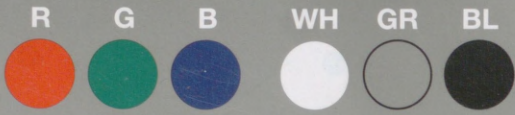


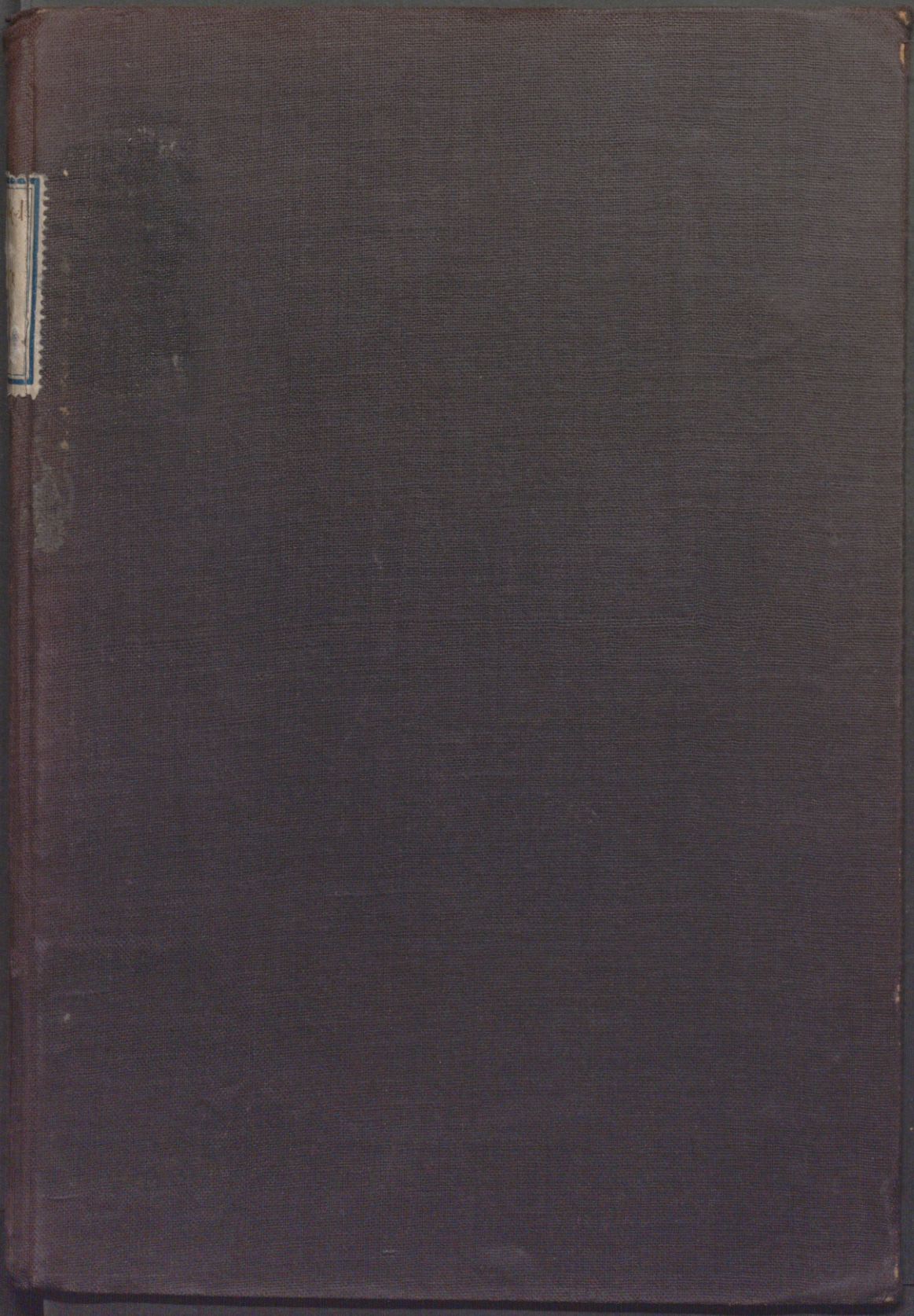
Part Code  
ST1316



Grey Scale #13



**A** 1 2 3 4 5 6 **M** 8 9 10 11 12 13 14 15 **B** 17 18 19



Colour Chart #13

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black

Inches 1 2 3 4 5 6 7 8  
Centimetres 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19



11

Spół.  
✓

UPRASZA SIĘ O NIE NISZCZENIE KSIĄŻEK

596

Księgarnia i Antykwar  
KRAJOWA KASJERNA  
"SWANATEL"  
Spółdzielnia z odp. o.o.  
Warszawa, Ś-16 Krzyska 26.

3

# WALKA O TEORJĘ ROZWOJU.

UPRASZA SIĘ O NIE NISZCZENIE KSIĄŻEK

Księgarnia i drukarnia  
Wydawnictwo  
SWIATŁO  
Spółdzielnia z odp. udz.  
Warszawa, Ście Krzyńska 26.

ERNEST HAECKEL.



# WALKA O TEORJĘ ROZWOJU.



Trzy odczyty wygłoszone 14, 16 i 19 kwietnia  
1905 r. w Berlinie.

Spolszczył Henryk J. Rygier.

596

---

REDAKTOR-WYDAWCA ST. KUCHARSKI.

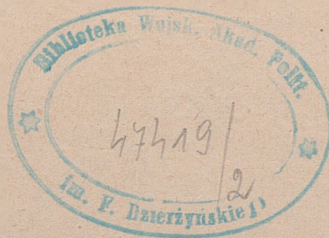
---



UPRASZA SIĘ O NIE NISZCZENIE KSIĄŻEK

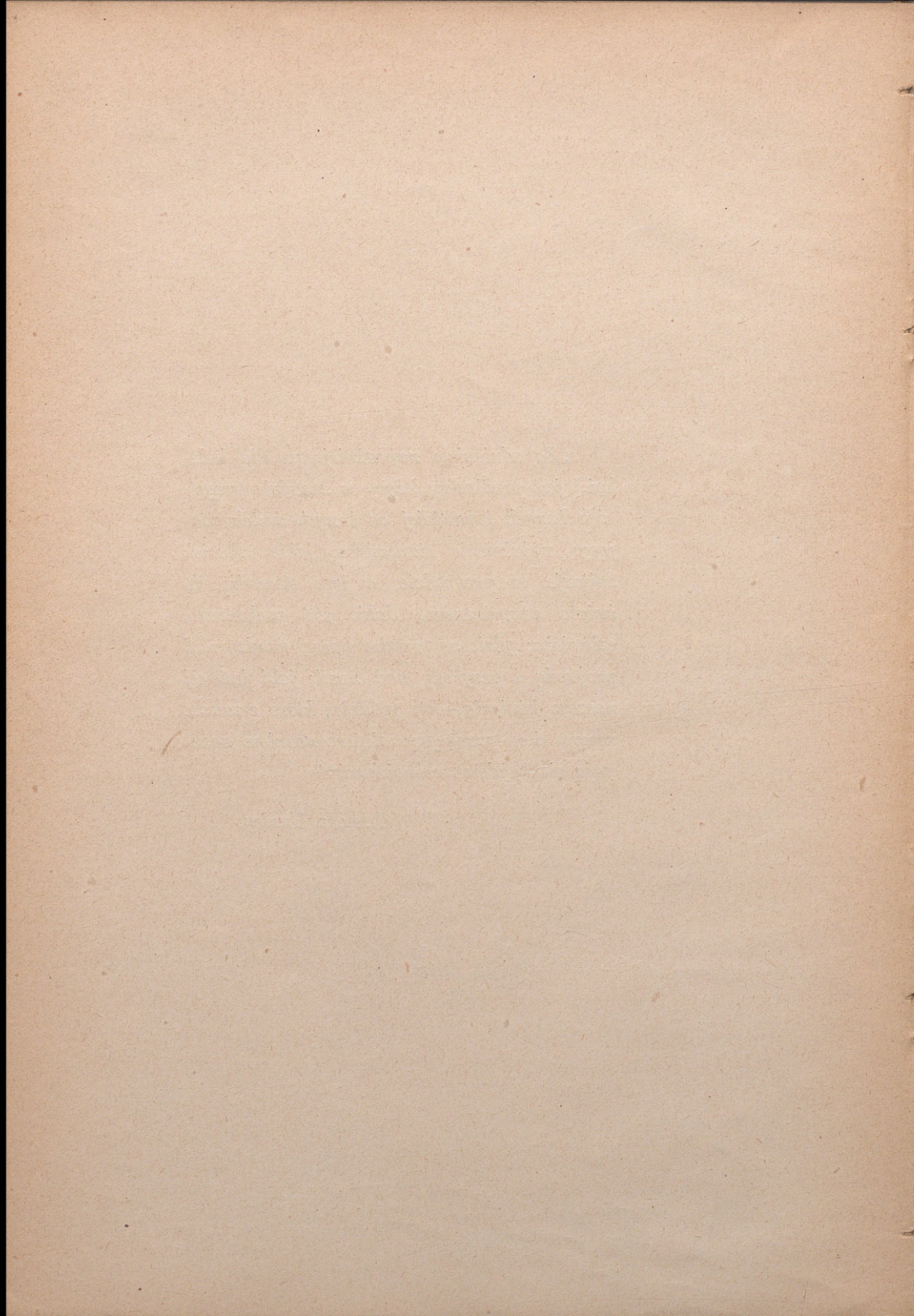
WARSZAWA.  
„BIBLIOTEKA NAUKOWA“.  
Nowy-Świat № 37.  
1908.

547/574



„Zagadnieniem najważniejszym dla ludzkości jest problemat, leżący w zasadzie wszystkich innych i bardziej od innych zaciekawiający: wyjaśnienie stanowiska, jakie człowiek zajmuje w przyrodzie, i jego stosunku do świata zewnętrznego. Jakie jest pochodzenie człowieka; gdzie są granice naszej władzy nad przyrodą i przyrody nad nami; jaki jest cel naszego istnienia,—oto pytania, które z zawsze nowym i niegasnącym zainteresowaniem nasuwają się każdemu człowiekowi“.

*Tomasz Huxley.*



## W S T Ę P.

---

W początku kwietnia 1905 r. otrzymałem z Berlina zaproszenie do wygłoszenia odczytu popularno-naukowego w sali tamtejszej akademji śpiewu. Uchylając się od tego tak zaszczytnego dla mnie zaproszenia, powołałem się na drukowane 17 lipca 1901 roku ogłoszenie, „że wogóle nie będę już wypowiadał żadnych odczytów publicznych, a to ze względu zarówno na stan mego zdrowia i podeszły wiek, jak i na zajmującą mnie obecnie pilną pracę“.

Po wysłaniu tej stanowczej odmowy, od kilku moich berlińskich przyjaciół otrzymałem listy wyjaśniające, jak doniosłą jest obecnie sprawą, abym ja właśnie, który od lat czterdziestu występuję w obronie teorii rozwoju, osobiście wyświecił to zagadnienie inteligientnej publice berlińskiej. Wywody te przekonały mnie, że należy energicznie wystąpić przeciwko bezustannie wzrastającej reakcji

w sferach rządzących, przeciwko wymagającej się dumie nietoleranckiej prawowierności i przewadze ultramontańskiego papizmu i przeciwko grożącemu wskutek tego niebezpieczeństwu dla swobody ducha niemieckiego, uniwersytetu i szkoły. W tym samym czasie wypadkowo zacząłem badać te ciekawe próby, które w ostatnich czasach podjął kościół prawowierny, aby zawrzeć pokojowy kompromis ze swym śmiertelnym wrogiem — z monizmem przyrodniczym; postanowił on przyjąć do pewnego stopnia współczesną teorię rozwoju, którą w ciągu lat trzydziestu jak najenergiczniej zwalczał, i po odpowiednim zniekształceniu i sfalszowaniu pogodzić ją z wiarą kościelną. Ta oczywista zmiana frontu przez dotychczas wrogi dla teorii rozwoju kościół wydała mi się z jednej strony tak ciekawą i ważną, z drugiej zaś tak niebezpieczną i obalamującą, że zmasiła mnie do wystąpienia z publicznym odczytem i przyjęcia zaproszenia z Berlina.

Kiedym w ciągu kilkunastu dni przygotowywał tekst mego odczytu, doniesiono mi z Berlina, że, wskutek licznych zapisów na moją konferencję, będę zmuszony powtórzyć ją lub też podzielić na części. Ponieważ odczyt byłby i tak zbyt długi, postanowiłem wygłosić go w dwóch częściach. Nie dość, że odczyty dwukrotnie powtarzałem, ale musiałem je zakończyć oddzielną prelekcją pożegnalną, w której wyświetliłem wiele dotychczas nie dość jasnych kwestji.

Natura nie obdarzyła mnie porywającym słuchaczy krasomówstwem; chociaż jako docent wykładałem w niewielkim uniwersytecie jenajskim już w ciągu 88 semestrów, nigdy jednak dotychczas nie odczuwałem takiej wyraźnej

obawy przed wystąpieniem publicznym, i nigdy dotychczas nie poświęciłem tyle pracy, aby osiąść sztukę przyobleczenia swych myśli w najbardziej porywającą szatę. Wskutek braku zdolności krasomówczych i licznych innych przyczyn rzadko przyjmowałem udział w zjazdach i kongresach przyrodniczych; nieliczne mowy, które kiedykolwiek wygłosiłem, wydane w „Zbiorze przemówień i rozpraw“, zakończone zostały pełną żywotnego zainteresowania „walką o prawdę“.

W trzech berlińskich odczytach, — ostatnich już w moim życiu, — również nie miałem na widoku obalania słuchaczy za pomocą krasomówstwa; starałem się przedstawić im całokształt zasadniczych faktów biologicznych, aby, opierając się na nich, sami, po samodzielnym przemyśleniu kwestji, doszli do uznania prawdziwości i ważności teorii rozwoju.

