrozumienia uniwersalnego, ontologicznego charakteru powstałej w ten sposób kategorialnej geometrii algebraiczno - logicznej. I trzeba tylko w jakościowej przestrzeni ontologicznej, będącej przedmiotem takiej geometrii, wyodrębnić absolutne „miejsca ontologiczne" i pojąć je jako właściwie, metafizycznie absolutne (a nie tylko regionalnie), ażeby osiągnąć wizję logiczno - intelektualną absolutu w jego przejawach oraz stosunków, zachodzących między tymi przejawami; wizję ścisłą, intuicję teoretyczną, poddającą się rachunkowi algebraicznemu. Ta wizja, powstała z współdziałania czynników logicznych i algebraicznych z podstawowym czynnikiem geometrycznym — lub mówiąc matematycznie: to odwzorowanie jakościowej przestrzeni metafizyczno - absolutnej w jakościowej przestrzeni algebraiczno - logiczno - geometrycznej — leży u podstawy naszej teorii, teorii intuicyjnej absolutu, która nie jest więc bynajmniej tylko spekulacją na temat absolutu, lecz objektywnym „wejrzeniem" w jego istotę objawiającą się człowiekowi nie tylko w przyrodzie, historii i sercu ludzkim, lecz również w ludzkim umyśle i jego ścisłych tworach: w logice, algebrze jakościowej, jakościowej geometrii a przede wszystkim w ich syntezie filozoficznej — w kategorialnej geometrii algebraiczno - logiczno - ontologicznej i metafizycznej.

Przypisy

(1) Zaczątki koncepcji takiej geometrii kategorialnej napotykamy u Platona w jego nauce o figurach idealnych przedstawiać mających jakościowe wzory, typy pojedyncze i niepowtarzalne, czyli kategorie elementów geometrycznych. Oprócz rzeczy zmysłowych, przedmiotów matematycznych i idei-liczb mamy według Platona jeszcze czwarty rodzaj przedmiotów (Arystoteles. Metafizyka I, 9, 992b) — figury idealne. Takich figur idealnych jest według Platona dziesięć, lecz z tej dekady wymienia on tylko cztery: punkt, linię idealną (linię samą w sobie), powierzchnię idealną i bryłę idealną (por. B. Bornstein. Początki logiki geometrycznej w filozofii Platona. Przegląd Klasyczny, 1938, IV, 8-9).

(2) Oczywiście diagramat nasz (rys. 4), z natury rzeczy objąć mogący tylko kategorialne elementy „właściwe", nie zawiera ani prostej w nieskończoności, ani punktów na niej leżących — dwóch „pozaćwiartkowych" i dwóch „dwućwiartkowych" (por. koniec ad 2). Te „niewłaściwe" kategorie geometryczne trzeba w „wyobraźni" dołączyć do „właściwych", widocznych na diagramacie, i ustosunkować względem nich.

(3) Co do tego przedstawienia patrz restrykcję zawartą w poprzednim przypisie.

(4) W początku współrzędnych widzimy tu jednak nie symbol 0, jak się tego spodziewaliśmy, lecz $0=1$. Por. co do tego niżej przypis (10), uwagi na str. 66 i przypis (43).

(5) Ob. tu restrykcje na str. 35-36.

(6) W ten sposób jakościowa kategorialna geometria algebraiczno-logiczna okazuje się odpowiednikiem ilościowej geometrii analitycznej Descartes'a z tą jednak różnicą, że dzięki swej naturze jakościowo-logicznej i kategorialnej posiada już charakter wyraźnie filozoficzny.

(7) To zgeometryzowanie logiki zostało przez nas dokonane w roku 1926 w pracy: Geometria logiki kategorialnej i jej znaczenie dla filozofii. Przegląd Filozoficzny, 1926 (z. III-IV) i 1927 (z. I), a następnie rozwinięte w „Architektonice świata", tomów 3, Bibliotheca Universitatis Liberae Polonae, Warszawa,

1934 - 1936 (skład główny Gebethner i Wolff) oraz w „Geometrical Logic“, Bibliotheca Univ. Lib. Pol., Warszawa, 1939.

(8) Oto one 1; $a+b$, $a+b'$, $a'+b$, $a'+b'$; a, a', b, b', $(a+b)(a'+b')$, $(a+b')(a'+b)$; ab, ab', $a'b$, $a'b'$; 0.

(9) Równoważność $(a+b)(a'+b') = a'b+ab'$ oraz $(a'+b)(a+b') = ab+a'b'$ możemy stwierdzić otwierając nawiasy w lewych stronach tych wzorów i przyrównywując do zer otrzymane wtedy iloczyny aa' i bb'.

