

P  
A  
N

10792

Prof. Dr. K. Twardowski

10792

H. BAD

GENEZA i ZMIERZCH  
LEGENDY „KANT=LAPLACE“



LWÓW  
WYDAWNICTWO KSIĘGARNI M. H. RUBINA  
1931



10792



10792

GENEZA i ZMIERZCH  
LEGENDY „KANT=LAPLACE“

Prof. Dr. K. Twardowski



LWÓW  
WYDAWNICTWO KSIĘGARNI M. H. RUBINA  
1931



PAN 10792



Jasni Wiemoinemu  
Dr. K. Trarborzkiemu  
honorowemu Profesorowi  
Uniwersytetu

we Swowie  
rekonstrukcyjnej" niniejszą  
" - postępującą i  
z wyrazami głębokości

H. H. H.

K  
19.12.59  
A. 869

LWOWSKA DRUKARNIA NOWOCZESNA LWÓW, PIŁSUDSKIEGO 21  
TELEFON 16-76.

41-71946

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

## WSTĘPNA PRELEKCYA.

Dzieło Newtona p. t. „Philosophiae Naturalis Principia Mathematica“ wywarło potężny wpływ nie tylko na fizyków teoretycznych XVIII. wieku, lecz także na filozofów, którzy wykazują duże zainteresowanie się tą filozofią przyrody i pewnem jej odgałęzieniem z dziedziny teologii i filozofii.

Tendencyjność religijna w traktacie astronomicznym, operującym stale zasadami mechaniki i geometrii, razi nie tylko mechanika i geometrę, lecz także filozofa.

Np. Kant i Laplace zgodni są w tem, że Newton, traktując w swoich „Principia“ o przyczynach zjawisk astronomicznych, niepotrzebnie powołuje się na akt Wszchemocy przy powstaniu świata.

Astronom i filozof w tym wypadku różnią się tylko o tyle, że Laplace, nie zważając na element teologiczny dzieła Newtona, kontynuuje je pod względem kosmofizycznym, dla Kanta zaś ten właśnie element jest sprawą najważniejszą, wymagającą modyfikacji pewnych pojęć i zasad filozofii przyrody i filozofii religii.

\*

\*

\*

Ponieważ przestrzeń międzyplanetarna — mówi Kant — według „Principia“ Newtona jest prawie zupełnie pusta, tak, że niema tam żadnego czynnika materialnego, który mógłby planetom nadać kierunek odśrodkowy, nie widzi Newton żadnej innej możliwości, jak tylko impuls, czy rzut, wykonany bezpośrednio ręką Boga.

Jest to — zdaniem Kanta — przeoczenie, które tak dalece się mści, że zmian w przyrodzie dokonuje już nie przyroda sama, ale jakiś deus *in* machina.

Na ten temat pisze Kant w r. 1755 dzieło p. t. „Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels“, mając przytem i inny cel na oku, cel natury wybitnie filozoficznej.

Z wyraźną aluzją do autora „Principia“ przyznaje Kant, że w przestrzeniach międzyplanetarnych nie znajduje się teraz nic, co mogłoby było wpłynąć na ruch brył, kiedy grawitować poczęły ku słońcu.

Teraz nie — mówi Kant — ale kiedyś, w astro-nomicznie dalekiej przeszłości, mogło być coś w tym rodzaju.

Materya wszechświata, w początku swego istnienia, rozpościerała się po wszystkich jego przestrzeniach, wypełniając je sobą tak, że nigdzie żadnej bryły jeszcze nie było. Całą przestrzeń, zajęta obecnie przez dany jakiś system, zajmowała wówczas owa materya pierwotna, bezładna, składająca się z różnogatunkowych atomów. Z tychto atomów wytworzył się cały system, dzięki współdziałaniu dwóch sił, z których każda jest

istotną właściwością materii; są to siły atrakcyjne i repulsywne.

Te trzy współczynniki: różnorodność materii pierwotkowej i dwie przeciwdziałające sobie siły cząsteczek wystarczają, ażeby z historii naturalnej rozwoju świata usunąć nadprzyrodzony element impulsu.

Różnorodność gatunków ma decydujący wpływ na rozmieszczenie cząsteczek: cięższe (załączki przyszłych ciał niebieskich) przyciągają lżejsze i skupiają je koło siebie, lżejsze z mocy swej prężności stawiają opór, wprowadzie bezskuteczny dla siebie, ale wywołujący ruch wirowy ośrodka; inne drobiny, prężne wprowadzie, ale nie spadające, jak pierwsze od razu na środek ciężkości, i nie dość odporne, ażeby czas jakiś dłuższy krążyły, padają wreszcie także na cięższe centrum i partycypują w jego ruchu wirowym, co bardzo korzystnie wpływa na rozwój zwiększającej się powierzchni jakoteż masy i siły przyciągającej ciała centralnego, t. j. powstającego słońca. W ten sposób słońce stale wzrasta kosztem swego otoczenia i powoduje ewakuację przestrzeni dookoła siebie.

Ale przestrzeń poza sferą ewakuowaną jest widownią podobnych zjawisk; i tam cząsteczki, uprawiając podobny proceder, tworzą własne centra, w rezultacie walk o znaczenie i rolę przewodników, i nietylko tych walk, bo stoczyć musiały także o swój byt i odrębność walkę z centralą, która z powodu odległości była wprowadzie bezsilna wobec powstania odrębnych ośrodków, ale dość silną, ażeby ich tendencje odśrodkowe,

tę wypadkową konfliktu sił atrakcyjnych i repulsywnych, jeżeli już nie paraliżować, to przynajmniej hamować i trzymać w pewnym promieniu od siebie; w ten sposób ona wywiera na nie i nadal dość znaczny wpływ, znajdujący swój wyraz w tem, że warunkuje ich orbitę co do odległości oraz kształtu i kieruje ich obrotem według własnej rotacji około swej osi. Tak powstają planety ze swymi księżycami poza sferą ewakuowaną przez słońce, o tym samym kierunku wirowania, jaki i słońce cechuje.

Te same fizyczne czynniki mają też wpływ na tworzące się jeszcze dalej od słońca ciała niebieskie. Ale im więcej planeta oddalona jest od słońca, tem słabsza jest atrakcja słońca i tem mniej ono paraliżuje działanie siły odśrodkowej planety, więc tem więcej droga jej jest eliptyczna.

Najbardziej ekcentryczne\*) orbity mają komety; są to bowiem te bryły, które, tworząc się z tej samej co słońce części materii chaotycznej, znacznie więcej były oddalone od słońca, niż planety, więc mimośrody mają większe, a swoją większą swobodę ruchów też zawdzięczają swej większej odległości od słońca.

Słońce wraz z innymi gwiazdami obraca się według tych samych praw mechaniki co planety dokoła nieznanego nam centrum, tworzącego system wyższego rzędu, i tak in indefinitum.

---

\*) „Eccentricität“ pisze Kant jak Newton: „eccentricitas“, a nie „Exzentricität“, jak piszą dzisiaj.



Wszystkie wreszcie systemy coraz wyższego rzędu tworzą systematyczną całość wszechświata, w którym światy powstają i rozwijają się mechanicznie, a pozostawione losowi swego mechanizmu, giną, pogrążając się w chaosie, z którego wyszły, i gotowe znowu się zeń wyłaniać, bo wszędzie gdzie chaos kosmiczny, tam automatycznie tworzą się ciała niebieskie.

Tyle dla orientacji w kosmogonii Kanta.

Celem zestawienia tej ostatniej z kosmogonią Laplace'a należałoby i jego dzieło streścić; dlatego zaznaczam, że dzieła takiego niema.