Czytelnik, którego zainteresują omawiane w tych trzech odczytach zagadnienia, znajdzie bliższe ich uzasadnienie w poprzednich moich dziełach: „Natürlichen Schöpfungsgeschichte“, „Antropogenie“, oraz w popularno-filozoficznych pracach: „Welträtsel“ i „Lebenswunder“.

Nie należąc do rzędu przyjemnych „ludzi kompromisu“, przywykłem szczerze i bez ogródki wypowiadać te przekonania, które zdobyłem dzięki poważnym półwiekowym studjom. Występując zawsze jako bezwzględny bojownik, mam prawo myśleć, że „walka jest matką wszechrzeczy“, i że zwycięstwo czystego rozumu nad panującymi przesadami bez zaciętej walki obyć się nie może. Ale walka moja wre li tylko o dobre *sprawy*; *osobistości* moich przeciwników są mi obojętne, choćby oni jak najenergiczniej napadali na moją osobę.

W zakończeniu poczuwam się do przyjemnego obowiązku podziękowania zarówno tym panom, którzy mnie zachęcili do odczytów i przyczynili się do jak najmilszego spędzenia czasu w stolicy, jak i licznym słuchaczom za ich przychylny udział w moich prelekcjach.

Jena, 9 maja 1905 roku.

*Ernest Haeckel.*

I.

**PIERWSZY ODCZYT BERLIŃSKI**

14 kwietnia 1905 roku.

---

**WALKA O TEORJĘ STWORZENIA.**

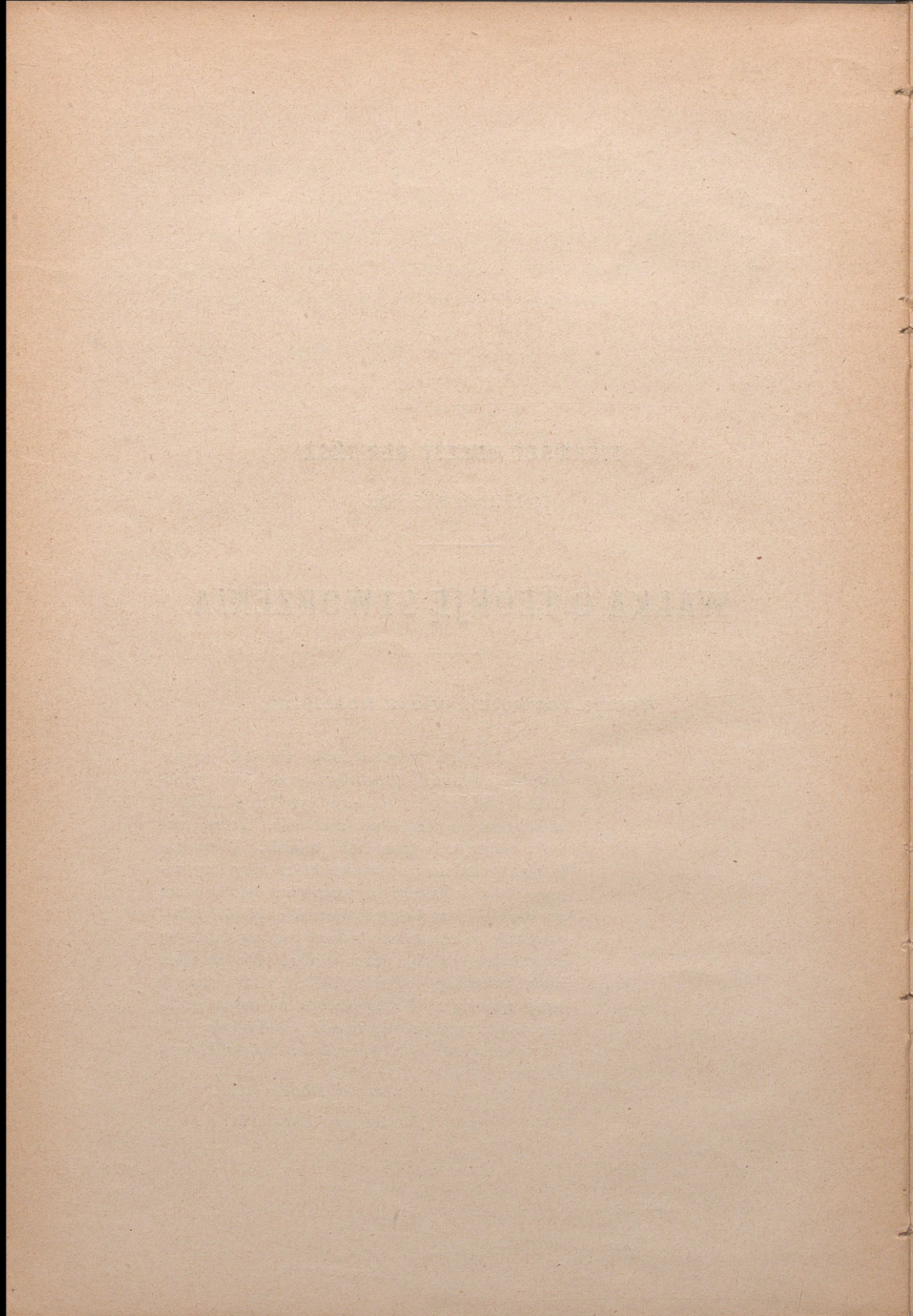
---

**Teorja rozwoju i wiara kościelna.**

„Historja teorji rozwoju nie jest jedynie historją reformacji przyrodznawczej, lecz jednocześnie jest częścią historii cywilizacji ludzkiej w najszerszym tego słowa znaczeniu. Teorja rozwoju wstrząsnęła posadami kościoła. Wszystkie te piękne baśnie i opowieści, które niby lozy winogradowe w bajecznym przepychu oplotły szare od starości mury świątyni wierzeń mojżeszowych—wszystkie te zasadnicze podstawy wiary dziecięcej zaprzeczone zostały przez wiedzę. Oto początek hasła kościelnego od roku 1859: „Walka przeciw teorji rozwoju“. Wiedza stanęła na innym gruncie; teorja rozwoju jest zasadą, co do której nie ma najmniejszej wątpliwości żaden badacz kompetentny“.

*Arnold Dodel.* 1895.

(„Mojżesz czy Darwin“?)



## Szanowni Słuchacze!

Jako zasadnicza cecha charakterystyczna życia umysłowego w ubiegłym XIX stuleciu występuje energiczna walka o teorię rozwoju. Oddawna już, przed tysiącami lat poszczególni znakomici myśliciele wypowiadali się za koniecznością uznania naturalnego rozwoju wszechrzeczy; dotykali oni już poczęści takich zagadnień, jak istnienie i koniec wszechświata, pochodzenie ziemi i jej mieszkańców; nawet teoria stworzenia świata i myty religijne były poruszane w tych poglądach. Jednakowoż na powszechne uznanie zasłużyła teoria rozwoju dopiero w w. XIX, a zwłaszcza w jego trzech ostatnich dziesiątkach lat dzięki temu, że została ostatecznie ukształtowana i ugruntowana na podstawie najrozmaitszych gałęzi wiedzy. Specjalną zaś zasługą ostatniego dziesięciolecia było uzasadnienie na podstawie filozofji monistycznej jedności historycznego rozwoju w rozmaitych gałęziach wiedzy.

Wyobrażenia, jakie człowiek myślący tworzył sobie w dawnych czasach o początku i istnieniu świata i ludzkiego organizmu, przeważnie dalekie były od idei samorozwoju; natomiast prowadziły do mniej lub więcej ciemnych mytów stworzenia, przyczym w szczególności występowała w nich wiara w osobowego stwórcę. Podobnie jak

człowiek z rozumnym planem buduje mieszkania i łodzie, sprzęty i broję, tak samo stwórca ze świadomością i podług określonego z góry planu zbudował świat i jego mieszkańców. Z pośród wszystkich odnośnych mytów największy wpływ na kulturę europejską wywarła starosemiczka mojrzeszowa historia świata, pochodząca ze źródeł przeważnie babilońskich; stało się to dzięki ogólnemu rozpowszechnieniu biblii. Naturalną jest rzeczą, że wiara oparta na cudach, związana z tą nauką religijną, musiała już bardzo wczesnie stanąć w przeciwieństwie z teorią rozwoju, płodem niezależnej filozofji; w nauce kościelnej wszechwładnie panowały: nadnaturalny świat, cuda, teologja, podczas gdy w teorii rozwoju jedynie było miejsce na prawa przyrody, czysty [rozum i mechaniczną przyczynowość. Im więcej te ostatnie nabierały znaczenia i wagi, tym przeciwieństwo w stosunku do pierwszych wzrastało.

Jeżeli obejmiemy pobieżnym rzutem oka te rozmaite gałęzie wiedzy, w których stopniowo przyjmowała się teoria rozwoju, to w pierwszej linii ujrzymy wszechświat, w drugiej — naszą ziemię, w trzeciej — organiczne życie na ziemi, w czwartej — człowieka, jako jego najwyższy produkt, w piątej — wreszcie duszę, jako szczególną istotę niematerjalną. W historycznym zatym przebiegu następują po sobie: kosmologiczne, geologiczne, biologiczne, antropologiczne i psychologiczne badania rozwojowe.

Pierwszą obszerną kosmologiczną teorię rozwoju dał nam w 1755 r. Immanuel Kant <sup>1)</sup>. Znakomite dzieło, traktujące o tym, ukazało się anonimowo i było poświęcone Fryderykowi Wielkiemu, który go, zresztą, nigdy nie widział. Nie zwróciwszy na siebie uwagi, praca ta wkrótce

---

<sup>1)</sup> Patrz pracę Kanta: „Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels, oder Versuch von der Verfassung und dem *mechanischen* Ursprung des ganzen Weltgebäudes, nach Newtonschen Grundsätzen abgehandelt“.

poszła w zapomnienie, i dopiero w 90 lat później przypomniął ją Aleksander Humboldt. Kosmogonja Kanta nosiła charakter ściśle monistyczny, i znaczenie niepodlegających wyjątkom praw natury było jasno wyswietlone. Jednakowoż mówiąc wiele o Bogu, o jego mądrości i wszechmocy, Kant ogranicza się do twierdzenia, że Bóg, stworzywszy raz niezmiennie prawa natury, związany jest obecnie niemi i przez nie tylko może się przejawiać. Dualizm, występujący później tak charakterystycznie u mędrca królewieckiego w jego poglądzie na świat, tutaj nie odgrywał jeszcze wybitnej roli.

Jaśniej i konsekwentniej, jednocześnie matematycznie ściślej występuje 40 lat później teoria rozwoju świata w znakomitym dziele Laplace'a: „Mécanique céleste“. Jego popularne: „Exposition du Système du monde“ (1796) zburzyło do gruntu wszystkie ogólnie przyjęte dotychczas podania o stworzeniu świata, przedewszystkim zaś biblijną mojąszową historję stworzenia. Kiedy też Napoleon Pierwszy zapytał swojego ministra spraw wewnętrznych Laplace'a, podniesionego do godności hrabiego i kanclerza senatu: „A gdzież w pańskim systemie świata jest miejsce dla Boga?“ Laplace z godnością i konsekwentnie odpowiedział: „Sire, dla mnie jest zupełnie zbyteczną ta nieuzasadniona hipoteza“. (— Jacy to czasami bywają ministrowie —). Kościół chrześcijański szybko, naturalnie, zorientował się, że dzięki tej monistycznej, powszechnie przyjętej obecnie teorii rozwoju świata obalony zostaje osobowy stwórca i zniszczone podanie o stworzeniu świata. Wobec tego zachował się on podobnie, jak 250 lat temu w stosunku do niewzruszonego systemu Kopernika, — mianowicie: starał się prawdę zaciemnić, zwalczać ją znanymi jezuiickimi metodami lub wreszcie zamilknąć. Jeżeli obecnie kościół znosi w milczeniu system kopernikowski lub kosmogonję laplasowską i nie walczy przeciwko nim, to robi to poczęści w poczuciu duchowej bezsilności, poczęści



zaś w słusznym obrachunku, że bezmyślny tłum wkrótce zapomni o tych wielkich zagadnieniach.

Dla wyrobienia sobie jaśniejszego i stalszego przekonania o tym naturalnym rozwoju wszechświata, o wiecznym powstawaniu i zanikaniu milionów słońc i gwiazd, nie wystarcza tylko zwykłe wykształcenie astronomiczne i fizyczne, lecz potrzebnymi są również wykształcenie matematyczne i żywa fantazja. Dużo prościej i jaśniej występuje zagadnienie rozwoju w geologii, ponieważ każdy deszcz i każda fala morska, każdy wulkaniczny wybuch i oberwanie się skały przekonywają nas bezpośrednio o zmianach, zachodzących ustawicznie na powierzchni ziemi. Jednakowoż historyczne znaczenie tych zmian po raz pierwszy właściwie ocenione zostało w r. 1822 przez Karola von Hoff'a z Gietynki, i dopiero w r. 1830 znakomity geolog angielski Karol Lyell stworzył podstawy nowoczesnej historii ziemi, wyjaśniającej na podstawie przyczynowości przyrodniczej powstanie i skład kory ziemnej, powstanie gór i okresy rozwoju ziemi w ich ciągłej zależności. Z olbrzymiej grubości pokładów ziemi, w których zawarte są skamieniałe szczątki wymarłych organizmów, możemy wnioskować o olbrzymich wielomiljonowych okresach czasu, podczas których pokłady owe wylaniały się z wody. Jednakowoż już okres historii życia organicznego, podczas którego rozwijało się na ziemi życie świata roślinnego i zwierzęcego, musi być liczony więcej, aniżeli na sto milionów lat. Te geologiczne i paleontologiczne dane naukowe niszczyły rozpowszechnioną bajkę o sześciu dniach tworzenia przez twórcę osobowego. Pomimo to były robione i trwają w dalszym ciągu (zwłaszcza w Anglii) próby pogodzenia moźeszowej nadnaturalnej historii stworzenia z nowoczesną geologią. Dotychczas wszelkie starania wiary kościelnej spełżyły na niczym. Pobocznie należy zaznaczyć, że właśnie badanie geologii i związane z nim rozważanie o olbrzymich okresach rozwoju przyzwyczajają nas

do wyjaśniania stałych zmian geologicznych za pomocą prostych mechanicznych przyczyn, co posiada wielką wartość dla wyświetlenia teorii ewolucji.