(10) Jak zobaczymy niżej (str. 66), element $1_{(a+a')(b+b')}$ zlewa się, koincyduje z elementem $0_{(ab+a'b')(a'b+ab')}$ (linia prosta w nieskończoności, jako iloczyn punktów w nieskończoności na osiach skośnych), zaś element $0_{aa'+bb'}$ zlewa się z elementem $1_{(a+b)(a'+b')+(a+b')(a'+b)}$ (początek współrzędnych, jako zjednoczenie osi skośnych) Gdybyśmy tę czwartą jedność i to czwarte zero liczyli jako oddzielne elementy, wtedy otrzymalibyśmy nie 26 lecz 28 elementów płaszczyzny kategorialnej.

(11) Nie mówiąc już o tym, że samo skategorializowanie geometrii zawdzięcza swe powstanie u nas powiązaniu geometrii z logiką, w której charakter kategorialny leży bez porównania bardziej na powierzchni, aniżeli to ma miejsce w geometrii.

(12) Niżej (str. 46 i 47) zobaczymy, że całościowy charakter punktów zdradza ich konkretną (substancjalną) naturę podobnie jak wspólnościowy charakter linii prostych prowadzi do wykrycia ich natury abstrakcyjnej (cechy, stosunki).

(13) Względnie trzecim aspekcie, algebraicznym.

(14) Znak $\nless$ (przekreślony znak $<$) znaczy: nie zawiera się.

(15) Por. ten diagramat w naszej „Geometrical Logic“, str. 98 oraz w „Architektonice świata“, t. II, str. 33.

(16) Por. rozdział VII.

(17) Por. tom II „Architektoniki świata“, rozdział XIII: Logika tonów harmonicznych.

(18) Dualny pogląd na świat tonów i harmonię muzyczną znajdujemy rozwinięty w dziele Oettingena: Harmoniesystem in dualer Entwickelung. Studien zur Theorie der Musik. Dorpat, 1866. Wcześniej, w w. XVIII, dualność akordów dur i moll podkreślali: kompozytor i teoretyk muzyki Rameau oraz matematyk i fizyk d' Alembert. Nawet w w. XVI znajdu-

jemy już zaczątki dualnego poglądu na świat tonów u kompozytora Zarlino.

(19) Co do geometrii akustycznej por. tom III „Architektoniki świata“, str. 138 - 142.

(20) W dziedzinie akustyki ta czwórka elementów harmonicznych to przede wszystkim prima, kwarta, kwinta i oktawa, czyli 1, 4/3, 3/2 i 2. Średnią harmoniczną odcinków (4/3 — 1) i (2 — 1) będzie tu odcinek (3/2 — 1) dzielony właśnie harmonicznie.

(21) Złożoność jest tu równoznaczna z „dwumiennością“ i bynajmniej nie posiada znaczenia agregatywnego — przeciwnie, element a + b jest elementem wybitnie całościowym i jednościowym. Mutatis mutandis dotyczy to również „złożoności“ stosunków.

(22) W najszerszym tych słów znaczeniu, które obejmuje również tworzenie w dziedzinie idealnej, np. powstawanie wniosku z przesłanek w sylogizmie. Zamiast powiązania przyczyny i skutku możemy w ten sposób mówić ogólniej o powiązaniu podstawy i wyniku lub elementu wyznaczającego i wyznaczonego.

(23) Wobec tego że elementy proste dzielą się na dwie grupy: elementy konkretne i abstrakcyjne, te zaś na dalsze dwie grupy: konkretne materie i konkretne formy, abstrakcyjne materie i abstrakcyjne formy, z których każda jest reprezentowana przez 4 elementy (p. niżej), mamy więc ogółem 4 grupy po 4 elementy w każdej, czyli 16 elementów prostych. Podobnie, mutatis mutandis, otrzymamy 16 elementów złożonych. Cała więc płaszczyzna kategorialno - ontologiczna składałaby się w ten sposób w zasadzie z 32 elementów. Liczba ta jednak redukuje się do 26 (względnie 28, patrz przypis (10) wobec tego, że początek współrzędnych i prosta w nieskończoności okazują się wspólne dla szeregu grup (np. początek współrzędnych jest wspólny dla grup: materii konkretnych i form konkretnych).

(24) Chociaż na rys. 5 w niektórych punktach widzimy tylko 3 przecinające się proste, jednakże czwarta prosta pęku istnieje tu i może być wyznaczona. Np. przez punkt a + b możemy przeprowadzić czwartą jeszcze prostą prostopadle do osi skośnej (a + b) (a' + b'). Nie jest ona podana na rysunku, jest to bowiem prosta już raz wyznaczona, mianowicie prosta ab (albowiem przechodzi przez I, II i III ćwiartkę).

(25) Por. B. Bornstein. Zasadniczy problemat teorii poznania Kanta. Warszawa, 1910. Wydanie Kasy im. Mianowskiego.

(26) Por. B. Bornstein. Architektonika zmysłowości i rozsądku. Warszawa, 1927. F. Hoesick.