Jeżeli bowiem abstrahować mamy od kosmologii, ograniczając się do kosmogonii, o którą wyłącznie tu chodzi, to ustalić należy, że Laplace temu przedmiotowi żadnej monografii nie poświęcił, lecz tylko jeden, t. j. ostatni rozdział swej „Ekspozycji systemu świata”. Rozdział ten, zależnie od wydania, większy czy mniejszy, w streszczeniu brzmi jak następuje:

Jest to zdumiewające spostrzeżenie, że wszystkie planety poruszają się od zachodu na wschód dokoła słońca, tak samo księżycy dokoła planet; że orbity planet i księżyców mają mimośrodowość małą, gdy tymczasem drogi komet są bardzo wydłużone, wreszcie że planety odbywają ruch swój blisko płaszczyzny równika słońca. To nie może być dziełem przypadku. Rozważania takie naprowadzają na myśl, że przyczyną tych zjawisk jest to, iż atmosfera słońca pod wpływem termodynamicznym rozciągała się kiedyś poza orbity planet i że z niej to powstały planety i księżycy.

Słońce wirowało koło swej osi; rozżarzona atmosfera słońca stygła, kurczyła się i obracała coraz szybciej.

W miarę jak prędkość ruchu wzrastała, zwiększała się nabrzmiałość atmosfery w okolicy równika; części nabrzmiałe oderwały się i obracały dalej w tym samym kierunku, co słońce; potem złączyły się i skupiły, tworząc pierścienie, słońce opasujące; te pierścienie rozdarły się i skupiły w kulę, tworząc w ten sposób pierwszą planetę; następnie powtarza się ten proces i wytwarzają się tak samo inne planety, każdorazowo na granicy obszaru, dokąd atmosfera słońca sięgała. W podobny sposób tworzą się księżyce, a tylko komety tak powstać nie mogły. To też komety nie należą do systemu słonecznego. Por. Laplace, Exposition..., tł. niem. Hauffa str. 522.

Cały ten stosunkowo nieduży ustęp cechuje jakaś autosceptyczna rezygnacja, a brak zaufania do własnej koncepcji autor uzasadnia tem, że ona nie jest rezultatem obserwacji astronomicznej ani też analizy matematycznej, co wygląda jak próba wycofania się z zajętej pozycji i chęć kapitulacji. Świadczy o tem i pięciotomowa *Mechanika Nieba* Laplace'a. Każda jej karta jest dowodem, że krąg zainteresowania autora obejmuje wyłącznie problemy matematyczno - astronomiczne.

Nawiązując do zamierzeń obu autorów, jednego jako filozofa, drugiego jako matematyka i astronoma, ułatwimy sobie zestawienie ich poglądów.

Skąd pochodzi siła odśrodkowa, skoro w prze-

strzeni międzyplanetarnej niema materyi? Oto naczelnym problem Kanta. Dla Laplace'a problem taki nie istnieje, więc nie istnieją także kosmogenetyczne momenty rozwiązania.

Natomiast zainteresowało go matematyczno-astro-nomiczne zagadnienie, jak wielki jest stopień prawdopodobieństwa, że zjawiska, które wyliczył jako przedmiot zdumiewającego spostrzeżenia, nie są przypadkowe.

O tych zjawiskach mówi także Kant, mówi o nich i Buffon, na którego Kant się powołuje w dziele swoim; o matematycznym zaś traktowaniu stopnia prawdopodobieństwa u obu tych autorów mowy niema.

Z wyszczególnionej różnicy naczelných problemów wypływa przeciwstawienie materyi chaotycznej z jednej strony — atmosferze słońca z drugiej strony, w kwestyi, z czego planety się tworzą.

Chcąc pokazać, jak wskutek działania sił atrakcyjnych i repulsywnych pramateryi powstaje siła odśrodkowa planet, cofa się Kant w swem retrospektywnem badaniu przeszłości aż do momentu rozwoju genetycznego słońca, kiedyto ono tworzyć się zaczyna z nieskończenie małej cząsteczki pramateryi.

Laplace nie ma potrzeby tak dalekiej retrospekcyi, bo nie szuka źródła siły odśrodkowej; to też dla jego celów wystarcza cofnąć się wstecz tylko do czasów, kiedy atmosfera słońca zajmowała całą tę przestrzeń, którą obecnie planety zajmują.

W następstwie wymienionych różnic reprezentują

Kant i Laplace dwa ścierające się kierunki K. i L., których dyskusya przedstawia się, jak następuje:

L. Planety tworzą się z materji atmosfery słońca; słońce strząsa je ze swej atmosfery.

K. Planety tworzą się zdala od słońca, wbrew słońcu, z tej pramaterji, której słońce z powodu odległości nie zdążyło już sobie przyswoić.

L. Jednym z czynników planetotwórczych jest wysoka temperatura, a nie jest nim różnorodność materji.

K. Jednym z czynników planetotwórczych jest różnorodność materji, a nie jest nim wysoka temperatura.

L. Planety powstają kolejno po sobie w dużych odstępach czasu.

K. Planety powstają jednocześnie, ale nie w jednakowo wielkich okresach dojrzewania, bo ich odległości od słońca nie są jednakowo wielkie.

L. Planeta najdalej od słońca odległa jest najstarszą.

K. Planeta najdalej od słońca odległa jest najmłodszą.

L. Komety nie mają ze słońcem wspólnego pochodzenia; mówią nam drogi ich, że z materji atmosfery słońca one powstać nie mogły.

K. Komety mają wspólne ze słońcem pochodzenie, t. j. powstały z materji tego samego odcinka na niebie i należą do systemu słonecznego.

L. Planety, kształtując się z materji atmosfery

słońca, tworzą razem z niem system taki, który ma wszelkie warunki stałości, a nie ma znamion światotwórczych ani światoburczych.

K. Planety, które tak samo, jak słońce, powstały z pramateryi, zawdzięczającej swój byt aktowi stworzenia, tworzą razem z niem system taki, który ma początek i koniec; wogóle: systemy powstają, systemy giną.

Szczegóły tej polemiki najogólniej dadzą się ująć w następującem twierdzeniu:

¶Kanta atomy - załączki, które urastają w planety, a słońce Laplace'a, ze sfery swej planety strząsające, znajdują się w takiej logicznej odległości i niezależności od siebie, że nie zachodzi żadne podobieństwo jednej kosmogonii do drugiej.

Dodać należy, że te sprzeczne zapatrywania mają i takie sprzeczne konsekwencye, które dopiero czas ujawnić może. Np. w r. 1877 zanotowali astronomowie spostrzeżenie, że Jowisz ma czerwoną plamę. Rozstrzygnięcie kwestyi, czy jest to plama Jowisza samego, czy jego atmosfery, zależy także od tego, czy Jowisz jako starszy niż Ziemia jest już skonsolidowany, stężały, czy też jako młodszy znajduje się jeszcze w stadium przejściowem ze stanu płynnego w stan stały.

Zważywszy, że obserwacya plam służy m. i. do stwierdzenia obrotu planety dokoła swej osi, musimy przyznać, że kwestya wieku Jowisza może być podłożem i dla dalszych następstw sprzecznych, które trudno przewidzieć, a które wszakże mogą mieć doniosłe znaczenie.

Wobec tych trudności i diametralnych różnic nie mogę się doszukać harmonii poglądów u tych autorów; to też z niezliczonych referatów unifikacyjnych zacytuje jeden tylko, w dosłownym brzmieniu fragmentu, aby na jego marginesie zamieścić kilka skromnych uwag moich.

W książce M. Baranowskiego pt. Słońce (1881) czytamy na str. 52 pod napisem „Teorya Kanta i Laplace'a” co następuje:

„Jaki jest początek systemu słonecznego? Kiedy i jak mógł on powstać? Na te pytania stara się odpowiedzieć hipoteza, usnuta przez filozofa niemieckiego Kanta i chemika (a) francuskiego Laplace'a.

Uczeni ci tak rzecz przedstawiają:

Przed wielu milionami lat cała ta materya, z której składa się dziś słońce, planety, planetoidy (b), komety (c).... rozmieszczona była na ogromnych obszarach przestrzeni w stanie nadzwyczajnego rozcieńczenia gazowego i utworzyła olbrzymią bryłę kulistą.

Temperatura chaotycznej (bezlądnej) tej masy była bardzo wysoka, tak że całość żarzyła się i świeciła“... (d).

Uwagi moje są następujące:

Ad (d). Według Kanta cała ta masa chaotycznej materyi nie żarzyła się i nie świeciła, a według Laplace'a masa ta nie była materyą chaotyczną.