Jednakowoż (a może właśnie dlatego?) wykład geologii lekceważony jest dotychczas w większości szkół lub nawet bywa opuszczany. Byłoby dużo właściwiej (w związku z geografją) rozszerzyć zakres ogólnego wykształcenia i już w dzieciństwie zaznajamiać ludzi z teorią rozwoju.

Mniej dostępnym jest proces rozwojowy w przyrodzie organicznej. Musimy tutaj rozróżnić dwa rzędy różnych zjawisk rozwoju biologicznego, które mogły być bliżej powiązane między sobą dopiero na podstawie uzasadnienia biogienetycznego: zjawiska z zakresu embriologii i z t. zw. historii rozwoju. Jeszcze przed czterdziestu laty rozumiano pod „historją rozwoju“ jedynie historję rozwoju embrjonalnego, a zatym tylko jedną jej część; badano z pomocą mikroskopu cudowne przemiany, dzięki którym z niezłożonego nasienia roślinnego lub jajka ptasiego powstaje skomplikowana budowa późniejszego organizmu roślinnego lub zwierzęcego. Do początku XIX-go stulecia powszechnie panowało mylne przekonanie, jakoby już w prostym jajku założona była ta późniejsza cudowna budowa, i że licznym poszczególnym organom pozostaje tylko samodzielne ukształtowanie się drogą ewolucji dla możności spełniania funkcji. Dopiero gienjalny badacz niemiecki, Kacper Fryderyk Wolff, udowodnił w r. 1759 całą mylność tej t. zw. teorii preformacji. W swej rozprawie doktorskiej wykazał on, że w jajku kurzym (najczęściej używanym i najdogodniejszym obiekcie) początkowo niema żadnych śladów późniejszego ciała ptasiego, jego kości i mięśni, nerwów i piór; natomiast zaś z dwu początkowych listków zarodkowych jajka tworzą się stopniowo rozmaite organy, których za rozwojem można śledzić krok w krok. Jednakowoż te pełne znaczenia odkrycia i uzasadniona na ich gruncie

zgodna z rzeczywistością teoria epigenezy nie uzyskały w ciągu 50 lat najmniejszego uznania, i teoria ta była odrzucona przez ówczesne powagi naukowe. Aż wreszcie Oken (Jena, 1806) po raz wtóry zaobserwował ważne te fakty, Pander (1817) ściślej odróżnił listki zarodkowe, i Karol Ernerst v. Baer szczęśliwie połączył wszystkie te dane w klasycznej historii rozwoju zwierząt p. t.: „Beobachtung und Reflexion“ i postawił embriologję w liczbie samodzielnych, empirycznie uzasadnionych gałęzi wiedzy.

Trochę później teoria epigenezy zyskała powszechne uznanie i wśród botaników, zwłaszcza dzięki Mateuszowi Schleidenowi z Jeny, temu znakomitemu badaczowi, który przez uzasadnienie teorii komórek (1838) dał biologji nową zasadniczą podstawę.

Jednakowoż dopiero w połowie XIX stulecia stopniowo uzyskał ogólne uznanie pogląd, że zarówno nasienie roślinne, jak i jajko zwierzęce jest jedną prostą komórką, i że dzięki licznym podziałom owej komórki i podziałowi pracy między komórkami z tego organizmu elementarnego rozwijają się późniejsze tkanki i organy. Jako najważniejszy krok naprzód należy uważać ukształtowanie się poglądu, że i organizm ludzki rozwija się podług tych samych praw z komórki jajowej (Baer odkrył to już w r. 1827), i że embrjon ludzki szczególnie podobny jest do embrjona innych ssących, zwłaszcza zaś małp. Każdy z nas w początku swego istnienia indywidualnego był zawartą w błonie kulą protoplazmatyczną ( $\frac{1}{4}$  mm. w przecięciu), wewnątrz której znajdowało się stałe jądro; pozatym nic więcej. Dzięki tym ważnym odkryciom embriologicznym został potwierdzony prawidłowy pogląd na organizm ludzki, pogląd, który dotychczas wyprowadzano na podstawie anatomji porównawczej: organizm ludzki tak samo zbudowany jest i tak samo się rozwija z jednej komórki, jak i organizmy wszystkich innych ssących. Zresztą już uprzednio Linneusz w zasadniczym swym „Systemie przy-

rody“ (1735) wskazywał człowiekowi miejsce wśród zwierząt ssących.

W przeciwieństwie do tych bezpośrednio podpadających pod naszą obserwację faktów z zakresu rozwoju embrjonalnego, dane z historii ewolucji organizmów, dające nam przedewszystkim wyjaśnienie teorii rozwoju, przeważnie nie są tak dostępne dla obserwacji bezpośredniej. W jaki sposób powstały niezliczone gatunki zwierząt i roślin? W jaki sposób można wyjaśnić to zadziwiające podobieństwo, łączące podobne gatunki w rodzaje, rodzaje zaś w rodziny itd.? Linneusz objaśniał to zagadnienie prosto, przez cud stworzenia, przyłączając się do panującego moźeszowego dogmatu historii stworzenia świata: „Jest tyle rozmaitych gatunków zwierząt i roślin, ile stworzył ich na początku nieskończony Bóg“. Po raz pierwszy odpowiedź naukową dał wielki francuski naturfilozof Lamarck w znakomitej *Philosophie Zoologique* (1809 r.), uzasadniając tę myśl, że podobieństwo kształtów i budowy u rozmaitych gatunków wypływa z ich genealogicznego pokrewieństwa, i że wszystkie organizmy pochodzą od nielicznych najprostszych form pierwotnych (albo, możliwe, od jednej). Te praoorganizmy powstały z materji nieżywej. Podobieństwa spokrewnionych grup dadzą się wyjaśnić przez dziedziczenie wspólnych form, różnice zaś przez przystosowanie do rozmaitych warunków życia i przez rozmaite funkcje poszczególnych zdolnych do przekształcania się organów. W ten sam sposób powstał rodzaj ludzki, dzięki przekształceniu się pewnego rzędu ssących, najbliższej — małp człekokształtnych.

Te wielkie, cały okrąg cudownego życia organicznego wyjaśniające myśli pozwoliły Lamarckowi ugruntować zasadniczą teorię, którą dzisiaj zowiemy teorią rozwoju, a której tak blizkim już był na polu własnych badań wielki niemiecki poeta i myśliciel, Goethe. Jednakowoż wielki Lamarck, podobnie jak 50 lat temu Kacper Fryderyk Wolff, urodził się za wcześnie o pół wieku: jego teoria nie

zyskała najmniejszego uznania i wkrótce została zupełnie zapomniana.

Do nowego życia zbudził ją w r. 1859 gienjalny Karol Darwin, który sam ujrzał światło dzienne w roku wyjścia Philosophie Zoologique. Treść i rezultaty jego poglądów, które od 46 lat łączymy pod wspólną nazwą teorii Darwina (w najszerszym tego słowa znaczeniu), są tak ogólnie znane, że nie uważamy za właściwe bliżej się nimi zajmować. Możemy tylko na to zwrócić uwagę, że ważne rezultaty epokowego dzieła Darwina opierają się na dwu różnych przyczynach: popierwsze na tym, że znakomity angielski naturalista w zręcznej kombinacji użył jako dowodu dla teorii ewolucji ogromny, od 50 lat zbierany materiał; powtóre na tym, że teorię rozwoju uzupełnił drugą, swoją własną—teorią doboru. Ta teoria doboru, wyjaśniająca przyczynowo *zmiany* przy powstawaniu gatunków, powinna być oznaczona mianem darwinizmu (w ścisłym tego słowa znaczeniu). Nas interesuje ten bezprzykładny wpływ, jaki wywarł darwinizm i jego zastosowanie w ciągu 40 lat na człowieka i na całokształt wiedzy ludzkiej; również interesuje nas i ta sprzeczność, w jakiej bezwzględnie stanąć musiał w stosunku do wiary kościelnej.

Śród wywodów z teorii rozwoju najbardziej interesującym i brzemennym w skutki jest jej zastosowanie antropologiczne. Jeżeli wszystkie inne organizmy powstały nie przez cudowne stworzenie, lecz drogą przekształcenia się w sposób naturalny z form dawniejszych, to człowiek również musiał powstać przez przekształcenie się ssących, najbliższych człowiekowi, a zatem małp człekokształtnych. Ten wynik konsekwentny, który już zupełnie jasno w sposób prosty wyprowadził Lamarck, Darwin początkowo opuścił umyślnie; po raz pierwszy jaśniej udowodnił go gienjalny zoolog angielski Tomasz Huxley (1863) w trzech odczytach o „Stanowisku człowieka w przyrodzie“. Wy-

kazał on, że to „najważniejsze zagadnienie“ niedwuznacznie rozstrzygają trzy wielkie „świadczenia“: historia naturalna małp człekokształtnych, stosunki anatomiczne i embriologiczne człowieka do najbliższych stojących niższych zwierząt i świeżo odkryte kopalne szczątki ludzkie. Po ośmiu latach Darwin przyłączył się do owych wywodów swego przyjaciela Huxley'a i dostarczył nowy szereg dowodów dla tej wzbudzającej obawę teorii „pochodzenia człowieka od małpy“. Ja sam wówczas w r. 1874 prowadziłem rozpoczęte już wcześniej (1866) badania w celu ustalenia całego rzędu hipotetycznie najbliższych rodzajowi ludzkiemu jego wymarłych przodków zwierzęcych; badania te, prowadzone na gruncie anatomji porównawczej i embriologii w związku z paleontologją, ogłoszone zostały, po ich zmienieniu zgodnie z postępem wiedzy, w pięciu wydaniach mojej „Antropogenie“. W ostatnich dwudziestu latach powstała w tej dziedzinie cała literatura, wśród której szeroką popularność zyskały prace mojego przyjaciela Ernesta Krausego (Carus Sterne: Werden und Vergehen) i Wilhelma Bölschego (Schöpfung des Menschen, Liebesleben der Natur i t. d.), a to dzięki pięknemu i jasnemu wyłożeniu kwestji. Ponieważ, jak przypuszczam, dla większości moich słuchaczy prace te są znane, zatem przechodzę bezpośrednio do odpowiedzi na te zagadnienia, które nas dzisiaj specjalnie interesują, a mianowicie: w jaki sposób zaznaczyła się naturalna walka między temi ważnemi wynikami nowoczesnej wiedzy z jednej strony i panującą wiarą kościelną — z drugiej.

Jasnym jest, że zarówno teoria rozwoju w ogólności, jak i jej zastosowanie do człowieka w szczególności musiały wywołać stanowczy odpór za strony kościoła wogóle, szczególnie zaś kościołów chrześcijańskiego i mojżeszowego, ponieważ teorie te znajdują się w wyraźnym przeciwieństwie z mojżeszową historją stworzenia i z dalszemi dogmatami biblji, z nią złączonemi, które wykładane są we wszystkich prawie szkołach, jako podstawa wykształcenia.

Świadczy to zatem tylko o przenikliwości teologów i pokrewnych im metafizyków, że od początku odrzucili oni teorię Darwina, a zwłaszcza jej najważniejszy wniosek o „pochodzeniu człowieka od małpy“, co jak najenergiczniej zwalczali w licznych bardzo pracach. Wrogie stanowisko kościoła mogło ujawnić się z tym większym uzasadnieniem i pewnością zwycięstwa, że w przeciągu pierwszych siedmiu, ośmiu lat po wystąpieniu Darwina w najbliższym zainteresowanych kołach biologów przyjęto nową teorię chłodno, sceptycznie, stanowiąc natomiast zgodą z nią zdarzała się rzadko. Ja sam mogę zaświadczyć o tym z własnego doświadczenia: kiedy w roku 1863 po raz pierwszy wystąpiłem publicznie z teorią rozwoju Darwina na zjeździe przyrodniczym w Szczecinie, znalazłem się zupełnie odosobnionym, większość natomiast członków zjazdu uznała mnie za godnego pożałowania za to, że mogę poważnie bronić tak fantastycznej teorii, którą gietyngieński zoolog Kesserstein z współzuciem określił, jako „marę poobiedniej drzemki“.

Ówczesny stan ogólnych poglądów przyrodniczych z przed pięćdziesięciu laty był tak odmienny od obecnego, że trudno jest młodemu przyrodnikowi i filozofowi przedstawić sobie dokładny jego obraz. Dla ścisłej wiedzy nie istniały zupełnie zagadnienia stworzenia: problemat, w jaki sposób powstały poszczególne gatunki zwierząt i roślin, i jakie jest pochodzenie człowieka. Nie było nawet o tym mowy.

Aleksander Humboldt miał na tym samym miejscu odczyty, z których powstało jego wielkie główne dzieło: „Kosmos, Grundzüge der physischen Weltbeschreibung“. Do jakiego stopnia traktował on pobieżnie zagadkowy problemat powstania organicznego świata naszej planety, jeżeli ograniczył się do następującej pełnej rezygnacji uwagi: „W empirycznym zakresie obiektywnego badania, w opisie przeszłości niema miejsca na tajemnicze i nierozwiązalne

problematy powstawania życia“. Znamiennym jest również fakt, że znakomity Jan Müller, najznakomitszy biolog niemiecki XIX stulecia, jeszcze w roku 1852 w świetnej rozprawie: „Ueber die Erzeugung von Schnecken in Holothurien“ wyjaśnia, że wystąpienie rozmaitych gatunków zwierząt w historii stworzenia jest wprawdzie znane, mianowicie dzięki paleontologii, ale musimy uważać to za objaw nadnaturalny, dopóki wystąpienia tego nie będziemy mogli sprawdzić w samym akcie ich powstawania na mocy obserwacji. Latem roku 1854 ja sam prowadziłem wiele dziwnych rozmów z Janem Müllerem, którego muszę postawić na pierwszym miejscu z pośród wszystkich moich nauczycieli. Jego wykłady anatomji porównawczej i fizjologii, — najbardziej utalentowane i najciekawsze ze wszystkich, jakie udało mi się kiedykolwiek słyszeć, — tak mnie zainteresowały, że wyprosiłem od profesora pozwolenie na to, abym mógł bliżej obznajmić się i przerysować szkielety i inne preparaty w jego wspaniałym Muzeum anatomji porównawczej. Müller (mający podówczas lat 54) miał zwyczaj spędzania w muzeum każdego popołudnia niedzielego; spacerował wówczas po dużych salach tam i z powrotem, założywszy ręce za plecy, i zajmował się rozmyśleniem nad tajemniczym pokrewieństwem kręgowców, tą „wielką zagadką“, tak wyraźnie głoszoną przez stojące obok siebie szkielety. Od czasu jednak do czasu podchodził mój znakomity nauczyciel z boku do stolika, przy którym (jako 20-letni student) siedziałem w kącie przy oknie i sumiennie przerysowywałem czaszki ssaków, gadów, płazów i ryb.