(27) Możemy to również wyrazić zwięźle, mówiąc że zachowuje się tu „jakościowa przestrzeń ontologiczna".

(28) Por. tu jeszcze o działaniach dialektycznych, str. 62.

(29) Jak zobaczymy niżej, z ogółu elementów literowych trzeba jednak będzie jeszcze wyodrębnić niektóre, jako zbliżone do zer i jedności (por. niżej str. 66-68).

(30) Jeszcze jedna cecha charakterystyczna elementów 1 i 0 polega na tym, że element dualny względem 1 jest równoważny elementowi negatywnemu względem 1, i tak samo sprawa przedstawia się z zerem. Istotnie dualność elementu $a + a'$ jest to $aa' (= 0)$ i negacja elementu $a + a'$ — w myśl zasad de Morgana (por. str. 24) — również jest $a'a$ $(= 0)$. Aczkolwiek dualność 1 jest równoważna jej negacji, jednakże są to elementy różne, i powinniśmy odróżniać tu dwa zera: jedno dualne względem 1, drugie względem niej negatywne— i tak też postępuje logika geometryczna.

(31) Ten przerzut terminologiczny z dziedziny mnożenia do dziedziny dodawania ma zresztą swój precedens w nomenklaturze algebry logiki. Pamiętamy, że termin „odejmowanie" nie przyjął się w tej nauce i że o działaniu odwrotnym względem dodawania mówimy tam, jako o „dzieleniu" (które jest zasadniczo odwrotnością mnożenia).

(32) Podobnie też elementy $1_{a + a'}$, $1_{b + b'}$ i $1_{(a + a')(b + b')}$, dualne względem tych trzech zer, możemy uważać za stanowiące dualny względem zerowego układ współrzędnych, składający się z dwóch biegunów (punktów $1_{a + a'}$ i $1_{b + b'}$), z których wybiegają współrzędne liniowe a, a' i b, b', i z łączącej je osi (prostej $1_{(a + a')(b + b')}$).

(33) Por. tu tablicę na str. 32, gdzie zera charakteryzuje obecność we wszystkich czterech ćwiartkach płaszczyzny kategorialnej, jedności zaś — nieobecność w żadnej z ćwiartek (czyli obecność w nieskończoności).

(34) Mamy więc na płaszczyźnie jeszcze czwartą postać zera $0_{(ab+a'b')(a'b+ab')}$ i czwartą postać jedności $1_{(a+b)(a+b')+(a'+b)(a+b')}$. Możemy jednak ich za osobne elementy nie liczyć, albowiem nie występują one samodzielnie, lecz tylko w połączeniu

z równie niesamodzielnymi elementami $1_{(a+a')(b+b')}$ i $0_{aa'+bb'}$, tworząc przez zlanie się z nimi samodzielne już elementy, które dotychczas występowały u nas w jednostronnej tylko postaci jako $1_{(a+a')(b+b')}$ i $0_{aa'+bb'}$.

(35) Taka odpowiedniość między elementami tej samej postaci — punktami i punktami wzgl. prostymi i prostymi—nosi w geometrii rzutowej nazwę odpowiedniości jednokreślnej, czyli homografii.

(36) Nawet pod tym względem posiadają one naturę taką jak elementy 1 i 0, że ich dualności są równoważne ich negacjom (por. przypis (30). Mianowicie dualnością elementu $(a+b)(a'+b')$ jest element $ab+a'b'$, negacją zaś tenże element $a'b'+ab$. Tylko że dualność tego liniowego elementu będzie tu punktem $ab+a'b'$, natomiast negacja przyjmie tu postać linii prostej $(a'+b)(a+b')$ [$=ab+a'b'$].

(37) Dawniej nazywaliśmy je elementami semi-absolutnymi.

(38) Albowiem punkt podstawowy a jest to — jak wiemy — punkt $a+0$. Jego negację (właściwą) znajdziemy stosując wzór de Morgana: $(a+0)'=a'.0'=a'.1$. Otóż $a'.1$ jest to właśnie prosta a'; jest ona równocześnie biegunem prostej a. Wobec odróżnienia elementów biegunowych od właściwie negatywnych możemy również mówić o działaniu biegunowości w odróżnieniu od działania negacji; wytwór tego działania, element biegunowy względem danego, będzie to dualność negacji danego elementu, wzgl. negacja jego dualności. Jeżeli dany element jest np. $a+b$, to jego negacją będzie $a'b'$, zaś dualnością negacji, czyli biegunowością danego elementu $a+b$ będzie $a'+b'$. Możemy w podobny sposób mówić również o działaniu dualności i określić je jako funkcję negacji i biegunowości.

(39) Równoważność „wszystkiego" i „niczego" widoczna jest również algebraicznie; albowiem $a+a'$ („wszystko") możemy przedstawić pod postacią $(a')'+a'$, czyli jako: ani a', ani a (czyli „nic").