Ad (c). Co do komet powinien był referent objaśnić nas, jak tu pogodzić Kanta z Laplacem, albo przynajmniej wykazać, że różnica między nimi nie jest

istotna; moją zaś powinnością będzie udowodnić, że jest istotna.

Ad (b). Co do planetoid, to ani Kant, ani Laplace, ani żaden inny człowiek do r. 1801 planetoid nie znał, więc niewiadomo, co byłby wtedy o ich pochodzeniu i przynależności sądził Kant albo Laplace, kiedy o planetach pisali.

Ad (a). Laplace nie był chemikiem.

Dowód, że różnica między Kantem a Laplacem co do komet jest istotna, przeprowadzam tak:

W r. 1866/7 wydał Schiaparelli dwa dzieła. Pierwsze pod tytułem: „Intorno al corso ed all' origine probabile delle stelle meteoriche. Roma”.

Drugie pod tytułem: „Note e Riflessioni sulla teoria astronomica delle stelle cadenti, public. in d. Memorie della societa italiana delle scienze. Serie III. Vol. I. Firenze 1867”.

Autor mówi tu o gwiazdach spadających i o kometach, stojąc na stanowisku Laplace'a.

W r. 1871 widział się — w myśl dalszych badań — zmuszonym do radykalnego przerobienia owych Note e Riflessioni. Przeróbka ta wyszła w języku niemieckim pod tytułem:

„Entwurf einer Astronomischen Theorie  
der Sternschuppen

von

I. V. Schiaparelli

Director der Königl. Sternwarte zu Mailand.

Einzig autorisierte deutsche Ausgabe der vom Verfasser

völlig umgearbeiteten Note e Riflessioni... aus dem  
Italienischen übersetzt und herausgegeben von  
Georg Boguslawski. Stettin 1871“.

Opowiada tu autor dosłownie tak:

„Laplace gelangte zu dem Ausspruche, dass die  
Kometen ihren Ursprung ausserhalb unseres Systems ha-  
ben. Er betrachtet sie als kleine Nebelmassen, die in  
den Sternsystemen umherirren...“

To zdanie Laplace'a Schiaparelli podzielał w po-  
przednich swych pismach, obecnie zaś, w przeróbce,  
musi je wycofać, bo obserwacye i rachunki astronomicz-  
ne dały mu rezultat, że droga komet jest hiperboliczna;  
to też dalej pisze dosłownie:

„Was die Kometen betrifft, so zerstört dieser Satz  
(scil. dass ihre Bahn entschieden hyperbolisch ist) voll-  
ständig die Hypothese von Laplace über ihren Ursprung  
und vernichtet alle Folgerungen, welche ich in meinen  
früheren Arbeiten aus dieser Hypothese geglaubt habe  
ziehen zu können...“

Die Kometen stehen zur Sonne in einer Beziehung  
der nahen Verwandtschaft oder des gemeinsamen Ur-  
sprunges, weil sie mit ihr in einem und demselben Teile  
der ursprünglichen Nebelmasse entstanden sind und sie  
begleiten noch heute die Sonne in ihrer unbekanntem  
kosmischen Bahn“. Entwurf, str. 216.

W tej przeróbce autor, jak widzimy, pozostaje  
w harmonii z Kantem, mniejsza o to, czy świadomie,  
czy nieświadomie.

A wspomina o tem, nie jak gdybym chciał po-  
wiedzieć: Roma locuta causa finita.



Nie; bo nie wiem, gdzie Schiaparelli się myli, w edycyi pierwszej, czy może właśnie w przeróbce, co także jest możliwe.

Wspominam o tem jedynie jako o zajściu, które najlepiej uświadamia niemożliwość porozumienia między Kantem i Laplacem.

Schiaparelli, opuściwszy stanowisko Laplace'a, chcąc zająć stanowisko inne, zajęte zresztą przez Kanta, o czem najprawdopodobniej nawet nie wiedział, musi uprzednio wykreślić ze swych dzieł to wszystko, co przedtem pisał w duchu Laplace'a, jako materyał niemożliwy do pogodzenia z poglądem nowym, o którym my wiemy, że to stary pogląd Kanta; a więc różnica między Kantem a Laplacem co do komet jest istotna.  
Q. e. d.

## ROZDZIAŁ I.

W pierwszej połowie 19. wieku żaden ze znanych mi autorów nie porusza myśli ustosunkowania Laplace'a do Kanta.

H. W. Brandes w III. tomie swych odczytów p. t. „Vorlesungen über die Astronomie, Leipzig, 1827“, streszcza na str. 78—83 Ekspozycję Laplace'a; o Kancie nawet nie wspomina.

G. L. Schultze w swej ekspozycji p. t. „Darstellung des Weltsystems, Leipzig, 1811“, cytuje we wstępie wyjątki z dzieł Horacego i Kanta, a w dziele samem powołuje się bardzo często na Laplace'a, ale o tem, jakoby Laplace miał coś wspólnego z Horacym lub z Kantem, niema tam żadnej wzmianki.

Trzytomowe listy Schallera i Cotty, p. t. „Briefe über Alexander von Humboldts Kosmos, Leipzig, 1851“, pisane na modłę encyklopedyi kosmologicznej, zawierają w drugim tomie wzmiankę o kosmogonii Kanta, a w trzecim tomie — streszczenie hipotezy Laplace'a, ale o związku jednej hipotezy z drugą, albo o kontak-

cie jednego autora z drugim, mowy tam niema.

Wobec tego, że i wszystkie inne — znane mi dzieła — do r. 1851, wchodzące w zakres kosmologii, temat „Kant - Laplace“ pomijają milczeniem, rozgłos tej teorii w drugiej połowie 19. wieku, pozostaje zagadką do dzisiejszego dnia nierozwiązaną.

Wybitny astronom polski Dr. Marcin Ernst, Profesor Uniwersytetu lwowskiego, zawadziwszy w swem dziele p. t. „Budowa Świata, 1910“, o temat, który jest przedmiotem niniejszych rozważań, pisze na str. 287, co następuje:

„Często w książkach popularnych, a nawet w wydawnictwach poważnych spotykamy się z nazwą „hipoteza kosmogoniczna Kanta-Laplace'a“.

Z tej nazwy możnaby wysnuć wniosek, że istnieje jakaś hipoteza, którą wspólnymi siłami zbudowali dwaj wspomniani uczeni, albo też hipoteza, którą obaj wygłosili niezależnie od siebie. Niewiadomo, komu zależało na takim połączeniu tych nazwisk, ale trudniej odgadnąć, co należy rozumieć przez hipotezę Kanta - Laplace'a. Faktem jest, że Kant i Laplace są twórcami dwóch hipotez kosmogonicznych, które nie mają nic wspólnego ze sobą, poza tem, iż obie za punkt wyjścia przyjmują epokę, kiedy materya układu słonecznego zajmowała całą tę przestrzeń, w której dzisiaj krążą planety. Zresztą obie hipo-

tezy czynią całkiem inne założenia co do warunków, w których owa materya się znajdowała, oraz przyjmują zupełnie odmienny sposób utworzenia się układu“.

Te słowa czcigodnego Profesora utwierdziły mnie w przekonaniu, że badania moje nie były bezprzedmiotowe, i że różnica między pierwszą a drugą połową 19. wieku, o której wyżej wspomniałem, domaga się wyjaśnienia, a przedewszystkiem odpowiedzi na pytanie: Kiedy i jak powstała t. zw. Teorya Kanta - Laplace'a.

Tego tematu dotyczą następane uwagi moje w tym rozdziale.

„Die höchst scharfsinnige Kosmogonie, — pisze Schopenhauer w r. 1851 — d. h. Theorie vom Ursprung des Planetensystems, welche zuerst Kant... geliefert hat, ist beinahe 50 Jahre später von Laplace... mit grösserer astronomischen Kenntnis entwickelt und fester begründet worden...