Wówczas mogłem prosić go o wyswietlenie zawilszych anatomicznych stosunków. Pewnego zaś dnia osmieliłem się rzucić pytanie: „Czy te wszystkie zwierzęta kręgowce, których budowa szkieletu wewnętrznego — pomimo zewnętrznej różnorodności — jest jednakową, nie pochodziły początkowo od jednej wspólnej praformy?“

Wielki uczony pokiwał myśląco głową i odrzekł mi: „Gdyby to można wiedzieć! jeżelibyśmy wreszcie rozwiązali tę zagadkę, to doszlibyśmy już do szczytu“.

W kilka miesięcy później, we wrześniu 1854 roku towarzyszyłem Müllerowi w jego wyprawie na Helgoland i przy jego pomocy badałem cuda życia morskiego; pewnego razu, gdy płynąc łodzią byliśmy zajęci łowieniem pięknych meduz, zapytałem go, w jaki sposób można wyjaśnić ich zadziwiającą zmianę gienracji? czy meduzy, z których jajek po dziś dzień jeszcze rozwijają się polipy, nie pochodziły początkowo z najprościej uorganizowanych polipów? I na to zbyt ciekawe pytanie otrzymałem zrezygnowaną odpowiedź: „Tak jest, stoimy wobec nierozwiązalnej zagadki! O pochodzeniu gatunków nie wiemy nic!“

Jan Müller należy bezsprzecznie do najwybitniejszych badaczy przyrody XIX wieku, i musimy go postawić w jednym rzędzie z Cuvierem i Baerem, z Lamarekiem i Darwinem. Głębia, jaką obejmował wzrokiem badacza, w zupełności odpowiada rozległości jego filozoficznych poglądów i obszarowi niepomiernego zakresu wiedzy biologicznej, opanowanej przez niego. Emil du Bois - Reymond zupełnie słusznie porównywa go w pięknej mowie pożegnalnej do Aleksandra Wielkiego, którego olbrzymia monarchja rozpadła się na poszczególne królestwa zaraz po jego śmierci. W swych prelekcjach i dziełach Müller traktował o czterech samodzielnych gałęziach wiedzy przyrodniczej, które po jego śmierci przeszły do kilku poszczególnych profesorów; gałęziami temi są: anatomja człowieka, fizjologja, anatomja patologiczna i anatomja porównawcza. Oprócz tego należy wspomnieć o dwóch ważnych gałęziach: o zoologii i historii rozwoju. Wiedzę z zakresu wspomnianych gałęzi biologicznych czerpaliśmy dużo obficie z klasycznych prac Müllera, aniżeli z wykładów sławnych profesorów. Wielki uczony umarł w roku 1858, a w kilka już tylko miesięcy po jego śmierci Karol Darwin i Alfred

Wallace opublikowali pierwsze dane z zakresu ich nowej teorii doboru. Nie powątpiewam bynajmniej, że to niespodziewane rozwiązanie ciemnej dotychczas zagadki stworzenia wzruszyłoby do głębi Müllera i zmusiłoby go po jej zgłębieniu do całkowitego uznania nowej teorii.

Podobnie jak dla tego wielkiego znawcy biologii, zagadnienie powstania świata organicznego było nierozwiązalnym problemem i dla wszystkich innych anatomów i fizjologów, zoologów i botaników; nie dość na tym, — większość z nich uważała to zagadnienie za wogóle nierozwiązalne i transcendentne. Z tryumfem zagarnęli to zagadnienie w wyłączne swe posiadanie teologowie i pokrewni im metafizycy, ponieważ w zakresie tym najwyraźniej występowała niedoskonałość rozumu i wiedzy. Tylko *cud* mógł powołać do życia celowo zbudowane organizmy; tylko mądrość i wszechmoc boska mogły stworzyć człowieka na „obraz i podobieństwo“ stwórcy. Powszechna ta rezygnacja rozumu i oparte na niej panowanie nadnaturalnej wiary kościelnej występowały jako zjawisko coraz bardziej paradoksalne w okresie między wystąpieniem Lyella i Darwina, między latami 1830 a 1859, dzięki temu, że naturalna historia rozwoju ziemi podług poglądów wielkiego geologa angielskiego zyskała wkrótce ogólne uznanie.

Od tego czasu w świecie nieorganicznym panowała ścisła konieczność praw przyrody; natomiast w świecie organicznym, w powstaniu i życiu zwierząt i roślin kierowała wszystkim mądrość i wszechmoc celowo budującego i rządzącego stwórcy świata. Mówiąc krótko, w zakresie nauk abiologicznych, w świecie nieorganicznym wszystko powstało dzięki przyczynowości mechanicznej, w biologii, w przyrodzie organicznej dzięki teologicznej celowości.

Filozofja właściwa nie zwracała prawie zupełnie uwagi na ten dylemat. Zajęta prawie wyłącznie metafizycznymi i dialektycznymi spekulacjami, patrzyła ze zwierchniczą pogardą, a nawet obojętnością na te znakomite postępy, jakie podówczas czyniła empiryczna wiedza przyrodnicza.

Jako czysta „wiedza umysłowa“, sądziła ona, że świat można zbudować z własnej głowy, i nie uważała za potrzebne zapoznać się z różnorodnym materiałem, zebrany z takim trudem za pomocą obserwacji i doświadczenia. Zwłaszcza dotyczy to Niemiec, gdzie systemat „idealizmu absolutnego“ dzięki Fryderykowi Heglowi w Berlinie pozyskał najwyższe uznanie, zwłaszcza od czasu, kiedy został obowiązującym, jako „pruska królewska filozofja państwowa“. Stało się to zapewne przeważnie dlatego, że, podług Hegla, w państwie wola boska i prawa państwowe stanowią rozwój rozumu; wszelkie natomiast inne ustawy przedstawiają niższe stopnie owego rozwoju. Zawila metafizyka Hegla zapewne dlatego tak wysoko była cenioną. Jednakowoż ten tak zwany „rozwój rozumu“ unosił się wysoko ponad materją w czystym eterze absolutnego ducha i był wolny od wszelkiego balastu materjalnego, który właściwie ugruntowała obecna empiryczna historia rozwoju wszechświata, naszej planety i zamieszkujących ją mieszkańców. Nadto wiadomym jest, że Hegel sam ze smutną rezygnacją zaznaczył, że ze wszystkich licznych jego uczniów *jeden* go tylko zrozumiał, a i ten nie zupełnie.

I oto powstaje przed nami z punktu ogólnej historii cywilizacji trudne zagadnienie: jakie właściwie znaczenie odegrała teoria rozwoju w całokształcie wiedzy? Odpowiedź może brzmieć tylko w ten sposób: „wysoce rozmaite“.

Ponieważ rozwój indywidualny najwyraźniej występuje w zjawiskach rozwoju embrjonalnego, w empirycznie uzasadnionym rozwoju kory ziemnej i jej gór i matematycznie uzasadnionym fizycznym rozwoju wszechświata, — w tych tedy gałęziach wiedzy poważnie nie podnoszono kwestji stworzenia i planowej działalności osobowego stwórcy. Tym jednakowoż wyraźniej występowały te kwestje, o ile podnoszono sprawę powstania niezliczonych gatunków zwierząt i roślin, a przede wszystkim stworzenia człowieka. Rozwój naturalny wydawał się nieodpowiednim zarówno w tym transcendentnym problemacie, jak i w zagadnieniu

o naturze i pochodzeniu duszy, tej mistycznej istoty, której poznanie wzięła w swoje wyłączne posiadanie spekulacja metafizyczna. W ten chaos przeczących sobie wzajemnie twierdzeń Karol Darwin w r. 1859 rzucił światło, udowodniwszy w sposób przekonujący, że cały historyczny przebieg pochodzenia rodzajów w świecie roślinnym i zwierzęcym nie jest misterjum nadnaturalnym, lecz procesem fizjologicznym, i że zachowanie bardziej przystosowanych ras do walki o byt wytworzyło dzięki rozwojowi naturalnemu cały cudowny świat życia organicznego.

Dzisiaj, kiedy teoria rozwoju prawie ogólnie przyjęta jest w biologji, kiedy rok rocznie zjawiają się tysiące anatomicznych i fizjologicznych prac, wychodzących z jej pewnego założenia, młodsze pokolenie nie jest nawet w stanie wystawić sobie tej nadzwyczajnej opozycji, z jaką spotkała się teoria Darwina, i tych namiętnych walk o nią.

W pierwszym rzędzie wystąpił przeciwko niej z energicznym protestem kościół, słusznie zrozumiałwszy, że nowy jego przeciwnik jest śmiertelnym wrogiem mytu stworzenia świata, co może wstrząsnąć wogóle fundamentem wiary kościelnej. Potężnego sojusznika kościół znalazł wkrótce w metafizyce dualistycznej, która w różnych uniwersytetach jeszcze dotychczas rości pretensję do zajęcia miejsca właściwej filozofji „idealistycznej“. Większym jednak niebezpieczeństwem dla młodej jeszcze teorii Darwina była ta wyraźna sprzeczność, jaka prawie wszędzie występowała na gruncie samego przyrodoznawstwa empirycznego. Panująca podówczas teoria niezmienności gatunków i ich niezależnego stworzenia pierwotnego zagrożona została w sposób bardziej niebezpieczny przez darwinowską teorię rozwoju, aniżeli przez transformizm Lamarcka. Ten ostatni przed pięćdziesięciu laty wygłaszał w ogólności te same twierdzenia, tylko dzięki brakowi odpowiednich dowodów naukowych nie pociągnął za sobą żadnych skutków. Prócz tego wielu przyrodników (a między niemi i bardzo znanych) zajęto wrogie stanowisko względem teorii Darwina,

ponieważ nie posiadali dostatecznie wyrobionego poglądu na całokształt zjawisk biologicznych, albo też uważali odważną teorię Darwina za zbyt obcą pewnym zasadom doświadczenia.

Kiedy w r. 1859 wyszło zasadnicze dzieło Darwina, rozświetlając, niby błyskawica, zaciemnione horyzonty ówczesnej biologii, odbywałem podówczas całoroczną ekspedycję przyrodnicę na Sycylię, zajęty ścisłym badaniem radjolarji, mikroskopijnych zwierząt morskich, które swą pięknnością i różnorodnością form przewyższają wszystkich innych przedstawicieli świata zwierzęcego i roślinnego. Specjalne studia nad tym osobliwym rzędem zwierząt (którego następnie około 4,000 form miałem możność opisać i którego zbadanie zajęło mi około 10 lat) dały mi znakomitą podstawę do badań darwinistycznych. Na wiosnę r. 1860 powróciłem z Messyny do Berlina, nie wiedząc jeszcze zupełnie nic o pracy Darwina; słyszałem tylko od moich przyjaciół berlińskich, że dziwna książka tego niespełna rozumu Anglika wywołała wielkie zdziwienie i że zupełnie wywraca do góry nogami wszystkie dotychczasowe teorie o pochodzeniu gatunków.

Wkrótce dowiedziałem się, że prawie wszyscy uczeni berlińscy stają na zgodnym gruncie potępienia darwinizmu, a na ich czele stał sławny mikroskopista Ehrenberg, anatom Reichert, zoolog Peters i geolog Beyrich. Chwiejne stanowisko zajął znakomity mówca akademji berlińskiej, Emil du Bois-Reymond: z jednej strony uznał on, że teoria rozwoju mogłaby być jedynym naturalnym rozwiązaniem zagadki stworzenia; z drugiej jednak strony wysmiewał jej wykonanie, jako kiepski romans, będąc zdania, że filogenetyczne badania nad pokrewieństwem rozmaitych gatunków zwierząt są tyleż mniej więcej warte, co szperania filologów nad drzewem genealogicznym bohaterów homerowskich. Zupełnie odosobnione miejsce zajmował znakomity botanik Aleksander Braun, odnoszący się z całkowitym uznaniem do teorii rozwoju. U tego to drugiego

i bardzo przeze mnie cenionego przewodnika znalazłem wyrazy pociechy i dodanie odwagi, gdy po pierwszym przeczytaniu dzieła Darwina czułem się głęboko przezeń poruszonym; wkrótce też całkowicie przejąłem się teorią ewolucji. W wielkim i jedynym pojmowaniu przyrody przez Darwina i w jego przekonywającym uzasadnieniu teorii rozwoju znalazłem rozwiązanie tych wszystkich wątpliwości, które tak dręczyły mnie od początku moich studjów biologicznych.