(40) Podobnie np. neon, gaz szlachetny, mający w swej skrajnej warstwie elektronowej pełnię elektronów łączących, elektronów wartościowości, okazuje się pierwiastkiem bezwartościowościowym i, jako taki, z najwyższej, ósmej grupy pierwiastków chemicznych spada w następnym szeregu pierwiastków do grupy najniższej, zerowej.

(41) Że $0 < 1$ i $0 + 1 = 1$ to, oczywiście, uznają jako niesprzeczne wszyscy logicy algebraiczni, nie uświadamiając sobie jednak równocześnie głęboko dialektycznej natury tych twierdzeń i, co za tym idzie, bliskiego pokrewieństwa logiki matematycznej z dialektyczną.

(42) Ten fakt, że wszystkie zera są sobie równoważne i wszystkie jedności również są do siebie w tym stosunku, bynajmniej nie wpływa na to, że jednak różnią się one swą pełnią bytową, a więc stopniem hierarchicznym. Tak samo zresztą jak ilościowe mnogości nieskończone, choć równoważne sobie, jak np. mnogość wszystkich liczb naturalnych i mnogość wszystkich liczb parzystych, różnią się jednak swą jakościową pełnią bytową, pierwsza bowiem zawiera w sobie wszystkie elementy drugiej a poza tym jeszcze elementy, których w drugiej nie ma.

(43) Trzeba tu dobrze sobie uświadomić, że to zrównanie zera i jedności w żadnym razie nie oznacza, że te dwa elementy i po zlaniu się (zrównaniu) pozostają nadal dwoma różnymi elementami. Po syntezie zera i jedności nie mamy już tu dwóch elementów, lecz tylko jeden, nowy, pośredni, w którym zarówno zero jak i jedność uległy zmianie, zbliżyły się wzajemnie do siebie.

(44) Te elementy jednościowe w nieskończoności, aczkolwiek nie są „właściwymi" elementami przestrzeni zmysłowo-oglądowej, są jednak istotnymi elementami przestrzeni algebraiczno-logicznej, przestrzeni myślnej, przestrzeni „myślowo rozciągłej", „myślowo oglądowej".

(45) Moglibyśmy również powiedzieć: wszechświatowej, lecz w znaczeniu nie ilościowym a tylko jakościowo-bytowym, przedstawiającym wszystkość rodzajów bytu.

(46) Zwróćmy tylko uwagę na to tak ważne w logice słówko i pojęcie „albo" (patrz str. 20). Wyraża ono, że myśl nasza waha się między dwoma pojęciami, między dwoma punktami, wahając się zaś kreśli „linię myślową", „rozciąga się myślowo".

(47) Możemy powiedzieć, że geometria umożliwia bliższe poznanie świata logiki przez to, że w pewnym sensie bezpośrednio (to znaczy tutaj: bez pośrednictwa dyskursywnego, jednak poprzez pewne medium) czyni go dostępnym naszemu oglądowi. Ogląd ten nie byłby już oglądem tylko zmysłowym, lecz i umysłowym, byłby w powyższym sensie intuicją inte-

lektualną; powiedzieliśmy wtedy, że widzimy sensy, widzimy myśli, widzimy pojęcia i sądy. Ta wizja intelektualna nie byłaby, oczywiście, wrodzona, nie byłaby pierwotna, lecz zdobyta i nabyta dzięki przeprowadzonemu przyporządkowaniu logiczno-geometrycznemu; sprawa zresztą przedstawiałaby się tu podobnie jak w przypadkach, kiedy zachodzi zlanie się jakichkolwiek elementów zmysłowych i pojęciowych, kiedy np. „słyszymy" myśli poprzez słyszane słowa. Gdybyśmy nie chcieli jednak kwestii tak zasadniczej, jak kwestia stosunku geometrii do świata niezmysłowego, wiązać z niepewnymi rozważaniami psychologicznymi, moglibyśmy zatrzymać się na przyporządkowaniu elementów logicznych i zmysłowo-przestrzennych, te odpowiedniki zmysłowo-przestrzenne poddać oglądowi zmysłowemu a otrzymane rezultaty znowu przetłumaczyć na język logiki. Wtedy nie powiedzielibyśmy już, że świat logiczny poznajemy w geometrycznej wizji intelektualnej, lecz że poznajemy go przez matematycznie ścisłą analogię świata geometrii i świata logiki, dwóch niezlewających się dziedzin powiązanych nićmi przyporządkowań. W tym drugim przypadku zajęlibyśmy stanowisko mezotetyczne (dyskursywne), pierwszy natomiast odpowiadałby intuicyjnej eschatotezie w stosunku do logiki (przestrzeni myślnej), jako tezy, i geometrii (przestrzeni zmysłowej), jako antytezy.

(48) Por. diagramat 4 i tablicę na str. 18. Ten diagramat 4 w swej czysto zmysłowej, nagiej postaci, nie przybranej jeszcze w szatę algebraiczno-logiczną, jest punktem wyjścia i pierwszą podstawą geometrii metafizycznej.