Kepler hat in seinem ersten und dritten Gesetze bloss das tatsächliche Verhältniss zwischen dem Abstand eines Planeten von der Sonne und der Schnelligkeit seines Laufes ausgesprochen... Dieses Verhältniss hat Newton... aus der Gravitation und ihrem Gegengewichte, der Centrifugalkraft abgeleitet und hieraus dargetan, dass und warum es so sein müsse, weil nämlich, bei solcher Entfernung vom Centralkörper der Planet

gerade solche Geschwindigkeit haben müsse, um nicht entweder hineinzufallen, oder davonzufliegen. Dies ist zwar in absteigender Kausalreihe die *causa efficiens*, aber in aufsteigender ist es erst die *causa finalis*. Wie nun aber der Planet dazu gekommen sei, gerade an dieser Stelle eben die hier erforderte Geschwindigkeit wirklich zu erhalten, oder auch bei dieser gegebenen Geschwindigkeit gerade an die Stelle versetzt zu werden, woselbst allein ihr die Gravitation das Gleichgewicht hält, — diese Ursache, diese noch höher hinauf liegende *causa efficiens* lehrt ganz allein die Kant-Laplace'sche Kosmogonie“.

Parerga und Paralipomena, II. nakł. Reclama, str. 148 i 150.

Co do oceny: „Laplace hat diese Theorie mit grösserer astronomischer Kenntniss entwickelt und fester begründet“ stwierdzam, że ten znakomity astronom i matematyk swoje niezdecydowane stanowisko kosmogoniczne tłumaczy tem, że do kosmogonii, jako takiej, nie może stosować ani astronomicznej obserwacyi, ani analizy matematycznej.

Słowa zaś „diese Ursache... lehrt ganz allein...“ w związku z kontekstem dają sens taki: Die Ursache davon, dass der Planet bei gegebener Geschwindigkeit gerade an die Stelle versetzt wird, woselbst allein die Gravitationskraft ihr das Gleichgewicht hält, diese noch höher hinauf —

als die Newtonsche Gravitation — in der Kausalreihe liegende Ursache, lehrt ganz allein die Kant-Laplace'sche Kosmogonie.

Ale Kant w przedmowie oświadcza wyraźnie: „Ich habe... keine andere Kräfte, als die Anziehungs- und Zurückstossungskraft zur Entwicklung der grossen Ordnung der Natur angewandt... Beide sind aus der Newtonischen Weltweisheit entlehnt. Aus diesen so einfachen Gründen (a więc nie „aus einer noch höher hinauf liegenden Ursache“) habe ich auf eine ungekünstelte Art... das folgende System hergeleitet“.

Okazuje się też w świetle dalszych badań źródłowych, że u Kanta niema innych, wyżej leżących przyczyn, aniżeli u Newtona, i okazuje się w konsekwencyi, że Schopenhauer ludzi pozorem rewelacyi, jakoby nam powiedział na czym polega owa teorya, którą on, zdaje się, pierwszy nazwał „Kant-Laplace'sche Kosmogonie“.

Pouczenie, na czym ona polega, zawdzięczamy dopiero Helmholtzowi.

Ten wielki uczony wygłosił w roku 1854 w Królewcu odczyt pod tytułem:

„Über die Wechselwirkung der Naturkräfte“.

Prelegent tam mówi:

... „diese Ansicht (dass das Planetensystem einst eine zusammenhängende Masse mit einer gemeinsamen Rotationsbewegung gewesen sei)

entstand zuerst auf unserem heimischen Boden, innerhalb der Mauern dieser Stadt. Kant war es, der diesen genialen Gedanken fasste.

Später fand unabhängig vom ihm auch Laplace, der grosse Verfasser der „Mecanique céleste“ denselben Gedanken und bürgerte ihn bei den Astronomen ein“.

H. Helmholtz, Populär - wissenschaftliche Vorträge, Braunschweig, 1871, II. Heft, str. 118.

Prelegent nie uwzględnia tego, że gdyby Kant był cytowane wyżej zdanie o wirującej mgławicy podpisał, byłby musiał całe swoje dzieło przekreślić.

Tem niemniej jest prelekcyja królewiecka ważnem wydarzeniem o tyle, że tu po raz pierwszy wielki uczony wykląda o Kancie w powyższy sposób, stwarzając precedens w tym kierunku, że myśl Laplace'a, która Kantowi cały jego koncept psuje i go w dalszym ciągu unicestwia, podaje właśnie jako myśl kantowską, aby ją potem odnaleźć „także“ u Laplace'a, któremu jednak ma się przyznać autorstwo, od Kanta niezależne.

Wyrażeniem syntetycznem „Teorya Kanta-Laplace'a“ Helmholtz tu się jeszcze nie posługuje; zbyt ogólnikowo referuje, ażeby to mógł uczynić, a pozatem nie daje od siebie nic nowego, a tylko — jak Schopenhauer w swych listach słusznie zauważył — same znane rzeczy z mechaniki.

„Ich habe ein Schriftchen von dem Helmholtz „Über Wechselwirkung“, darin von dieser gar nicht die Rede ist, sondern bekannte Sächelchen aus der Mechanik vorgetragen werden“.

Schopenhauers Briefe, Leipzig, Verlag Reclam, str. 132.

„der gedankenarme (scil. Helmholtz) hat mich bestohlen. Überhaupt ist nichts an dem Menschen und sein Schriftchen über Wechselwirkung enthält nichts über Wechselwirkung als solche, sondern abgedroschenes Zeug aus der Mechanik“. Schop. ib. str. 331.

Szczegółowe i dokładne porównanie Laplace'a z Kantem daje dopiero sławny astrofizyk Zöllner, w tabeli porównawczej, w swych badaniach fotometrycznych, a potem w dziele swem o kometach, w drugiej tabeli.

W dziele tem p. t. „Über die Natur der Kometen, Leipzig 1872“ na str. 356 pisze autor: „In meinen photometrischen Untersuchungen, ...Leipzig, 1865, p. 216—231, habe ich die Stellen aus Kants Naturgeschichte und Theorie des Himmels und Laplace's Exposition... wörtlich citiert und zusammengestellt. Es ergab sich hierbei, dass die Deductionen Kants genau auf denselben mathematisch - mechanischen Principien fussend, nicht nur viel gründlicher und allgemeiner als Laplace die fraglichen Probleme behandelte, sondern dass



Kant auch spezielle und ganz bestimmte Tatsachen mathematisch deduciert...“

Do tabeli porównawczej w dziele o kometach, str. 460—463, dodaje autor następującą uwagę: „Diese Stellen werden beweisen, um wieviel gründlicher und umfassender (als Laplace) sich Kant mit den bezüglichlichen Fragen beschäftigt hat“.

Wyrażeniem „Teorya Kanta - Laplace'a“ Zöllner także się nie posługuje, nie mniej przeto zaznacza się u niego postęp myśli, poruszonej przez Schopenhauera i Helmholtza.

Dotychczas bowiem można było mieć wątpliwości, czy taka teorya zespolona, o jakiej donoszą w kilku słowach Schopenhauer i Helmholtz, istnieje rzeczywiście, czy tylko jako coś urojonego; teraz zaś ustalono teksty, które dają się porównać, a może także zespalać ze sobą.

To też w kilka lat po wystąpieniu Zöllnera zaczęto w Niemczech tu i ówdzie posługiwać się wyrażeniem zespolonem teorya Kanta - Laplace'a — już bez zastrzeżeń. Przykład: Cornelius, „Über die Entstehung der Welt, Halle 1870“, str. 19—21.

W r. 1876 wydaje Helmholtz 3. zeszyt swoich odczytów; zeszyt ten zawiera m. i. prelekcję p. t. „Über die Entstehung des Planetensystems, Vortrag gehalten in Heidelberg und Köln am Rhein, 1871“. Tu autor zaczyna już od zdania:

Ich habe die Absicht die vielbesprochene Kant-Laplacesche Hypothese... auseinanderzusetzen...“

Chcąc audytoryum swoje przekonać o solidności tego odczytu, mówi prelegent o światowej sławie Kanta i Laplace'a i o zgodności ich poglądów kosmogonicznych.

Z treści odczytu heidelberskiego wynika, że w r. 1871 propaganda „teorii“ była w pełnym toku, ale trzeba było jeszcze przekonywać ludzi i zachęcać ich do czytania odnośnej literatury.