Ważną rolę odegrał w tej potężnej walce pojęć mój sławny profesor Rudolf Virchow, którego poznałem w 1852 r. i z którym wszedłem w najbliższe stosunki przyjacielskie, jako jego specjalny uczeń i podziwiający go asystent. Należę też do tej starszej generacji uczonych, którzy śledzili uważnie w ciągu pół wieku za rozwojem Virchowa, jako człowieka i badacza przyrody. W jego rozwoju psychologicznym rozróżniam trzy okresy. W ciągu pierwszych dziesięciu lat jego działalności profesorskiej od r. 1847 do 1857 (przeważnie w Würzburgu) Virchow zajęty był przeprowadzaniem w medycynie wielkich reform, które dały znakomite rezultaty w jego terapii komórkowej. W następnych dwudziestu latach (1855—1877) wielki ten uczony zajęty był przeważnie antropologją i polityką; początkowo przychylny dla teorii Darwina, wkrótce zaczął zapatrywać się na nią sceptycznie, wreszcie zaś ujemnie. Ale dopiero od r. 1877 Virchow wystąpił jako zdecydowany i przytym bardzo wpływowy przeciwnik teorii rozwoju, gdyż w tym roku wygłosił swą sławną mowę: *Die Freiheit der Wissenschaft im modernen Staat*, w której uznał teorię ewolucji za niebezpieczną dla państwa i domagał się wyłączenia jej z liczby przedmiotów szkolnych. Ta ważna metamorfoza z jednej strony jest tak ważna i płodna w skutki, z drugiej zaś jest pojmowana tak mylnie, że bliższe zapoznanie się z tą pracą odkładam do następnego mego odczytu, na pojutrze, tymbardziej, że na pierwsze miejsce występuje tutaj problemat pochodzenia

człowieka od małpy. Dzisiaj zatym ograniczam się do tego, iż zaznaczam fakt, że w Berlinie, w „metropolji inteligencji“ modna obecnie już wszechwładna teoria rozwoju spotyka się z większym oporem, aniżeli w większości innych centrów kultury, i że opór ten w pierwszej linii musi być przypisany autorytetowi Virchowa.

Obecnie pragniemy objąć pobieżnym wejrzeniem ten pochód zwycięski, jaki teoria Darwina święciła w ostatnich trzech dziesiątkach lat XIX stulecia. Silny opór, jaki napotykał darwinizm w pierwszych latach po swym wystąpieniu na widownię, osłabł już w końcu pierwszego dziesiątka lat. W r. 1866—1874 zjawiają się liczne prace, które nietylko przynoszą z sobą naukowe uzasadnienie teorii rozwoju, lecz jednocześnie dzięki popularnemu uzasadnieniu przyczyniają się do rozprzestrzeniania jej w szerszych kołach. Ja sam w r. 1866 w „Generellen Morphologie“ uczyniłem pierwszą próbę przedstawienia całokształtu teorii ewolucji, konsekwentnie uzasadniając ją na gruncie filozofji monistycznej; zasady jej znalazły ogólnie przystępne wyjaśnienie w dziesięciu wydaniach „Natürlichen Schöpfungsgeschichte“. Pierwszą zaś próbę konsekwentnego zastosowania teorii rozwoju do człowieka uskuteczniłem w „Antropogenie“ (1874), starając się stwierdzić jego hipotetycznych przodków. Specjalny szkic naturalnego systemu organizmów na gruncie ich historii rozwoju zawierają trzy tomy mojej „Systematische Phylogenie“ (1894—1896). W darwinistycznym czasopiśmie „Kosmos“ od r. 1877 zbierane były ważniejsze przyczynki do teorii rozwoju z zakresu wszystkich gałęzi wiedzy. Wiele znakomych prac popularnych przyczyniło się do rozprzestrzenienia darwinizmu wśród szerokich kół inteligencji.

Najważniejszym i najbardziej pocieszającym postępem wiedzy jest to, że teoria ewolucji przeniknęła już w ciągu ostatnich lat trzydziestu do wszystkich poszczególnych gałęzi biologji, uznających ją jako niezbędną dla siebie podstawę. Tysiączne nowe odkrycia i obserwacje we wszyst-

kich gałęziach botaniki i zoologii, protistologii i antropologii stały się dowodami teorii ewolucji i empirycznymi dokumentami historii rozwoju. Tyczy się to przede wszystkim znakomitych postępów paleontologii, anatomii porównawczej i embriologii; również stosuje się i do fizjologii. Jaki poważny wpływ wywarła ta nowa teoria na rozszerzenie się zakresu naszej wiedzy i jednocześnie na ugruntowanie naszego monistycznego poglądu na świat, — o tym świadczą wszystkie obecne książki biologiczne podręczne; jeżeli porównać je z podobnymi książkami z przed lat 40—50, to musimy uznać niebывały wprost postęp. Nawet tak odległe antropologiczne gałęzie wiedzy, jak etnografia i socjologia, etyka i prawo, wstępują w coraz większy kontakt z teorią rozwoju, i nie są już w stanie usunąć się z pod jej wpływu. Wobec tego musi się wydać zupełnie bezmyślnym fakt, że teologiczne i metafizyczne wydawnictwa dzisiaj jeszcze głoszą o „upadku teorii rozwoju“ lub o „śmiertelnym łożu darwinizmu“.

Największy jednak tryumf zyskała sobie teoria rozwoju przez to, że w początku XX stulecia jej zacięty wróg, kościół, zastosował się do niej i odważył się na pierwszą próbę dostowania tej znienawidzonej teorii do swych wierzeń. W ostatnim dziesięcioleciu minionego stulecia czynione były liczne nieśmiałe w tym samym kierunku próby przez rozmaitych bardziej swobodnie myślących teologów i filozofów, — lecz bez znacznego rezultatu. To też zasługa przeprowadzenia odważnej próby podobnej w szerokim stylu i ze znajomością rzeczy należy do jezuity, ojca Ericha Wasmanna z Luksemburgu. Ten dobrze orientujący się i wykształcony entomolog już uprzednio zyskał uznanie wśród zoologów za szereg ważnych obserwacji nad życiem mrówek i stale zamieszkujących ich mrowiska rozmaitych owadów, zwłaszcza zaś pewnego rodzaju chrabąszczów, które — dzięki przystosowaniu do specjalnych warunków życia — zmieniły się w sposób bardzo osobliwy. Wasmann udowodnił, że zmia-

ny te mogą być racjonalnie wyjaśnione tylko przez pocho-  
dzenie tych chrabąszczów od innych żyjących swobodnie.  
Prace, w których uczony jezuita wyświetla powyższe zja-  
wiska biologiczne w sposób, odpowiadający teorii Darwi-  
na, rozrzucone były początkowo w wydawnictwie katolic-  
kim: „Stimmen aus Maria—Laach“ (1901—1903); obecnie  
są one zebrane w specjalną książkę, zatytułowaną: „Die  
moderne Biologie und die Entwicklungstheorie“ (1904).

Ta ważna książka Wasmanna jest prawdziwym maj-  
stersztykiem jezuickiej przewrotności i sofistyki; pod wzglę-  
dem budowy zewnętrznej składa się ona z trzech części.  
Pierwsza część we wstępie daje dla wykształconych kato-  
lików zupełnie jasny i zachęcający obraz współczesnej bio-  
logii, zwłaszcza zaś teorii komórek i teorii ewolucji (roz-  
działy 1 — 8). Druga (rozdz. 9-ty), najważniejsza część  
dzieła nosi tytuł: „Konstanztheorie oder Deszendenztheorie?“  
Tutaj wyspecjalizowany entomolog rysuje ciekawy obraz  
wyników swych długoletnich badań nad mrówkami i ich  
gośćmi, bez uprzedzeń i w sposób przekonujący dowo-  
dzi, że wszystkie zawiłane i dziwne zjawiska mogą być  
wyświetlane wyłącznie na gruncie teorii ewolucji. Jedno-  
cześnie Wasmann wykazuje, że stara teoria o niezmienności  
i samodzielnym stworzeniu poszczególnych gatunków jest  
zupełnie nieodpowiednia. Omawiany dziewiąty rozdział  
z niewielkimi zmianami mógłby stanowić część w dziele  
Darwina, Weismanna lub jakiegokolwiek innego stronnika  
teorii ewolucji. Następny rozdział — dziesiąty — (trzecia  
część) stoi w pełnym przeciwieństwie do poprzedniego;  
stara się on wykazać, że zastosowanie teorii rozwoju do  
człowieka jest wprost niedorzecznością. Czytelnik zapytu-  
je się mimowoli, czy Wasmann rzeczywiście wierzy w przed-  
stawioną gmatwaną bezsensownych poglądów, czy też  
zamierza tylko całkowicie obalamucić czytelnika i w ten  
sposób uczynić dlań dostępnym przyjęcie płaskiej wiary  
kościelnej?

Książka Wasmanna spotkała się z obszerną i właściwą krytyką ze strony licznych badaczy fachowych, zwłaszcza zaś ze strony Eschericha i Francé'a; w zupełnym uznaniu rzeczywistej zasługi, jaką posiada wspomniane dzieło, przestrzegają oni stanowczo przed niebezpieczeństwem, grożącym wiedzy biologicznej ze strony podobnych ideowych kłamstw jezuickich. Escherich ściśle udowodnił wszystkie te jaskrawe przeciwieństwa i wyraźne fałszywe naukowe, które zawiera „kościelna teoria rozwoju“; wyrok swój wydał w następującym bardzo trafnym zdaniu: „Jeżeli prawdziwie chce pogodzić w nakreślony powyżej sposób teorię rozwoju z dogmatami wiary, to — jak ściśle wykazuje nam przykład Wasmanna — wyłączone jest pogodzenie teorii ewolucji z dogmatami kościelnymi. To, co Wasmann podaje, jako teorię rozwoju, jest nie do poznania zmaltretowana istota, niezdolna do żadnego życia“. Jako prawdziwy jezuita stara się on udowodnić, że teoria ta bynajmniej nie dąży do zniszczenia, lecz naodwrot ugruntowuje tym pewniej nadnaturalną teorię stworzenia, i że właściwie twórcami teorii ewolucji byli św. Augustyn i Tomasz z Akwinu, nie zaś Lamarck i Darwin. „Bóg przejawia się nie bezpośrednio w przyrodzie, lecz przez dzieła natury“. Jedyńy tylko człowiek stanowi zadziwiający wyjątek, ponieważ: „Dusza ludzka jako istota duchowa, nie może powstać sama z materji, jak to się ma z kształtami roślin i zwierząt“.

W pouczającym artykule o „wiedzy jezuickiej“ (we frankfurckim „Freies Wort“ Nr. 22, 1904) R. H. Francé przedstawia godny uwagi zespół znanych jezuitów, usilnie pracujących obecnie w zakresie najrozmaitszych gałęzi wiedzy przyrodniczej. Według trafnego jego spostrzeżenia niebezpieczeństwo polega „na systematycznym przemycaniu ducha jezuickiego do wiedzy, na konsekwentnym wywracaniu wszystkich zagadnień i ich rozwiązaniu i na zręcznym podkopywaniu fundamentów wiedzy. Ściśle

mówiąc, niebezpieczeństwo polega na tym, że nie dość jesteśmy jego świadomi, i że ogół, a nawet wiedza sama wpada w zręcznie zastawioną pułapkę z tą wiarą, że jest to *wiedza jezuicka*, której rezultaty poważnie nie mogłyby być traktowane.

Przy dokładnym zrozumieniu grożącego niebezpieczeństwa, muszę jednak przyznać, że działalność ojca Wasmanna i jego współpracowników — pomimo nawet ich woli i zamiarów — jest wysoce pożyteczną dla postępu czystej wiedzy. Kościół katolicki najpotężniejszy i najliczniejszy ze wszystkich wyznań chrześcijańskich, ujrzał się de facto zmuszonym do kapitulacji wobec teorii rozwoju; uznał on najważniejszą jej część, lamarckowską i darwinowską teorię pochodzenia, którą uprzednio tak energicznie zwalczał; musiał tylko zniekształcić potężny jej pień przez obcięcie korzeni i wierchołka. Od dołu odrzuca prapowstanie życia organicznego, od góry — zaś pochodzenie człowieka od zwierząt kręgowych. Zeszpecenie to nie przedstawia jednak trwałej wartości. Nie posiadająca żadnych uprzedzeń biologia nie zmieni się od tego, ani też nie będzie potrzebowała zgody kościoła na to, że z różnicowane gatunki żyjących organizmów rozwijają się przez przekształcenie prostych praform organicznych według praw, wykrytych przez Darwina. Nadnaturalna wiara w stworzenie została sprowadzona do stworzenia najstarszych prostych praform, z których wzięły swe prapochodzenie „naturalne gatunki“. W ten sposób Wasmann nazywa całokształt gatunków, które mogą się wylegitymować z pochodzenia od jednej praformy. Owe 4,000 rodzajów mrówek, o których pokrewieństwie jest on przekonany, łączy w jeden gatunek naturalny; z drugiej jednak strony człowiek stanowić ma oddzielny „gatunek naturalny“, nie związany zupełnie z resztą zwierząt ssących.