(49) Geometra angielski Cayley (1821 - 1895) nazwał tę prostą w nieskończoności absolutem płaszczyzny, i od tego czasu termin ten przyjął się w geometrii rzutowej.

(50) Trójkąty o wierzchołkach: a_0, a'_0, $1_{a+a'}$ i b_0, b'_0, $1_{b+b'}$ stanowią przejście od trójkątów o wszystkich elementach skończonych (typu a, b, a + b) do trójkąta absolutnego.

(51) Co do tej największej określoności por. jednak str. 70-71.

(52) Te cztery elementy absolutne znajdują się względem siebie w następujących stosunkach. Jeżeli za podstawowy element przyjmiemy np. $1_{a+a'}$, to elementem względem niego dwoistym będzie oś pozioma $0_{aa'}$, elementem biegunowym będzie punkt $1_{b+b'}$, elementem zaś negatywnym oś pionowa $0_{bb'}$. Zwracamy tu uwagę na to, że biegunem jedności będzie zawsze jedność, biegunem zaś zera zawsze zero (por. przypis (38).

(53) Na dalszym planie pełnią rolę podobną również i inne linie poziome, substratowe linie skończone b i b'. Z drugiej zaś strony na skutek najściślejszej korelacji, zachodzącej między $1_{a+a'}$ i $0_{aa'}$, również i $1_{a+a'}$ jest aktualizatorem możliwości tkwiących w $0_{aa'}$, aktualizatorem, ale już nie odbiorcą.

(54) Np. cztery pierwiastki Arystotelesa: ciepłe (a) — zimne (a'), suche (b) — wilgotne (b'), w postaci substancyj oraz cech. Z tych pierwiastków Arystoteles wyprowadza syntetycznie pierwiastki „złożone": ogień, wodę, powietrze i ziemię (nasze elementy typu a + b).

(55) Punkt przecięcia prostej a'b z osią skośną (a' + b) (a + b') jest punktem a' + b.

(56) Jak widać z kontekstu przez „świat kategorialny" rozumiemy tu świat kategorii skończonych. W szerszym tych słów znaczeniu „świat kategorialny" dwuwymiarowy oznacza wszystkie elementy płaszczyzny kategorialnej zarówno skończone jak i nie-skończone czyli zasady.

(57) Jeżeli chcemy jednak powrócić do pełnego (dla dwóch wymiarów) dwunastoelementowego systemu zasad absolutnych, to musimy tu jeszcze dołączyć cztery zasady absolutne II rzędu, mianowicie:

ω_0 — pełnia sił łączących elementy różnych wartości

ω_1 — pełnia sił łączących elementy jednakowych wartości

α_0 — aktualizator i odbiornik dla ω_1

α_1 — aktualizator i odbiornik dla ω_0.

(58) Jedność druga i trzecia są pod względem pełni bytowej równorzędne, tak samo drugie i trzecie zero.

(59) Por. „Architektonikę świata", t. III, str. 34 i 35 oraz str. 191.

(60) Poza tym jeszcze oś skośna (a + b) (a' + b') = a'b + ab' — wobec tego że teraz a'b = b i ab' = a — będzie osią a + b, zaś druga oś skośna (a + b') (a' + b) — wobec tego że teraz a + b' = b' i a' + b = a' — będzie osią a'b'. Przecięcie tych osi skośnych a + b i a'b' daje punkt a + b + a'b', który — wobec tego że teraz a + b < ab' — jest punktem a'b'.

(61) Por. w II tomie „Architektoniki świata" rozdział XIII pt. Logika tonów harmonicznych oraz w tomie III str. 138-142.

(62) To analogiczne odbicie świata zasad absolutnych w świecie kategorialnym możemy — biorąc za punkt wyjścia

zasady — wyrazić również w ten sposób, że zasady absolutne przekształcają się wtedy w kategorie spotęgowane (np. $a' = a' + a = 1$), które w istocie rzeczy są zasadami absolutnymi, jednakże zmodyfikowanymi w ten sposób, że jeden z ich dwóch elementów (np. a') zajmuje stanowisko dominujące wobec drugiego ($a' > a$), przy czym ten drugi nie znika, lecz tylko jest usunięty na plan drugi ($1 = a' + a = a'$). Kategorie sprowadzają się więc tutaj do takich zasad absolutnych, w których stosunek między ich elementami przeciwstawnymi nie jest stosunkiem równorzędności, lecz dialektycznym stosunkiem zależności. Taka kategoria a' ma tu u swej podstawy, ma w swej głębi element absolutny, konkretny $1_{a+a'}$, w którym jest zakorzeniona i w którym dominuje nad elementem jej przeciwstawnym. Będzie więc ona nie czystym abstraktem, lecz abstraktem zakorzenionym w konkrecie, lub inaczej: będzie to konkret, który przejawia się w ten sposób, że jeden z jego elementów bierze górę nad drugim i wysuwa się na pierwszy plan. (Mamy tu bytowy odpowiednik poznawczej czynności abstrakcji).