Oczywiście, głos jednego, czy też kilku przedstawicieli nauki trafiałby w próżnię, gdyby mu w sukurs nie przyszło dzieło, któreby dzięki swej przystępnej popularności zdołało docierać do szerokich rzesz czytelników.

Rolę tę spełniła książka Rudolfa Falba, p. t. „Umwälzungen im Weltall, 1881“.

O popularności tej książki świadczy ta okoliczność, że po ukazaniu się w języku hiszpańskim w r. 1877, doczekała się w ciągu jednego dziesięciolecia trzech wydań niemieckich i przekładu polskiego.

Falb osławiony był w kołach astronomów jako popularyzator typu ujemnego; mimo to zajmuje on w naszej historii miejsce obok swych dostojnych poprzedników, na tej podstawie, że z każdym z nich wiąże go jakiś węzeł wspólnoty charakterystycznej indywidualności.

Jak u Helmholtza mamy u niego przeszcze-

pienie hipotezy Laplace'a na grunt kantowski, aby ją potem odnaleść „także“ u Laplace'a.

Jak u Zöllnera widzimy u niego niedocenianie walorów intelektualnych Laplace'a.

I wreszcie jak Schopenhauer stosuje Falb metodę polemizowania, której cechą główną jest lekomyślny zarzut plagiatu\*).

„Es lässt sich nachweisen — twierdzi Falb — dass der französische Astronom Laplace, welcher 40 Jahre später (als Kant) dieselbe Idee veröffentlichte, sie mittelbar von Kant übernommen hat“.

Twierdzenie to autor ryzykuje, opierając się o następujący dowód na str. 12 i 13 w polskim przekładzie III. niemieckiego wydania:

... „można dowieść, że astronom francuski Laplace, który w 40 lat później (niż Kant) tę samą ideę ogłosił, pośrednio zapożyczył ją od Kanta. Gdy bowiem teoria Kanta w r. 1755 się ukazała, została w r. 1761 przedstawiona w „Listach kosmologicznych“ Lamberta. Odnośny jednak rozdział ukazał się w r. 1763 w przekładzie francuskim w „Journal Helvetique“ ... przez co mamy dowód, że jeszcze przed ukazaniem się dzieła Laplace'a odnośna literatura francuska myśl kantowską od niemieckiego filozofa zaczerpnęła i za swoją przyznała“.

---

\*) Por. Dodatek.

Autor — jak widzimy — sądzi, że „można dowieść...“, ale niczego nie dowodzi; natomiast mamy u niego dość obszerny referat:

„Dies (dass im Planetensystem alle Bewegungen in derselben Richtung von West nach Ost vor sich gehen) sagt Kant, kann kein Zufall sein, sondern muss in dem Ursprung des ganzen Systems seine Begründung finden... In den Urzeiten waren alle diese Monde und Planeten mit der Sonne zu einem einzigen grossen Körper vereinigt, einem Himmelskörper... dessen Beschaffenheit nebelartig war; dieser Riesenkörper besass eine Achsendrehung in der Richtung von West nach Ost. — Die Abkühlung der Nebelmasse, welche durch Ausstrahlung der Wärme in den kälteren Weltraum erfolgte, verursachte eine Verminderung des Volumens... Der Urnebel wird sich in dem Maasse, als sein Durchmesser abnimmt, rascher um seine Axe drehen müssen... In dem Maasse — sagt Kant — als die Achsendrehung durch fortgesetzte Abkühlung zunahm, wuchs der Äquatorialwulst, und löste sich endlich als Ring von dem übrigen Nebelkörper los. Da seine Bewegung fort dauert und er endlich bei weiterer Abkühlung und Zusammenziehung aufbrechen muss, so entstehen nun aus dem Nebelringe einzelne Ballen der Materie, die sich zu einer einzigen Kugel vereinigen; wir erhalten so den ersten Planeten... Durch weitere Beschleunigung der Rota-

tion des Centralnebels wird ein weiterer Ring abgeworfen, der einem zweiten Planeten... das Dasein gibt und so weiter“.

Falb „Umwälzungen“ l. c.

Jako miarę, którą specjalnie ten zagadkowy referat mierzyć należy, zacytuję dwa zdania z dzieła Kanta Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels: 1. „(Die Sonne) wächst, so zu sagen, von einem unendlich kleinen Keime fort“. Kants Sämmtliche Kleine Schriften, Band I, 1797, str. 328.

2. „Die Planeten bilden sich aus den Theilen“. Kant, ib. 332.

Zdania te razem z „Ekspozycją systemu świata“ rozwiązują zagadkę:

Falb streścił, bezpośrednio czy też pośrednio, rozdział kosmogoniczny z Ekspozycji Laplace'a, a na streszczeniu położył poniekąd pieczęć Kanta.

Czytelnicy Falba, nawet ci z nich, którzy wierzyli w jego poczucie odpowiedzialności, nie mogli jednak uwierzyć, żeby autor Mechaniki Nieba miał na sumieniu kradzież literacką.

Ale podobieństwo ostentacyjnie im zakomunikowanych utworów literackich było tak rażące, że niemal zachodziła identyczność, więc musieli co do tego przyznać rację Schopenhauerowi, a Helmholtzowi — pod względem niezależności powstania tych dwóch utworów literackich.

Takie rozwiązanie zagadki nasuwa się co prawda tylko przez pryzmat intuicji bezpośrednio po odsłonięciu prawdy o Falbie, ale i obiektywnie zdziwił mnie jak zresztą każdego w mojem położeniu zaciekawilby fakt, że wszystkie dostępne mi referaty, które pojawiły się po wystąpieniu Falba, pozostają w takim stosunku do jego dość obszernego referatu, jak ektypy do swego prototypu.

A pojawiały się coraz częściej, z coraz większą śmiałością i dokonały w ciągu trzech dziesiątków lat podboju wszystkich szkół niemieckich o bardzo różnorodnem zabarwieniu literacko - naukowem, począwszy od podręczników dla szkół średnich i wyższych, a skończywszy na kursie praktycznej astrologii.

### **Przykład I.**

Dr. Siegmund Günther, „Lehrbuch der Geophysik und physischen Geographie, Stuttgart, 1884“, str. VII: „Die Kant-Laplacesche Hypothese“...

### **Przykład II.**

Herman von Helmholtz, „Vorträge und Reden, Band II, Braunschweig, 1884“, „Das Thema (Kant - Laplacesche Theorie) ist in neuerer Zeit ein Lieblingsgegenstand populärer naturwissenschaftlicher und philosophischer Besprechungen geworden“.

### Przykład III.

F. Feerhow, „Kursus der praktischen Astrologie, Leipzig, 1912“, str. 86: „Eine wissenschaftliche Hypothese (Kant - Laplacesche Theorie) lehrt, dass...“

W relacye podobne obfituje ruch wydawniczy od r. 1881 tak bardzo, że trudno je zliczyć, ale wystarczy dodać, że i odległe od kosmologii dziedziny referują o tym ulubionym przedmiocie; streszcza go np. podręcznik fizyologii Dr. J. Rosenthala, 1901, na str. 461.

\*

\*

\*

Tak powstała, rozwijała się i doszła do punktu kulminacyjnego „teorya“, której charakter legendarny wykazałem we wstępnej prelekcji.

Tak wyglądają w pierwszym i ostatnim etapie rozwoju wypadki, w których główną rolę odegrali Schopenhauer i Falb.

---

Na zakończenie rozdziału rozwiążę jedno z wielu, w zakres naszego tematu wchodzących zadań, jako typowe.

#### Zadanie.

Znając genezę legendy „Kant - Laplace“, znaleźć źródło, skąd w sprawie naszej czerpał Svante Arrhenius.

#### Badanie.

I. Arrhenius, „Jak powstają światy?, prze-

kład polski prof. L. Brunera, 1925", str. 150.

„Kant przypuszcza pierwotny chaos nieruchomego pyłu, który pod wpływem siły ciężkości ułożył się w ciało centralne, z wirującymi wokół pierścieniami pyłu, z którego później zbiły się planety“.