Ścisłe jezuicką sofistykę, którą Wasmann wykazuje w tym sztucznym rozróżnianiu systematycznych i naturalnych rodzajów, przeprowadza w dalszym ciągu i wfilozo-

ficznych „Gedanken zur Entwicklungslehre“ (8 rozdział), przez rozróżnianie filozoficznej i przyrodznawczej teorii rozwoju, i rozwoju w jednym lub kilku kierunkach. Również kłamliwymi (w rozdziale 7) są rozważania w „Zelle und Urzeugung“. Kwestja prapowstania, t. j. pierwotnego powstania życia organicznego na ziemi, należy do najtrudniejszych problematów biologji, do tych, o których wyrokowanie wykazuje bezsilność najtęższych badaczy. W ostatnich czasach krytyczno-popularne przedstawienie tego zagadnienia dał dr. Henryk Schmidt (z Jeny) w pracy: „Die Urzeugung und professor Reinke (1903). Wykazuje on tam, do jakich bezsensownych wyobrażeń doprowadza mistyczna wiara kościelna przy rozwiązywaniu zagadnienia prapowstania. Botanik Reinke z Kilu uważany jest obecnie w kołach religijnych za najpotężniejszego przeciwnika darwinizmu, u wielu konserwatystów choćby już dlatego, że jest członkiem pruskiej Izby panów (tego wysoce inteligentnego zrzeczenia!) Pomimo, że Reinke ściśle trzyma się ewangelickiego wyznania, jednakowoż wiele z jego wywodów mistycznych odpowiednio zgadza się z katolickimi spekulacjami jezuity Wasmanna; zwłaszcza zaś tyczy się to ich poglądów na prapowstanie życia organicznego. Obaj teozofowie jednogłośnie zgadzają się, że pierwszy początek życia może być wyjaśniony tylko przez pracę techniczną osobowego Boga, oznaczonego przez Reinkego, jako „inteligjenja kosmiczna“. W ostatnich dwóch swoich pracach: „Welträtsel“ i „Lebenswunder“ wykazałem dostatecznie, że właśnie te dogmaty stworzenia pod względem naukowym są pozbawione wszelkiej wartości. W pracach powyższych wskazywałem zwłaszcza na szeroko dzisiaj jeszcze rozpowszechnione monery <sup>1)</sup>, organizmy najprostsze, których

---

<sup>1)</sup> Haeckel dotychczas jeszcze upiera się przy istnieniu moner t. j. organizmów jednokomórkowych, bezjądrowych, choć przeważnie pogląd ten został już odrzuconym.

całe ciało składa się z pozbawionej jądra i bez struktury kulki protoplazmy (*Chroococcus*); całkowita ich działalność życiowa polega na wzroście i na rozmnażaniu się przez podział. Powstanie podobnych najprostszych organizmów ze związków białkowych wymaga teoretycznie tyleż trudności, co i ich dalszy rozwój w najprostsze komórki z jądrem. Wasmann w sposób sprytny ignorował lnb kłamliwie przedstawił nietylko to wszystko, ale i wiele innych kwestji, co upakowane zostało w ten pstry kramik jezuicki.

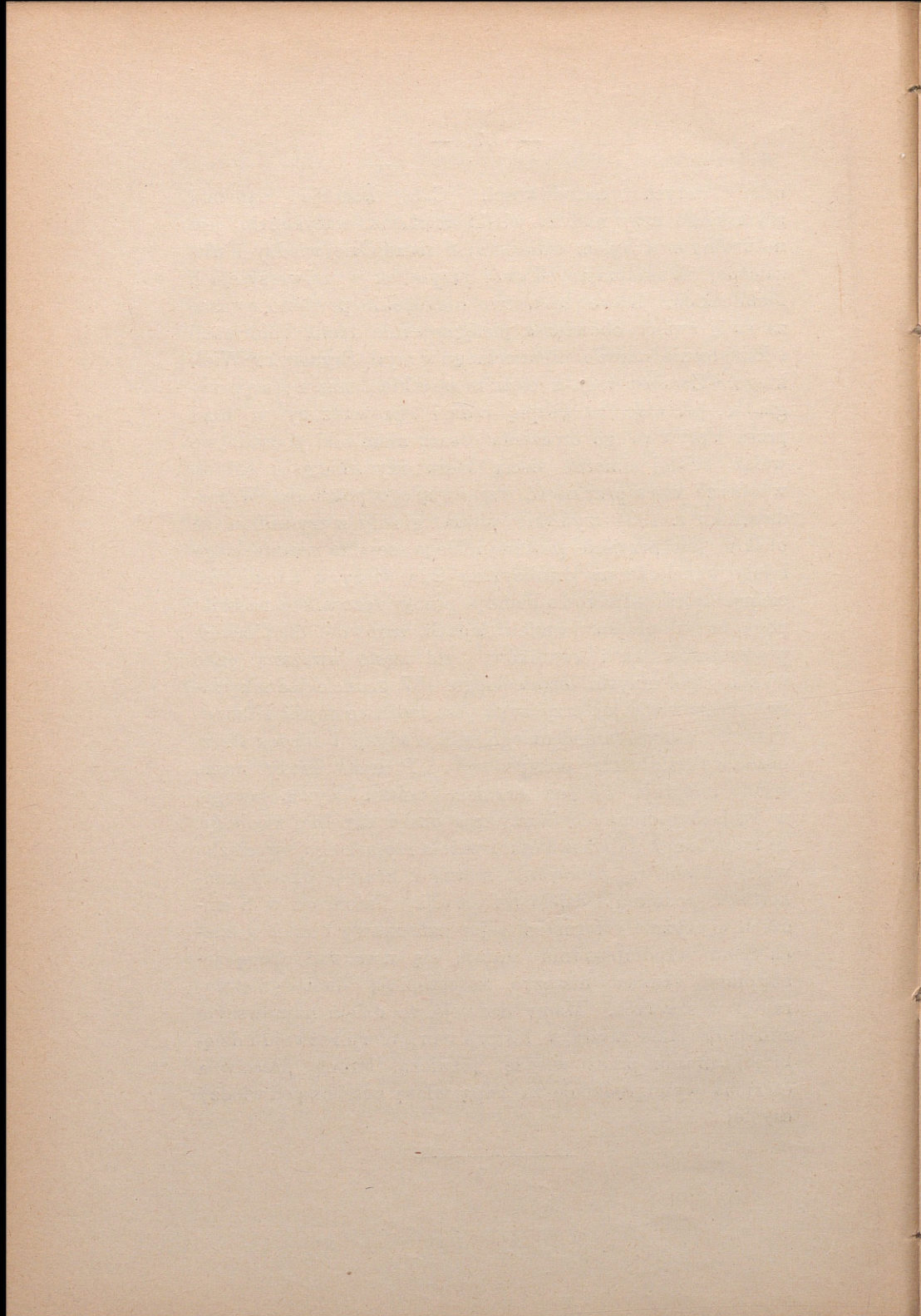
Miarodajny wpływ, który papizm za pomocą ultramontańskiego centrum wywiera obecnie na całokształt oficjalnego życia państwa Niemieckiego, pozwala nam wnioskować, że ta zmiana frontu kościoła walczącego wpłynie na znaczny postęp w naszych szkołach. W r. 1877 Virchow zażądał, aby tę niebezpieczną dla państwa teorię rozwoju usunąć zupełnie z programu szkolnego. Ministerja oświaty dwóch wielkich państw niemieckich przyjęły z wdzięcznością przestrożę przywódcy partji postępowej, zakazawszy wykładu teorii Darwina i starając się wogóle możliwie odeprzeć biologiczne wyjaśnienia zjawisk.

Obecnie zaś, w 25 lat później, przychodzą jezuici i żądają przeciwnego — uznając zniechęconą teorię rozwoju jako uzasadnioną i starając się pogodzić ją z wiarą kościelną! Co za ironja historii! I w dalszym ciągu co za ironja, gdy bez wszelkiego uprzedzenia porównamy walkę o swobodę ducha i o teorię rozwoju w innych państwach kulturalnych Europy z walką u nas.

We Włoszech, kolebce i stałym siedlisku papizmu, cieszy się on w wykształconych kołach ogólną, głęboką pogardą; wiele lat spędziłem we Włoszech i nigdy nie spotkałem się u wykształconego Włocha z podobnie przesadnie nabożnemi i tępemi poglądami, które są rzeczą zwyczajną w wykształconych kołach Niemców katolickich. Charakterystycznym faktem dla konserwatyzmu duchowego katolików niemieckich jest to, że sam papież uważa ich za najwierniejszych swych bojowników i stawia ich jako przykład wier-

nym innych narodowości. Cała historia papizmu rzymskiego uczy nas, że wielki szarłatan watykański jest naturalnym wrogiem śmiertelnej niezależnej wiedzy i niezależnej nauki, mających swój przybytek w uniwersytetach niemieckich. Nowe cesarstwo niemieckie powinno uważać za swój święty obowiązek pielęgnowanie ducha reformacji i kształcenie narodu niemieckiego w myśl Fryderyka Wielkiego. Zamiast tego z ciężkim smutkiem musimy się przyglądać, jak idąc za głupią radą i wprowadzony w błąd przez wpływ swego otoczenia cesarz niemiecki pozwala się wciąż ściślej omotać siecią kleru rzymskiego i składa w ofierze kleru przyszłość wzrastającego pokolenia. W październiku r. 1904 rzymskie pisma głosiły z tryumfem, że bliskim jest przejście protestanckiego cesarza niemieckiego i jego kanclerza na katolicyzm. Siła wiary w naukę kościelną, która jednakowo hamuje postęp rozumnego na świat poglądu w prawowiernych kołach zarówno niemieckich protestantów jak i katolików, była często uważana, jako wynik głębi umysłu niemieckiego. W gruncie jednak rzeczy rzeczywistą jej przyczyną jest lenistwo myśli i łatwo wierność narodu niemieckiego, siła tradycji i niedostateczność wykształcenia politycznego. Podczas kiedy nasze szkoły znajdują się pod jarzmem ucisku wyznaniowego, w krajach ościennych korzystają one z zupełnej swobody. Francja, ongi nabożna córka kościoła rzymskiego, zwyciężko walczy z chciwą panowania matką i, krusząc okowy konkordatu, podejmuje dzieło reformacji. Natomiast w Niemczech, ojczyźnie reformacji, sejm państwowy i rząd w szlachetnym współubieganiu starają się utworować drogę jezuitom i zamiast niszczyć, zaszczepiają ducha nietolerancji w szkołach. Mamy nadzieję, że dzięki najnowszym zmianom, jakie zaszły w historii teorii rozwoju i dzięki jej uznaniu przez wiedzę jezuicką, strona przeciwna otrzyma wynagrodzenie za ślepą wiarę kościelną od wiedzy czystej.

---



II.

**DRUGI ODCZYT BERLIŃSKI**

16 kwietnia 1905 roku.

---

**WALKA O TEORJĘ DRZEWA RODOWEGO ZWIERZĄT.**

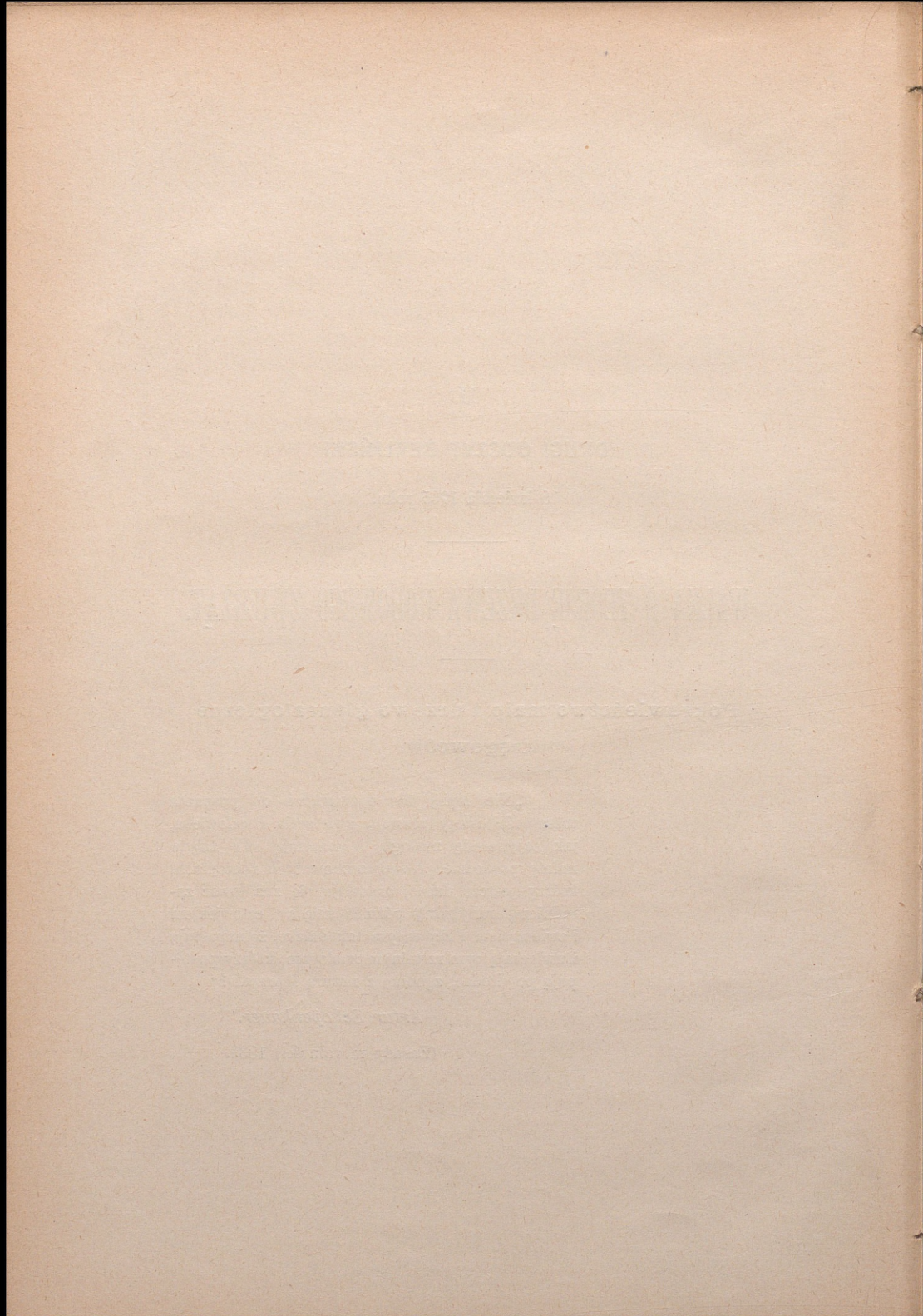
---

**Pokrewieństwo małp i drzewo gienealogiczne  
kręgowców.**

„Nic lepiej nie doprowadza do poznania tożsamości istoty rozwoju zwierzęcia i człowieka, jak zajęcie się zoologią i anatomją. Co zatem należy powiedzieć o świętoszkowatych zootomach, którzy jeszcze dzisiaj ośmielają się znajdować zasadniczą, radykalną różnicę między człowiekiem i zwierzęciem i idą w tym tak daleko, że napastują i uwłaczają tym rzetelnym zoologom, którzy postępują po drodze, zgodnej z naturą i prawdą?”

*Artur Schopenhauer.*

(Zasady moralności) 1839.