(63) W historii myśli nowożytnej siódemkę zasad stwórczych świata spotykamy najświetniej rozwiniętą u Hoene-Wrońskiego, gdzie występuje ona jako część elementarna jego „prawa stworzenia". Nasze dociekania inną zupełnie metodą niż u Wrońskiego prowadzone potwierdzają w zupełności głęboką prawdziwość tego systemu siódemkowego, o ile czwórkę jego elementów pochodnych pojmujemy jako dwuwymiarowy tylko system zasad absolutnych I rzędu ($1_{a+a'}$, $1_{b+b'}$, $0_{aa'}$, $0_{bb'}$) z pominięciem elementów absolutnych rzędu II, których u Wrońskiego nie znajdujemy. Nie znajdujemy również u Wrońskiego rozwiniętego systemu elementów kategorialnych, jako różnych od elementów absolutnych, stanowiących ich granicę.

(64) Jeżelibyśmy wzięli pod uwagę wszystkie zasady nieskończone w przestrzeni trójwymiarowej, a więc i zasady II rzędu, to na płaszczyźnie w nieskończoności było by ich dwadzieścia sześć (tyle ile jest elementów kategorialnych na każdej płaszczyźnie), w tym trzynaście linii prostych i trzynaście punktów, oraz dwoiście: dwadzieścia sześć zasad, przechodzących przez środek współrzędnych, w tym trzynaście linii prostych i trzynaście płaszczyzn.

(65) W postaci punktu albo linii prostej.

(66) W postaci płaszczyzny albo linii prostej.

(67) Por. „Architektonikę świata“, t. I, str. 140-145 i 153-155 oraz t. III, str. 74 i 75.

(68) W czwórce harmonicznej punktów na podkładzie już nie osi $0_{aa'}$, lecz linii prostej skończonej np. linii b, będziemy mieli nie trzy, lecz jedną tylko zasadę absolutną, mianowicie punkt w nieskończoności tej linii prostej.

(69) W szerszym tego słowa znaczeniu, obejmującym i zasady.

(70) Oczywiście, to stawanie się — jeżeli mowa o zasadach absolutu — zachodzi nie w czasie rzeczywistym, lecz idealnym, który jest w takim samym stosunku do czasu rzeczywistego, jak przestrzeń nadzmysłowa (logiczna, metafizyczna) do zmysłowej.

(71) Ze światem kategoryj, w ostatecznym zaś rezultacie i ze światem realności.

(72) Por. tu o stworzeniu świata kategorialnego na str. 91.

(73) Mówiąc geometrycznie moglibyśmy powiedzieć — ograniczając się do absolutu wtórnego — że jest to teoria metafizycznego układu współrzędnych i jego odpowiednika w nieskończoności.

(74) Tę metodę poznania zasad bytu możemy nazwać metodą archeoskopową (arche = zasada). „Przyrząd“ zaś idealny, umysłowy, w którym ta metoda wyraz znajduje, przez który patrzymy na skategorializowaną przestrzeń jakościową i który składa się jak gdyby z szeregu związanych z sobą i nałożonych na siebie warstw (algebraicznej, logicznej, ontologicznej), możemy nazwać „archeoskopem“ („zasadowidzem“).

(75) Oczywiście, kryje się on eo ipso pod wielością elementów kategorialnych (a więc i elementów mnogościowych) świata.

(76) Por. tu Rudolf Otto. Das Heilige. Ueber das Irrationale in der Idee des Göttlichen und sein Verhältnis zum Rationalen. I wyd. 1917 oraz tegoż autora uzupełniające dzieło pt. Das Gefühl des Ueberweltlichen. 1932.

(77) Tę koincydencję maksimum i minimum mamy daną naocznie w naszej prazasadzie mezotetycznej. Widzimy, jak w środku układu koincydują dwa punkty, zerowy i jednościowy, a logika ontologiczna, wspomagana przez algebrę i geometrię (por. rys. 6b. i str. 99), stwierdza, że punkt ten (środek układu) jest tożsamy z okręgiem koła nieskończenie wielkiego (prostą

w nieskończoności). Przestając jednak być „właściwym“ elementem przestrzeni zmysłowej koło to pozostaje mimo to istotnym elementem przestrzeni algebraiczno - logicznej, przestrzeni myślnej.

(78) Będzie to słuszne wtedy tylko, jeżeli weźmiemy jedność najwyższą już bez zawartego w niej zera.

(79) Por. „Architektonikę świata“, tom III, str. 121 (odnośnik).