Na to wszystko niema w tekście Kanta żadnego pokrycia, o czym Arrhenius widocznie nie wie; ale jest pokrycie u Falba i u jego zwolenników.

II. Arrhenius, „Die Vorstellung vom Weltgebäude, 1909“, str. 104:

„Wichtig ist, dass wie Faye nachwies, ein Planet, der auf die von Kant angegebene Weise sich aus einem Ring zusammengeballt hat, eine Rotationsrichtung erhalten müsse, die entgegengesetzt derjenigen der Sonne sein müsste...“

Zarzut Faye'a odnosi się do Laplace'a. Na jakiej podstawie stosuje Arrhenius ten zarzut do Kanta, który nigdzie nic nie mówi o żadnym pierścieniu, jako zaczątku planety? Na podstawie lektury Falba, albo autorów, zależnych od Falba.

III. Arrhenius, l. c. str. 105:

„Es ist eigentümlich, dass Kant eine mechanische Erklärung für die Bildung der Saturnringe gibt, die ziemlich nahe mit der von Laplace für die Bildung unseres Planetensystems gegebenen übereinstimmt“.

W słowach „es ist eigentümlich“, wyrażają



cych coś podejrzanego i w ustosunkowaniu czasowym: „Kant gibt und stimmt überein... mit dem von Laplace Gegebenen“ mieści się ukryty zarzut, że Kant z nauki Laplace'a korzystał w sposób, jak to ciąg dalszy zdania Arrheniusa przedstawia, mianowicie:

IV. ... „indem Kant nämlich von der Annahme ausgeht, dass die ganze Saturnmasse ursprünglich eine grosse Ausdehnung gehabt. Als sie sich zusammenzog, hatten einzelne Partikelchen zu grosse Geschwindigkeit erlangt, um auf die Oberfläche niederzufallen; sie blieben also zurück und bildeten ringförmige Ansammlungen von Monden; Kant glaubt auch, dass die Saturnmonde möglicherweise ähnlich entstanden sein könnten“.

Gdyby Kant naprawdę tak mówił, to Schopenhauer i Falb mieliby rację, nie Arrhenius, bo oni wiedzą kiedy żył Kant, i kiedy Laplace, czyli wiedzą, kto od kogo mógł odpisać; ale zobaczymy, czy istotnie Kant tak mówi.

Tekst Kanta:

„Der Ring, welcher den Saturn umgibt, ist ihm nicht auf diejenige allgemeine Art entstanden, die dem Saturn auch seine Trabanten verschafft hat... (weil) der Ring nicht so, wie die andern Trabanten... gerichtet ist... welches ein sicherer Beweis ist, dass er nicht aus dem allgemeinen Grundstoff gebildet... sondern von dem Pla-

neten, nach längst vollendeter Bildung aufgestiegen (ist)". Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels, str. 387.

Z tej konfrontacji wynika, że Arrhenius tekstu Kanta kompletnie nie zna, i że to, co mówi, pochodzi od Falba, chociaż tylko pośrednio, bo Arrhenius także i tego nie wie, że tezy które on Kantowi przypisuje, wyszły z pod pióra Laplace'a i to ze spóźnieniem 40 lat z górą, i stanowią antytezy w stosunku do tez Kanta.

#### **Wynik badania.**

Źródłem, skąd w sprawie naszej czerpał Svante Arrhenius są dzieła popularyzatorów typu Schopenhauer - Falb.

## ROZDZIAŁ II.

Od czasów Schopenhauera i Falba stosunki się zmieniły; nowe czasy przyniosły nowe teorie i druzgocącą krytykę dawnych.

I stała się rzecz znamienna.

Natrafiwszy na „teorię Kanta - Laplace'a“, w każdym razie nieco podejrzaną, nie szukano sprawców tego mixtum compositum, lecz trybem doraźnym pociągnięto poniekąd do odpowiedzialności widniejących w tytule autorów i do obydwóch zastosowano metodę, podobną do metod trybunału wojennego, zwaną z niemiecka: „mitgefangen, mitgehangen“, chociaż Laplace nie był autorem żadnej kosmogonii, lecz tylko hipotezy, której w dodatku sam odmawia kwalifikacyi naukowej i chociaż Kant nie podlegał kompetencyi kosmologów, pomimo, że kosmogonię napisał, czy też popełnił, jak wyraziliby się lakonicznie dzisiejsi krytycy.

Kant nie był, powiedzmy, poddanym czy obywatelem państwa kosmologów; kosmogonia użyczyła mu chwilowo tylko swego terenu, a on,

korzystając z gościnności, napisał nietyle dzieło z dziedziny przyrodoznastwa, ile raczej traktat teologiczno - filozoficzny.

Jakkolwiek bowiem wobec Newtona podkreśla, że władza budowania i burzenia światów leży w ręku samej przyrody, to jednak podkreślenie to nie jest głównem jego zamierzeniem; jest ono substratem dla myśli teologiczno - filozoficznej, której dewizą jest: Jeden Wszechświat — jeden Bóg; mianowicie: istota elementów, które tworzą chaos jest wypływem wiecznej idei rozumu Bożego, więc elementy te nie mogą się zachowywać inaczej, jak tylko harmonijnie; nie mogą nie być wyrazem Wszechmocy i Wszechmądrości.

„Die Wesen aller Dinge müssen in einem gewissen Grundwesen ihren gemeinschaftlichen Ursprung haben und sie zeigen lauter gewechselte Beziehungen und lauter Harmonie darum, weil ihre Eigenschaften in einem einzigen höchsten Verstande ihre Quelle haben, dessen weise Idee sie in durchgängigen Beziehungen entworfen, und ihnen diejenige Fähigkeit eingepflanzt hat, dadurch sie lauter Schönheit, lauter Ordnung, in dem ihnen selbst gelassenen Zustande ihrer Wirksamkeit hervorbringen“. Kant, ib. str. 464-5.

Autor toruje sobie tym sposobem drogę do nowej demonstracyi istnienia Boga, który wprawdzie nie jest sprawcą ładu i harmonii w materii,

ale za to jest Stwórcą materji samej, a o istnieniu Jego dowiadujemy się właśnie dzięki rozważaniu, że nie On, ale materya samodzielnie ład zaprowadza.

Myśl o tyle oryginalna, że żaden dotychczasowy kierunek teologiczno - filozoficzny Epikurovi tyle koncedować nie mógł.

Autor przeszukuje tu niebo, by mieć możliwie dokładny przegląd konstelacyi; doszukuje się na całym niebie systematyczności, by móc konstelacje złączyć w jedną całość; bada mechanizm nieba, wyłączając poza nawias wszelką celowość, wszelkie wybory i wyroki boskie, a wszystko to razem wzięte robi w tym celu, ażeby poprzez przyrodę, w której już nigdzie niema miejsca dla Boga, szukać dowodu bytowania Jego poza przyrodą.

W ten sposób Kant odstępkuje nietylko od utartego szablonu, od naczelnej zasady gnuśnej — jego zdaniem — filozofii, która zjawiska astronomiczne tłumaczy wolą Boga i celowością w przyrodzie, lecz oddala się także od autorów, którzy podobnie jak Laplace przechwalać się mogą, że hipotezy Boga wcale nie potrzebują.

Z niemożliwością zespalania dążeń Kanta i Laplace'a idzie w parze rozbieżność ich dróg, chociaż punkt wyjścia był styczny.

Rozbieżności tej krytycy nie zauważyli, co rzuca cień podejrzenia na ich znajomość źródeł;

gdyby zresztą byli znali teksty źródłowe, byłiby może zauważyli własny brak kompetencji w odniesieniu do Kanta.

Pogląd bowiem, że przyroda, rządząca Wszechświatem wszechwładnie, we własnym zakresie działania, a perfekcję swoją zawdzięczająca swemu pochodzeniu z nicości, naskutek twórczości słowa Bożego, jest to ideologia, dla przyrodnika nienaukowa, a temsamem mglista, mętna, co mu unieprzystępnia dzieło jako całość, jako że całe przeplatane jest podobnemi refleksjami, chociaż częściowo czyta się je z przyjemnością i bez żadnych trudności, np. tam, gdzie ono zawiera przepowiednię, że odkryje się jeszcze inne planety za Saturnem, albo tam, gdzie ono postuluje samą tylko rotację Saturna, aby móc dać mechaniczną teorię jego pierścieni.