## Szanowni Słuchacze!

W onegdajszym odczycie, który miałem zaszczyt wypowiedzieć przed wami, szanowni słuchacze, starałem się przedstawić ogólny obraz obecnego stanu walki, jaka wzię o teorię rozwoju. Przez porównanie rozmaitych gałęzi wiedzy doszliśmy do wniosku, że stare poglądy mitologiczne na stworzenie świata w zakresie znajomości przyrody nieorganicznej już oddawna zostały zwyciężone; jednak dopiero dużo później w zakresie przyrody organicznej zmuszone były ustąpić przed rozumnym pojęciem rozwoju naturalnego. Jednak walka o teorię rozwoju doprowadzona została do całkowitego zwycięstwa dopiero w początku XX stulecia, a to dzięki temu, że namiętny i niebezpieczny jej wróg — kościół ujrzał się zmuszonym do jej przyjęcia. To też jawne jej uznanie przez jezuitę Wassmanna zasługuje na największą pochwałę; należy tylko oczekiwać na dalszy postęp w tym kierunku. Jeżeli kto posiada stałość przekonań i odwagę moralną, to wyprowadza wnioski ze swego głębokiego poznania przyrody i występuje z kościoła rzymskiego, jak to w ostatnich czasach uczynili dwaj wybitni jezuita: znakomity hrabia Hoensbroech i utalentowany profesor geologii Renard. Gdyby nawet tak się nie miało stać, to jednak częściowe już uzna-

nie darwinizmu w imieniu wiary kościoła chrystusowego jest momentem epokowym w historii teorii ewolucji. Sztuczne, czysto jezuickie dążenie kościoła do połączenia dwóch przeciwległych biegunów nie posiada żadnej plonnej w następstwa wartości; prędeż przyczynia się to do przyśpieszenia zwycięstwa naukowej teorii rozwoju na mistyczną wiarę kościelną w stworzenie.

Sądzę, że tym jaśniejszym będzie to dla was, szanowni słuchacze, gdy dzisiaj zwrócić się do krytycznego rozpatrzenia najważniejszego zwłaszcza problematu teorii ewolucji, do przerażającego „pochodzenia człowieka od małpy“, i do wykazania tej niezgodności, jaka panuje między nią a tradycyjną wiarą kościelną, że Bóg stworzył człowieka na obraz i podobieństwo swoje.

Kościół bystrym wzrokiem już przed 45 laty, t. j. natychmiast po ukazaniu się głównego dzieła Darwina, ogarnął fakt, że to znieprawdzone pochodzenie człowieka od małpy jest naturalnym i koniecznym wywoływaniem teorii rozwoju, i w tym zwłaszcza fakcie znalazł najważniejszy motyw do energicznego zwalczania darwinizmu. Rzeczą jest naturalną, że albo człowiek i reszta gatunków zwierzęcych stworzeni zostali przez boski akt nadnaturalnego stworzenia, jak uczyli Mojżesz i Linneusz, albo człowiek powstał przez naturalny stopniowy rozwój całego rzędu zwierząt ssących, jak dowodzi lamarekowska i darwinowska teoria rozwoju.

Z powodu nadzwyczajnego znaczenia owej teorii pochodzenia człowieka, musimy początkowo choć pobieżnie zapoznać się z jej zasadami i wówczas przemawiające za nią dowody przedstawić jaknajwyraźniej. Wielki biolog francuski Jan Lamarck był pierwszym przyrodnikiem, który wyraźnie dowodził „pochodzenia człowieka od małpy“ i teorię tę starał się uzasadnić naukowo. W „Philosophie Zoologique“ (1809) w znakomitym dziele, które ukazało się zawczasie o jakie 50 lat, wielki uczony jasno rozwijał te przemiany i postępy, które musiały mieć miejsce przy prze-

kształcaniu się małpczłekokształtnych (orangutanga i szympansa): przystosowanie do prostego chodu i związane z tym zróżnicowanie rąk i nóg, udoskonalenie mowy i wyższego stopnia rozwoju umysłowego. Podobnie jak cała ta godna podziwu lamarckowska teoria rozwoju, tak i ten nieodzowny wniosek poszedł wkrótce w zapomnienie. To też, kiedy Darwin pięćdziesiąt lat później znów powołał do życia teorię rozwoju, o poprzednich wnioskach nic nie wiedział i w swym zasadniczym dziele zadowolnił się następującym krótkim proroczym zdaniem: „Wkrótce światło padnie i na pochodzenie człowieka i jego historję“. To proste zdanie wydało się pierwszemu niemieckiemu tłumaczowi Darwina, Bronnowi, tak wątpliwym, że je osłabił. Kiedy Wallace zapytał Darwina, czy nie uważałby za właściwe bliżej uzasadnić swój pogląd na pochodzenie człowieka, wielki uczony angielski odpowiedział: „Myślę opuścić cały rozdział, traktujący o tym, gdyż jest to dziedzina, zbyt jeszcze opanowana przez przesady; jednocześnie w zupełności przyznaję, że jest to najszytniejszy i najbardziej interesujący problemat dla badacza przyrody“.

Pierwsze odnośne i wysoce ważne prace z dziedziny tego zagadnienia ukazały się w druku w r. 1863: w Anglii wystąpił z nimi Tomasz Huxley, w Niemczech — Karol Vogt, którzy przedstawiali teorię pochodzenia człowieka od małpy, jako nieuniknioną konsekwencję darwinizmu, i dążyli do empirycznego jej uzasadnienia na podstawie dostępnych podówczas argumentów. Zwłaszcza wysoce ważną była praca Huxley'a o „Stanowisku człowieka w przyrodzie“, w której w sposób przekonujący wyłożył trzy wielkie „świadectwa“, empirycznie wyjaśniające to „zagadnienie wszystkich zagadnień“: historia naturalna małpczłekokształtnych, stosunki anatomiczne i embrjonalne człowieka do zwierząt niższych i niedawno odkryte szczątki kopalne człowieka. Ja sam podówczas, t. j. w roku 1866 w pracy „Generelle Morphologie“ uczyniłem pierwszą próbę uzasadnienia podstaw teorii ewolucji na gruncie ba-

dań anatomicznych i embrjologicznych i ścisłego związania tych stopni, które kręgowcowe przodki człowieka musiały przejść w rozwoju w naturalny filogenetyczny systemat kręgowców. Antropologja jest wobec tego tylko częścią zoologji. W pracy mej: „Natürliche Schöpfungsgeschichte“ (I wyd. 1868, X wyd. 1902) te pierwotne badania filogenetyczne zostały rozszerzone, a w następnych wydaniach wielokrotnie uzupełniane.

Wreszcie i sam Darwin zdecydował się na wyłączenie tego najważniejszego problemu swojej teorii rozwoju w specjalnej pracy i oto w r. 1877 ukazały się wysoce ciekawe dwa tomy o „Pochodzeniu człowieka i doborze naturalnym“.

Pierwsze moje próby (1866), czynione w celu uzasadnienia nie tylko pochodzenia człowieka od najbliżej z nim spokrewnionych małp, lecz i wyprowadzenia całego rzędu jego przodków zśród niższych zwierząt kręgowych, bynajmniej mnie nie uspokoiła: w „Generelle Morphologie“ musiałem pozostawić bez odpowiedzi wysoce interesujące zagadnienie, od jakich zwierząt bezkręgowych należy wyprowadzić kręgowce? Jasne i pełne wartości światło rzuciły tutaj trochę później poczynione ważne odkrycia Kowalewskiego, które wykazywały znakomitą zgodność rozwoju embrjonalnego najniższych kręgowców (*Amphioxus*) i pewnej gromady bezkręgowców Żachw (*Ascidia*). W następnych zaraz latach liczne odkrycia z zakresu tworzenia się listków zarodkowych do tego stopnia rozszerzyły zakres naszej wiedzy embrjologicznej, że już w r. 1872 miałem możność wykazać właściwe podobieństwo gastrul u wszystkich tkankowców, stąd podług zasad biogenetycznych wnioskowałem o ogólnym pochodzeniu wszystkich tkankowców od jednej i tej samej formy, podobnej do gastruli, od *gastrea*. Hypotetycznie skonstruowana w ten sposób forma, do której należy zaliczyć również i najstarszych wielokomórkowych przodków człowieka, dużo później (1895) była wskazana przez obserwacje nad dotychczas żyjącą

formą. Pochodzenie tego najprostszego tkankowca od zupełnie prostego jednomórkowego pierwotniaka możemy wyjaśnić za pomocą takich samych przemian, jakie mają miejsce przy bródkowaniu jajka, przy gastrulacji, przy powstawaniu dwuwarstwowego zarodka prostej komórki jajowej.

Dzięki tym znakomitym postępom młodej teorii pochodzenia, opartej na licznych nowych odkryciach w zakresie anatomji i embrjologii, do czego przyczynili się różni znakomici badacze, mogłem w roku 1874 odważyć się na pierwszą próbę wyprowadzenia całokształtu historii rozwoju człowieka. Opierałem się przytym bezpośrednio na gruncie praw biogienetycznych, poszukując uzasadnienia każdego zjawiska embrjologicznego w przyczynie filogienetycznej. „Antropogenie“, pierwsza praca, w której podjąłem się tego trudnego zaganiaenia pochodzenia człowieka, została udoskonalona i rozszerzona na gruncie późniejszych, ważniejszych odkryć; ostatnie jej wydanie z r. 1903 zawiera 30 wykładów w dwóch tomach, z których pierwszy poświęcony jest rozwojowi embrjologicznemu, drugi zaś filogienetycznemu.

Chociaż dobrze zdawałem sobie sprawę, że te pierwsze trudne badania nad naturalnym pochodzeniem człowieka muszą posiadać znaczne niedokładności i słabe strony, jednakowoż miałem tę nadzieję, że wywrą one pewien wpływ na nowoczesną antropologję, i że zwłaszcza pierwsze próby skonstruowania drzewa genealogicznego zwierząt pobudzą do pracy w kierunku nowych badań i udoskonalień. Znacznie się jednak co do tego omyliłem. Panujący kierunek naukowy, a zwłaszcza antropologja niemiecka, wskazały na wprowadzenie do wiedzy teorii ewolucji, jako na nieuzasadnioną hipotezę i dowodziły, że doskonale obmyślane drzewo genealogiczne jest obrazem pustej fantazji. W pierwszej linii przyczynił się do tego założyciel i wieloletni preses stowarzyszenia antropologicznego, wpływowy Rudolf Virchow, o czym w krótkości już wspomniałem przedwczoraj. Zarówno ze względu na nadzwyczajne uzna-

nie, którym wielki ten uczony cieszy się tutaj, w Berlinie, jak i ze względu na gwałtowny jego opór przeciwko teorii rozwoju, uważamy za konieczne zaznaczyć się z jego stanowiskiem względem tej teorii. Osobiście czuję się do tego tymbardziej zmuszonym, że w sprawie tej rozpowszechnione są liczne błędne poglądy, ja zaś mogę postawić ją na właściwym gruncie dzięki bliskim stosunkom, łączącym mnie w przeciągu pięćdziesięciu lat z Virchowem.

Nikt z jego licznych uczniów i przyjaciół, nie jest w stanie tak doskonale ocenić tych zasług, jakie położył on dla medycyny. Jego patologję komórki (1858), konsekwentne zastosowanie teorii komórki do nauk lekarskich uważam za największy postęp w medycynie nowoczesnej. Medyczne swe studia rozpocząłem w roku 1852 w Würzburgu, gdzie sześć owocnych semestrów spędziłem pod kierownictwem czterech pierwszorzędných biologów: Alberta Köllikera, Rudolfa Virchowa, Franciszka Leydiga i Karola Gegenbaura. Potężny wpływ, jaki ci wielcy uczeni wywarli na mnie w zakresie wszystkich gałęzi wiedzy przyrodniczej, porównawczej i mikroskopowej, leży w osnowie całego mojego wykształcenia biologicznego i umożliwił mi świadome śledzenie za biegiem myśli gienjalnego Jana Müllera. Zwłaszcza u Virchowa posiadam nie tylko analityczną umiejętność bystrej spostrzegawczości i krytycznego sądzenia poszczególnych faktów anatomicznych, lecz nauczyłem się syntetycznego pojmowania całości organizacji ludzkiej, tego fundamentalnego dowodu jedności istoty ludzkiej, nierozdzielnej zależności ciała i ducha, co w zupełności wysświetlił Virchow w roku 1849 w klasycznej pracy: „Die Einheitsbestrebungen in der wissenschaftlichen Medizin“. Artykuły wstępne, które pisywał dla założonego wówczas przez siebie „Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie“ wśród licznych nowych poglądów na cuda życia zawierały dużo znakomitych myśli ogólnych o ich znaczeniu, myśli tak owocnych, że bezpośrednio można je było użytkować dla naszego monizmu. Również zdecydowanym było jego

stanowisko w walce empirycznego racjonalizmu i materjalizmu przeciw przeżytemu witalizmowi i mistycyzmowi, w której stał po stronie Jakóba Moleschotta, Karola Vogta i Ludwika Büchnera. Stanowcze przekonanie o jedności organicznego i nieorganicznego światów, o mechanicznym charakterze całej działalności ducha i ciała, które zawsze stawiałem, jako podstawę monistycznego na świat poglądu, w znacznej części obowiązany jestem wpływowi Virchowa i tym rozmowom, które z nim wiodłem, jako jego asystent. Zasadnicze jego poglądy na komórkę i na samoistną indywidualność tego organizmu elementarnego, które legły w zasadzie jego wielkiego dzieła: „Zellularpathologie“, były dla mnie nicią przewodnią w badaniach, przeprowadzonych nad organizacją radjolarji i innych jednokomórkowych pierwotniaków, a w teorii „duszy komórki“, która konsekwentnie wpływała z virchowowskich badań psychologicznych.