RÉSUMÉ

LA THÉORIE DE L'ABSOLU

(La métaphysique comme science exacte)

Nous prenons comme point de départ des nos recherches la logique algébrique comme une science philosophique qui se présente sous forme théorique, mathématique. Nous comprenons cette logique algébrique d'une manière catégorielle, c'est à dire nous comprenons ses symboles a, b, c... non comme des symboles des concepts particuliers, mais comme des symboles des catégories telles que genre, différence spécifique, espéce etc. La logique algébrique conçue de cette manière se présentera comme une science exacte ayant pour objet l'ordre qui règne dans le domaine des catégories logiques, les lois et les relations qui existent entre elles. Grâce à son caractère catégoriel elle s'approchera de l'ontologie et de la métaphysique qui ont pour objet justement les catégories, les principes de l'être. Cependant dans la logique algébrique ces lois, ces structures du domaine logique ne sont pas suffisamment claires et saisissables. C'est pourquoi nous avons tâché de la spatialiser et de la géométriser afin de lui octroyer de cette manière un caractère structurel. Nous avons accompli cette tâche dans l'essai: „La géométrie de la logique catégorielle et sa portée philosophique" (Revue Philosophique, Varsovie, 1926-1927) et puis dans le deuxième volume de notre ouvrage „L'Architectonique du monde" (Varsovie, 1935) et de même dans „Geometrical Logic" (Varsovie, 1939).

De cette manière nous sommes entrés en possession de la logique géométrique catégorielle, dont tous les éléments, toutes les relations et toutes les opérations de la logique algébrique sont reproduits spatialement et d'une manière parfaitement exacte, et c'est pourquoi nous pouvons lire ses axiomes et ses théorèmes directement sur le tableau de cette logique (v. le diagramme, page 28).

Ce diagramme présente une image fondamentale (mais non unique) de la logique algébrique à deux éléments sur un plan. Nous pouvons pareillement spatialiser et géométriser aussi la logique à trois éléments dans l'espace à trois dimensions. Cette géo-

métrie catégorielle algébro-logique constitue un pendant philosophique exact de la géométrie analytique de Descartes; son caractère philosophique est déterminé par le fait que son algèbre est qualitative et logique, non quantitative, et à part cela — même à vrai dire avant tout — par le fait que cette géométrie qualitative est catégorielle. De cette manière, il semble que se réalise le rêve de Leibniz: „scriptura philosophica posset etiam exhiberi per linearum ductum seu geometriam“ (Gerh. Phil. VII, 41).

Or, cette géométrisation de la logique possède encore une autre portée philosophique, et cette portée nous intéresse ici d'une manière tout à fait spéciale. Il apparait, notamment, que deux mondes si diamétralement différents, comme le domaine de la logique, donc le domaine des significations non-spatiales, et le monde de la géométrie, donc le monde des éléments spatiaux, possèdent tous les deux exactement la même organisation catégorielle, la même constitution. À travers la distance infinie, qui sépare, semblait-il, ces deux mondes, la constitution catégorielle se transporte sans changement, la forme des ces deux mondes se conserve d'une manière invariable. Ce fait ne sert-il pas de preuve que ce système catégoriel est un système universel, universellement ontologique, qui se spécifie dans les domaines particuliers sous la forme des systèmes catégoriels régionaux, des systèmes comme celui des catégories géométriques ou celui des catégories logiques. Il nous reste alors à faire encore un pas pour donner une forme philosophique définitive à cette géométrie logique catégorielle; ce pas consistera en un passage des catégories régionales de la logique et de la géométrie aux catégories universelles de l'ontologie qui ne sont qu'une généralisation des ces catégories régionales. Au lieu donc de parler des catégories géométriques, p. ex. de la ligne droite horizontale, de la ligne droite verticale et de leur union dans le point, ou bien des catégories logiques qui leur correspondent, des catégories du genre, de la différence spécifique et de leur union dans l'espèce, nous parlerons à présent d'une manière plus générale et plus ontologique. Nous parlerons des catégories de la matière, de la forme et de la totalité de la matière et de la forme, et puis des catégories de la totalité et de la communauté, de la substance (point) et de l'accident (ligne droite), puis des catégories encore plus compliquées, des catégories de la cause (de la raison) et de l'effet (de la conséquence). De cette manière nous obtiendrons la géométrie philosophique, la géométrie des catégories ontologiques soumise au calcul algébrique, bref: la géométrie catégorielle algébro-ontologique ou encore autrement: l'ontologie catégorielle algébro-géométrique.

Voilà un système mathématique, d'ailleurs intuitif des relations et des structures catégorielles ontologiques, voilà l'ontologie générale ou la métaphysique dans le sens étendu du mot — comme une science exacte, théorique, mathématique. Elle ne concerne pas un être quelconque, mais elle concerne l'être en général. C'est donc une science exacte, mathématique, universelle, c'est donc cette mathesis universalis, la science si désirée et si passionnément cherchée par les philosophes, surtout par les philosophes-mathématiciens, comme Platon, Descartes, Leibniz et Hoene-Wroński.