Dr. Eberhard, pisząc: „Kants Naturgeschichte und Theorie des Himmels“ ist so unklar, dass man die Behauptungen nicht streng verfolgen kann“ (Sirius XXII, str. 28), miałby zupełną rację, gdyby tylko dodał jeszcze słowa: in unsern naturwissenschaftlichen Kreisen, i gdyby nie przemilczał, że chodzi mu o całokształt dzieła, bo poszczególne części, od fundamentalnej filozofii dzieła niezależne, są jasne i dla każdego przystępne.

Naprzykład:

„Ich nehme an, Saturn habe eine Umdrehung

um die Achse gehabt, und nicht mehr, als dieses ist nötig, um das ganze Geheimnis (seiner Ringe) aufzudecken. Kein anderes Triebwerk, als dieses einzige hat durch einen unmittelbaren mechanischen Erfolg das Phänomen der Ringe zuwege gebracht...

Wir wollen nunmehr die Zeit der Achsendrehungen des Saturns berechnen. ... sie ist 6 h. 23' 53". Diese matematische Berechnung erwartet von der Beobachtung künftiger Zeiten die Bestätigung. Die noch zur Zeit bekannten Ferngläser vergrössern den Saturn nicht so sehr, dass man die Flecken, die man auf seiner Oberfläche vermuten kann, dadurch entdecken könnte, um durch deren Verrückung seine Umdrehung um die Achse zu ersehen". Kant, ib. 370.

Gdy w r. 1781 Kant swoją autokrytykę (t. j. w Krytyce cz. r.) zburzył doszczętnie podstawę filozoficzną swej Teorii Nieba, a Herschel w tymże roku dokonał odkrycia planety Uranusa, w okolicy za Saturnem, polecił Kant Gensichowi sporządzić „autentyczny” wyciąg z Teorii Nieba, celem załączenia go do niemieckiego przekładu rozprawek W. Herschla: „Über den Bau des Himmels”.

„Es wird den Lesern lieb sein — pisze tam Kant — aus theoretischen Gründen zu sehen, was W. Herschel viele Jahre hernach aus Tatsachen gefolgert hat“. (M. Sommer, „Abhandlun-

gen über den Bau des Himmels, von W. Herschel, 1791“).

W r. 1793 W. Herschel, posługując się udoskonalonym teleskopem, odkrył rotację Saturna i obliczył jej czas na 10 h. 16' 0.4" (Sirius 1894, str. 203).

Byłoby się wtedy przydało drugie wydanie „autentycznego wyciągu“, uzupełnione sprawozdaniem z rotacyjnej różnicy 3 h. 52' 7.4“; ale nie przyszło do skutku — pomimo swej aktualności.

W naszej kwestyi jednak wystarczy i ten zwięzły skrót z r. 1791, bo usuwając z dzieła pierwiastki teologiczno - filozoficzne i pozostawiając tylko tok tych myśli, które się odnoszą do odkrycia Herschla, ułatwia znacznie zrozumienie „Teoryi Nieba“ i przekonuje, że ona i „Ekspozycja“, czy też „Mechanika Nieba“ Laplace'a żadną miarą nie dają się sprowadzić do wspólnego mianownika.

Z drugiej strony uwydatnia się w tych eliminowanych częściach dzieła ciąg dalszy dążenia autora, t. j. szukanie rekompensaty za to wszystko, co postradał, rugując Boga ze świata, w samej wirtualnej obecności Boga w przyrodzie, jakoteż w głęboko religijnej nadziei i pojęciu nieśmiertelności duszy ludzkiej, zapuszczającym w umyśle autora tem głębsze korzenie, im głębiej on się pogrąża w kontemplacyi gwiazdzistego nieba.



„In der That, wenn man mit solchen Betrachtungen, und mit den vorhergehenden sein Gemüth erfüllt hat, so gibt der Anblick eines bestirnten Himmels, bei einer heiteren Nacht, eine Art des Vergnügens, welches nur edle Seelen empfinden...

Nachdem die Eitelkeit ihren Anteil an der menschlichen Natur wird abgefordert haben, wird der menschliche Geist... sich über alles, was endlich ist, emporschwingen, und in einem neuen Verhältnisse gegen die ganze Natur, welches aus einer nähern Verbindung mit dem höchsten Wesen entspringt, sein Dasein fortsetzen“. Kant, ib. str. 520.

Z refleksyi tej wynika dla Kanta, że po śmierci człowieka wzniesienie się jego ducha wyżej ponad wszystko, co doczesne, będzie jedną z przyczyn jego nowego ustosunkowania się do całej przyrody; drugą taką wyżej leżącą przyczyną będzie ściślejszy kontakt z Istotą Najwyższą.

Tu wyrażenie „wyżej...“ występuje jako metafora; ale w powiedzeniu Schopenhauera: „diese Ursache, diese noch höher hinauf liegende causa efficiens lehrt ganz allein die Kant - Laplacesche Kosmogonie“ wyraz „höher“ nie jest przenośnią; że autor metaforami tu nie operuje, o tem świadczy jego objaśnienie: „Dies ist zwar in absteigender Kausalreihe die causa efficiens, aber in aufsteigender ist es erst die causa finalis“.

Autor mówi tu o czemś konkretnym, (o odkryciu grawitacji), o czemś do czego Newton doszedł i do czego Kant nawiązał.

Schopenhauer tu wyjątkowo nie dba ani o obrazowość ani o poprawność stylu.

On, pierwszorzędny stylista, widocznie w niebylejakim zakłopotaniu przy budowie zdań pojedynczych i całych okresów, aż dwa razy prosto rozmija się z prawdą:

1) Kant (1755) nie uznaje żadnej celowości w przyrodzie; żadna przyczyna nie jest u niego w pewnym kierunku szeregu przyczynowego „causa efficiens“, a w kierunku przeciwnym „causa finalis“.

Dowody.

„Ich suche die Verfassung des Weltbaues aus dem einfachsten Zustande der Natur bloss durch mechanische Gesetze zu entwickeln“.

Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels, str. 310.

... „Wenn man einem ungegründeten Vorurteile Platz lässt, dass die allgemeinen Naturgesetze, an und für sich selber, nichts als Unordnung zuwege bringen, und alle Übereinstimmung zum Nutzen, welche bei der Verfassung der Natur hervorleuchtet, die unmittelbare Hand Gottes anzeigt, so wird man genötigt, die ganze Natur in

Wunder zu verkehren. Man wird den schönen farbigen Bogen, der in den Regentropfen erscheint, wenn dieselben die Farben des Sonnenlichtes absondern, wegen seiner Schönheit, den Regen wegen seines Nutzens, die Winde, wegen der unentbehrlichen Vorteile, die sie in unendlichen Arten der menschlichen Bedürfnisse leisten; kurz, alle Veränderungen der Welt, welche Wohlständigkeit und Ordnung mit sich führen, nicht aus den eingepflanzten Kräften der Materie herleiten sollen... Es wird in der Tat alsdann keine Natur mehr sein, es wird nur ein Gott in der Maschine die Veränderungen der Welt hervorbringen“. Kant, *ib.* str. 465.

2) Kant nie uznaje innych przyczyn („Gründe“ scil. Realgründe, Ursachen) poza temi, które są przedmiotem filozofii Newtona, co już w rozdziale I. udowodniłem na podstawie autentycznego oświadczenia Kanta.

\* \* \*

W obliczu bezwarunkowej niemożliwości pogodzenia Laplace'a z Kantem daremnym jest trud inicjatywy Schopenhauera, a jego wstępna instrukcja: „in absteigender Reihe causa efficiens, aber in aufsteigender: causa finalis“ posiada, być może, formę wypowiedzenia się powagi naukowej, ale pod względem treści jest pozbawiona

wszelkiej podstawy; i jak pod maską powagi była początkiem legendy Kant - Laplace, tak będzie jej końcem z chwilą, gdy z niej maskę zdejmie.

Zmierzch legendy wówczas stoczy ostatnią, beznadziejną walkę z naświetlaniem jej genezy.

## DODATEK.

Wyjątki z listów Schopenhauera, naświetlające na tle indywidualności jego metody polemizowania, oraz jego zarzuty plagiatu, zwłaszcza pod adresem Helmholtza. „Schopenhauers Briefe“. Verlag Reclam.

### An Lindner.

Ihr Eifer setzt mich in Erstaunen: Kaum hatte ich Ihnen einen Wink gegeben, so haben Sie sogleich einen ansehnlichen Aufsatz im angegebenen Sinne gemacht und eine ganze Seite... meinem Ruhme geopfert. Nun wahrlich bei so eifrigen und tätigen Aposteln, kann es nicht fehlen, dass meine Philosophie... doch endlich durchdringt....

27/IV. 1853.

---

### An A. L. von Doss.

Herzlichen Dank... Ein französischer Maler hat mein Porträt in Öl gemalt..., hat es an Herrn Wiesecke verkauft... Wiesecke sagte, er wolle zu dem Bilde ein eigenes Haus bauen. (Meine erste Kapelle.)...

27/II. 1856.

---

### An Becker.

Ihr letzter Brief hat in mir von Neuem die Überzeugung befestigt, dass Sie unter allen Lebenden der gründlichste Kenner meiner Philosophie sind, solche verstehen, wie ich selbst.

... Ich hege die Hoffnung, dass Sie doch noch zu der Recension sich entschliessen werden, da kein Mensch so kompetent ist, über meine Philosophie zu schreiben, wie Sie.

20/V. 1854.

---

### An Frauenstädt.

1)

Hochwürdiger Erz-evangelist!

Da haben Sie wahrlich mir einen grösstmöglichen Gefallen erzeugt... Sie haben es machen können, weil Sie nicht nur eine vollständige Kenntniss und Verständniss meiner Philosophie haben, sondern so tief eingedrungen sind und sie so durchdacht und durchdrungen haben, dass Sie soviel davon wissen, wie ich selbst...

28/I. 1854.

---

2)

... Sie scheinen mir ein literarischer Optimist zu werden... Da loben Sie das schlechte Buch von Hartmann... Dann loben Sie den Waitz... Nun das heisst doch mich ignorieren... Sehen Sie, man kann nicht Gott und dem Teufel zugleich dienen...

23/X. 1850.

---

3)

Mein lieber alter Apostel!

Wir wollen uns nicht zanken... Ich schicke Ihnen einliegenden Brief eines andern Apostels... Nach Ihrem eigenen Ermessen werden Sie den darin gegebenen apostolischen Fingerzeig befolgen oder nicht.

1/XII. 1850.

---

4)

... Die... werden ihre Freude erleben; ihnen wird sein, als ob es Ohrfeigen regnete. Aber wenn Sie nicht helfen... — ja, das wäre Schade.

16/X. 1850.

5)

... Ihren Aufsatz hatte ich gelesen und gefunden, dass Sie von mir wohl hätten in einem etwas höhern Tone reden können, statt mich einigermassen mit dem Helmholtz zu parallelisieren.

Sagen, er und ich ständen auf demselben Boden ist wie sagen, der Montblanc und ein Maulwurfshaufen neben ihm ständen auf demselben Boden... Sie hätten ihn dafür, dass er über das Sehen schreibt, ohne mich zu kennen oder kennen zu wollen... herunterhunzen sollen...

15/VII. 1855.

---

6)

... Sie stehen bei mir sehr hoch angeschrieben... also denken Sie nicht, dass ich mit Ihnen leicht maulen oder gar brechen könnte...

26/IX. 1851.

---

**An Becker.**

... Sie legen zu viel Gewicht auf den Helmholtz... Sein Buch über das Sehen kenne ich nicht. Aus Ihren Auszügen geht aber deutlich und sicher hervor, dass er mich ausgeschrieben hat...

So ein Helmholtz hat bloss die Absicht... andere nicht gelten zu lassen, während er sie bestiehlt. Selbst die Hälfte seines Titels ist dem meinigen entnommen. Jetzt schreiben Viele mich ebenso aus...

Gar Vieles ist in letzter Zeit über mich geschrieben in Journalen und Büchern... Der Jenaische Scheidler redet sehr hoch von mir. Besonders gefällt mir, dass er mich den Scharfsinnigsten der Scharfsinnigen nennt...

20/I. 1856.

---

\* \* \*

Po przeczytaniu tych i wielu innych podobnych listów Schopenhauera sędzę, że nie wywiązałbym się należycie ze swego zadania, gdybym nie uwzględnił także opinii jednego z najwybitniejszych fizyków współczesnych Ludwika Boltz-



manna; dlatego cytuję ją jako aprobatę dla swej rozprawki:

Dr. Ludwik Boltzmann o. Prof. an der Universität in Wien, Populäre Schriften, Leipzig 1905, str. 385. Odczyt 22. p. t. „Über eine These Schopenhauers“. (Vortrag gehalten vor der philosophischen Gesellschaft in Wien, 21 Januar 1905).

... „ich hatte für meinen Vortrag folgenden Titel gewählt: „Beweis, dass Schopenhauer ein geistloser, unwissender, Unsinn schmierender, die Köpfe durch hohlen Wortkramm von Grund aus und auf immer degenerierender Philosophaster sei“.

Diese Worte sind ad verbum der Vierfachen Wurzel usw., (3. von Frauenstädt herausgegebene Auflage, S. 40) entnommen, nur beziehen sie sich dort auf einen anderen Philosophen. Schopenhauers Stil wurde mit seinem Zorne wegen Übergehung bei Stellenbesetzungen entschuldigt. Frage: ist dieser Zorn oder meiner wegen der Sache der heiligere?

Nun dieser Titel wurde mir kassiert, und zwar mit Recht. Denn was hätte ich in meinem Vortrage bieten sollen, wenn ich im Titel mein ganzes Pulver verpufft hätte. Ich war aber zu bequem, mit Mühe nach einem zweiten völlig adäquaten Titel zu suchen, und so ist der in der Einlei-

tung gedruckte Titel zustande gekommen, welcher der Sache nicht ganz entspricht.

Ich will nicht „über eine These Schopenhauers“, ich will über sein ganzes System vortragen“.

— :: —

### ERRATA.

Str. 25, w. 2 z góry zamiast: odnaleść ma być: odnaleźć.

Str. 36, w. 7 z góry zamiast: naskutek ma być: zaistnieć mogła tylko naskutek.

Prof. Dr. K. Twardowski





## KSIĘGARNIA M. H. RUBINA WE LWOWIE

poleca:

BAD H.: Czy Schopenhauer był filozofem	1.50
LE BON G.: Psychologja tłumu	6.—
DARWIN K.: O pochodzeniu człowieka	3.—
DEWEY J.: Szkoła i dziecko	2.—
FOERSTER FR. W.: Szkoła i charakter	12.80
FREUD Z.: O marzeniu sennem	4.50
— Trzy rozprawy z teorji seksualnej	9.—
GALIŃSKI A.: Młoda Polska (Antologja i literatura)	8.—
— Polska powieść epicko-realistyczna	3.60
— Polska powieść liryczna	5.60
— Poezja Polski Odrodzonej	14.—
— „ „ „ w ozd. opr.	18.—
GARSKI DR. ST. Uwagi nad zagadnieniem dziejów powszechnych i polskich	4.50
GOLDBERG I.: Uzasadnienie teistycznego poglądu na świat	2.—
DE GOURMONT R.: Fizyka miłości	3.—
DR. MAHLER i DR. RINGELBAUM: Teksty źródłowe do nauki hist. Żydów w Polsce i we wschodniej Europie	1.20
DR. MINTZ S.: O prorokach, Rzut oka na istotę i dzieje prorocstwa	1.50
PAYOT J.: Kształcenie woli	3.—
STEINHAUS H.: Czem jest a czem nie jest matematyka	1.—