Ainsi nous avons la métaphysique générale (l'ontologie) comme science exacte. Mais il s'agit encore, et à vrai dire avant tout, de la métaphysique spéciale, de la métaphysique dans le sens plus strict du mot, de la métaphysique propre concernant les totalités suprêmes de l'être. Dans la métaphysique générale (l'ontologie) qui, comme nous l'avons vu, n'est rien d'autre qu'une catégoriologie universelle, il doit exister aussi une place pour ces catégories ou principes suprêmes. En effet, ces catégories y sont représentées comme des totalités suprêmes de l'être (symbolisées algébriquement par 1) et comme des communautés suprêmes de l'être (symbolisées par 0). Ces principes suprêmes se présentent géométriquement comme le système même des coordonnées (deux axes 0 et le centre 0 du système) et comme son pendant duel (la droite 1 à l'infini et deux points 1 qui la déterminent). Nous avons dans ces zéros et ces unités des éléments infinis (transfinis et infrafinis) à côté d'autres éléments finis du plan catégoriel.

Voilà comment, dans l'ontologie générale elle-même à ses limites, dans les principes 0 et 1 nous avons trouvé le domaine des êtres absolus, le domaine de la métaphysique spéciale. Toute la précision mathématique de l'ontologie se transporte, embrasse, à vrai dire, aussi ses parties-limites qui constituent la métaphysique propre et deviennent à présent la théorie exacte de l'absolu. Cette théorie nous donne une série de principes absolus, leurs relations réciproques, leurs structures et hiérarchies, et parmi ces principes se distinguent — indépendamment du nombre de dimensions de cette ontologie géométrique — trois principes premiers, dont l'un, suprême, est l'absolu.

Nous demandons à présent: qu' est ce qui constitue le facteur le plus important et décisif dans cette théorie mathématique, qu' est ce qui a définitivement rendu possible la naissance de cette „Théorie de l'absolu". Ce facteur décisif était sans doute la géométrisation de la logique catégorielle algébrique, la naissance de la géométrie catégorielle algébro-logique. Ce n'est que grâce à cette géométrisation que se sont manifestés les différents genres des principes 0 et 1 et aussi les structures absolues qui les unient; ce n'est que grâce à cette géométrisation que l'existence des ces principes absolus fut constatée ad oculos. Vu l'importance décisive en ce cas de l'élément intuitif, géométro-spatial nous pouvons à présent changer le point de départ: prendre avant tout le plan (év. l'espace à trois dimensions) géométrique avec ses développements catégoriels géométriques; puis donner sa représentation algébrique, et comprendre ces symboles algébriques avant tout de la manière logique et ensuite de la manière ontologique. Cette série de couches appliquées au plan des catégories géométriques (la couche algébrique, logique, ontologique) nous mène enfin jusqu'à la métaphysique géométrique propre, jusqu'à la théorie mathématiquement exacte et en même temps intuitive des éléments absolus. Nous avons nommé cette méthode—méthode archéoscopique (arche — principe, skopejn — regarder), et „l'appareil" intellectuel lui-même, l'exposant de cette méthode, composé d'une série de couches isomorphes appliquées l'une sur l'autre, a été nommé archéoscope.

Voilà donc non seulement la métaphysique comme ontologie générale, mais aussi la métaphysique propre comme théorie ontologique de l'absolu qui se présente ici devant nous après des longues années d'exil du domaine de la science. Elle se présente sous une forme plus splendide que jamais, sous la forme mathématique, et occupe la place qui est dûe à elle dans le rang de sciences, la place d'où la critique de Kant s'efforça de la bannir. À côté de la mathématique pure et de la physique mathématique en troisième, à vrai dire même en premier lieu nous voyons à présent la métaphysique mathématique (qualitative), la métaphysique algébro-géométrique.

Ci-dessous nous donnons la table des matières de notre ouvrage.

Zauważone błędy

str.	wiersz	wydrukowano	powinno być
73	21 od góry	$0_{aa'+tb'} + 1\,\alpha_0 + \alpha_1$	$0_{aa'+bb'} = 1\,\alpha_0 + \alpha_1$
77	6 „ „	on	ona
79	16 „ „	metematyki	matematyki
85	1 „ „	zonkretne	konkretne
„	2 „ „	terowego	zerowego
„	3 „ „	ko	to

Prace Wydziału I

1. Ułaszyn H. Pochodzenie etniczne nazwy *Ukrainiec.*
2. Bornstein B. Teoria absolutu.
3. Stieber Z. Toponomastyka Łemkowszczyzny (w druku).
4. Skwarczyńska S. Systematyka głównych kierunków w badaniach literackich, t. I (w druku).
5. Łopatyńska L. Liryka Laforgue'a (w przygotowaniu).

Cena Zł 550.-