Najświetniejszym okresem w niezmordowanej naukowej działalności Virchowa był czas jego bytności w Würzburgu. Wszystko zmieniło się wraz z jego powrotem z r. 1856 do Berlina, gdzie głównym jego celem była polityczna i społeczna działalność. W tym ostatnim zakresie zrobił on dużo dobrego i wielkiego zarówno dla Berlina, jak i dla dobra całego narodu niemieckiego, że nie mam potrzeby się o tym rozwodzić. Również nie myślę rozwodzić się nad wartością jego działalności politycznej, jako przywódcy partji postępowej, gdyż ocenianą ona była już nader wszechstronnie. Tym nie mniej musimy się dłużej zastanowić nad jego stosunkiem do teorii rozwoju i do jej najważniejszej konsekwencji—teorii pochodzenia człowieka od małpy. Stosunek ten początkowo był przychylny, następnie sceptyczny, wreszcie zaś wrogi.

Kiedy w roku 1859 lamarckowska teoria ewolucji powtórnie powołaną została do życia przez Darwina, zdawało się, że właśnie Virchow zajmie w jej rozwijaniu przodujące stanowisko, gdyż podówczas zajmował się

ważnym zagadnieniem dziedziczności i, dzięki badaniom nad zmianami patologicznymi, mógł zapoznać się z siłą przystosowania; również jego studja antropologiczne winny go były doprowadzić bezpośrednio do wielkiego zagadnienia o pochodzeniu człowieka. Prócz tego był on zdecydowanym przeciwnikiem wszelkiego dogmatu i zwalczał kierunek transcendentny zarówno w formie wiary kościelnej, jak i w antropomorfizmie. Po roku 1862 ogłosił „Die Uebergangsfähigkeit von Art in Art für ein Bedürfnis der Wissenschaft“. Kiedu na zjeździe przyrodniczym w roku 1863 w Szczecinie po raz pierwszy publicznie wystąpiłem z teorią Darwina, Virchow wraz z Aleksandrem Braunem należeli do rzędu tych nielicznych przyrodników, którzy zagadnienie to uważali za ważne i za warte gruntownego zbadania. Kiedy zaś w roku 1865 ofiarowałem mu dwa odczyty, wygłoszone w Jenie, o powstaniu i drzewie genealogicznym człowieka, wielki ten uczony chętnie przyjął je do swych zbiorów prac naukowych. To umiarkowane stanowisko zajął on również i w swym odczycie, który wygłosił w roku 1869 w Berlinie w związku rękodzielniczym: „Menschen und Affenschädel“.

Po raz pierwszy dopiero w r. 1877 Virchow zajął zupełnie odmienne i wrogie stanowisko w stosunku do darwinizmu. Na zjeździe przyrodniczym, który odbył się wówczas w Monachjum, na prośbę moich przyjaciół monachijskich wygłosiłem pierwszy odczyt (18 września) o obecnym stanie teorii rozwoju w związku z całokształtem wiedzy. Wystąpiłem wówczas ogólnie z temi samemi poglądami, które później traktowałem szerzej w pracach o monizmie, o zagadkach świata i o cudach życia. Podobne wyznanie przekonań monistycznych było dość odważne, zwłaszcza że działo się to w ultramontańskiej stolicy Bawarii i wobec wielkiego uniwersytetu, który z naciskiem zaznaczył swój kierunek katolicki. Głębokie wrażenie, jakie wywołał ten odczyt, uzewnętrzniło się dość silnie w kołach naukowych

z jednej strony zgodą, z drugiej zaś niezadowoleniem pewnej części członków zjazdu, co odbiło się wyraźnie w prasie. Następnego zaraz dnia udałem się do Włoch. W dwa dni po moim wyjeździe przyjechał do Monachjum Virchow i 22 września wypowiedział swą sławną mowę: „Die Freiheit der Wissenschaft im modernen Staate“. Tendencja tego przemówienia wypływa już stąd, że swoboda wiedzy w nowoczesnych państwach musi być ograniczona, teoria pochodzenia jest hipotezą nieuzasadnioną, a zatem nie powinna być wykładaną w szkołach tymbardziej, że jest ona niebezpieczną dla państwa: „my nie możemy tego uczyć, że człowiek pochodzi od małpy, lub jakiegokolwiek innego zwierzęcia“. W r. 1849 młody wyznawca filozofii monistycznej, Virchow, z naciskiem zaznaczył swoje przekonanie, że „nigdy nie będzie w takiej sytuacji, ażeby wyprzec się zdania o jedności istoty ludzkiej i jego konsekwencji“; obecnie w 28 lat później mądry polityk-dualista wyparł się jej całkowicie. Uprzednio uczył, że wszystkie zjawiska ducha i ciała ludzkiego wynikają z mechaniki życia komórek; obecnie wyjaśniał duszę jako specjalną istotę niematerjalną. Koroną jednak tej mowy reakcyjnej był kompromis z kościołem, z którym 20 lat temu Virchow prowadził tak zaciętą walkę; z całym spokojem znajduje on „jedyne pewne zasady nauki w religii kościelnej“.

Charakterystycznym dla monachijskiego przemówienia Virchowa były te żywe pochwały, które wkrótce rozległy się dłań we wszystkich reakcyjnych i klerykalnych organach prasy, podczas gdy wszystkie liberalne głosy prasy z obozów politycznych i liberalnych wypowiedziały się za potępieniem podobnych zasad. Darwin, zwykle tak oględny w sądach, po przeczytaniu w tłumaczeniu angielskim mowy Virchowa, nie mógł powstrzymać się od napisania: „Wystąpienie Virchowa jest szkodliwe, i mam nadzieję, że wkrótce ogarnie go z tego powodu wstyd“. Ja zaś w r. 1878 w liście „o swobodnej wiedzy i swobodnej nau-

ce" dałem Virchowowi właściwą odpowiedź i zebrałem niektóre najważniejsze głosy prasy.

Od czasu tej decydującej wyprawy do Monachjum aż do samej śmierci, t. j. w przeciągu 25 lat, Virchow był niestrudzonym i wpływowym przeciwnikiem teorii rozwoju. Uczestnicząc rok rocznie w zjazdach, w dalszym ciągu zwalczał ją i usilnie bronił zwłaszcza swego twierdzenia, że „jest rzeczą zupełnie pewną, że człowiek nie pochodzi od małpy lub jakiegokolwiek innego zwierzęcia“. Na pytanie: jakie jest zatym pochodzenie człowieka? Virchow nie posiadał żadnej odpowiedzi i zajmował to samo stanowisko agnostyczne, które panowało przed Darwinem: „Nie wiemy nic, w jaki sposób powstało życie i jak zjawily się gatunki zwierząt i roślin“. Zięć Virchowa, prof. Rabl, przedstawił jego dawne stanowisko względem teorii rozwoju i zapewniał, że Virchow i w późniejszych czasach podczas rozmów prywatnych w zupełności przyznawał słuszność teorii ewolucji. W tym też gorszym przedstawia się świetle jego publiczne wrogie występowanie przeciwko darwinizmowi. Fakt jednak faktem, że od czasu jego wystąpienia przeciw teorii rozwoju, wszyscy wrogowie darwinizmu, wszyscy reakcyjniści i klerykali powołują się na autorytet Virchowa.

W ten sposób poparty został bynajmniej nieuzasadniony pogląd na świat, co sprawiedliwie ocenia Robert Drill (1902) w pracy: „Virchow, jako reakcjonista“. Jak małe prawo miał wielki patolog do oceniania naukowych podstaw teorii pochodzenia człowieka, wynika w całej pełni z bezsensownego twierdzenia, wypowiedzianego przezeń podczas przemówienia przy otwarciu kongresu antropologicznego w Wiedniu (1894), że człowiek również dobrze może pochodzić od owcy lub słonia, jak od małpy. Każdy wykształcony zoolog mógł wywnioskować z powyższego o gruntownej jego nieznajomości systematyki zwierząt i anatomji porównawczej. Jednakowoż autorytet Virchowa, ja-

ko przewodniczącego towarzystwa antropologów niemieckich, pozostał niewzruszonym, i teoria Darwina nie mogła się tam przedostać; nie na to pomóc nie mógł nawet tak energiczny i gruntownie wykształcony bojownik o teorię rozwoju, jakim był Karol Vogt. Również potężnym był autorytet Virchowa przez 20 lat w prasie berlińskiej zarówno liberalnej, jak i konserwatywnej. Czasopisma: „Die Kreuzzeitung“ i „Evangelische Kirchenzeitung“ z zachwytem wyraziły się o tym, że „znakomity człowiek postępu okazał się w stosunku do teorii rozwoju konserwatystą w najszerszym tego słowa znaczeniu“. Ultrakatolicka „Germania“ tryumfowała, że znakomity przedstawiciel czystej wiedzy „uderzeniem kija uczynił nieszkodliwymi“ zarówno śmieszna teorię pochodzenia człowieka od małpy, jak i głównego jej przedstawiciela Ernesta Haeckla. „National-Zeitung“ nie umiała się dość nadziękować wolnomyślnemu człowiekowi, który nazawsze oswobodził nas od gniotącej teorii pochodzenia człowieka. Redaktor gazety: „Volks-Zeitung“, Bernstein, który tak dobrze zasłużył się swemi popularnemi książkami przyrodniczymi, uparcie wzbierał się przyjęcia artykułu, ośmielającego się bronić bałamutnej, „obalonej“ przez Virchowa teorii pochodzenia człowieka.

Zaprowadziłyby nas to zbyt daleko, gdybym chciał przedstawić szanownym słuchaczom tylko ogólny przegląd olbrzymiej literatury, która rozwinęła się w ciągu ostatnich trzech dziesięcioleci w sprawie teorii pochodzenia człowieka pod postacią tysiącznych poważnych prac naukowych i popularnych artykułów. Większość tych prac pisana była pod wpływem panujących przesądów religijnych i bez tej zasadniczej znajomości rzeczy, którą osiąść można jedynie na podstawie gruntownych badań biologicznych. Godnym uwagi jest fakt, że większość autorów zacieśniała zagadnienie pochodzenia wogóle do pochodzenia człowieka od małp człekokształtnych i nie sięgała głębiej w jego ro-

dowód, nie zwracając uwagi na podstawy drzewa genealogicznego; drzewa zasłaniały im zupełnie las. Natomiast znacznie łatwiejszym i pewniejszym jest do ogarnięcia pogląd na wielkie zagadnienie naszego pochodzenia zwierzęcego, o ile, traktując je z wyższego punktu stanowiska filogienji kręgowców, jednocześnie sięgniemy głębiej w odleglejsze okresy pochodzenia kręgowców.

Pojęcie jedności najwyżej uorganizowanej grupy zwierzęcej — kręgowców pozostało niewzruszonym od czasu, kiedy wielki Lamarck w początkach XIX w. (w r. 1800) ustalił pojęcie kręgowca, i kiedy wkrótce potem Cuvier wydzielił kręgowce w oddzielną, jedną z głównych czterech grup zwierzęcych. Wszystkie zwierzęta kręgowce, począwszy od najniższych, t. j. ryb i płazów, a skończywszy na najwyższych małpach i człowieku: posiadają jednakową typową budowę ciała i charakterystyczny układ i stosunek najważniejszych organów, czym tak się wyraźnie różnią od zwierząt niższych. Już przed 120 laty, na długo przed Cuvierem to tajemnicze pokrewieństwo wszystkich kręgowców skłoniło wielkiego poetę i myśliciela, Goethego, do zmuśnych i wieloletnich badań nad anatomją porównawczą. Goethe jedność organizacji znalazł w metamorfozie roślin przez wspólny praorgan — liść, jedność organizacji w metamorfozie zwierząt przez teorię czaszki, jako przekształconego kręgu.

Potem, kiedy Cuvier podniósł anatomję porównawczą do rzędu samodzielnych gałęzi wiedzy, rozwinęła się przez badania Jana Müllera, Karola Gegenbaura, Ryszarda Owena, Tomasza Huxleya i wielu innych do takiej wysokości, że darwinizm mógł czerpać najpotężniejszą broń z jej bogatego arsenału. Zadziwiająca różnica między kształtem zewnętrznym a wewnętrzną budową ciała u ryb, płazów, gadów, ptaków i ssących da się wyjaśnić przez przystosowanie do rozmaitej działalności organów i przez warunki życia; zadziwiające zaś podobieństwo, które pomimo to po-

zostało w zasadniczym charakterze ich budowy, da się wyjaśnić przez dziedziczenie od wspólnych przodków.

Świadectwa, głoszone przez anatomję porównawczą, są tak przekonujące, że każdy, kto bez uprzedzenia i uważnie przyjrzy się zbiorom osteologicznym, może się bezpośrednio przekonać o morfologicznej jedności zwierząt ssących.

Trudniejsze do ogarnięcia i mniej przystępne, lecz nie mniejszego znaczenia są filogenetyczne świadectwa embriologii porównawczej; zostały one odkryte znacznie później i dopiero od 40 lat można było ocenić ich wartość dzięki uzasadnieniu biogenetycznemu. Embriologja porównawcza wykazała, że wprawdzie każdy poszczególny kręgowiec, podobnie jak i wszystkie inne zwierzęta, rozwija się z pojedynczej komórki, lecz że przebieg tego rozwoju jest odmienny, aniżeli u bezkręgowych. Tutaj występuje zwłaszcza chordula, zupełnie prosta forma embrjonalna, pozbawiona jeszcze członków, głowy i wyższych organów zmysłu; dopiero w następstwie rozwijają się zupełnie prawidłowo kości, mięśnie i inne tkanki, które później odróżniamy u dorosłych kręgowców. Ten zadziwiający, bardzo skomplikowany przebieg jest zasadniczo taki sam u człowieka i małpy, jak u płazów i ryb. Znajdujemy zatem tutaj, zgodnie z prawem biogenetycznym, nowy ważny dowód wspólnego pochodzenia wszystkich kręgowców od jednej wspólnej praporty, Chordea. Ażeby przekonać się, jak ważnymi są te dowody embriologii porównawczej i jakie jest ich filogenetyczne znaczenie, na to potrzeba wieloletnich badań w rozległej i trudnej dziedzinie embriologii; jest też niemało embriologów (zwłaszcza ze szkoły nowoczesnej doświadczalnej historii rozwoju), którzy wogóle nigdy do tego nie dojdą. Zgoła inaczej ma się rzecz z bezpośrednimi dowodami z zakresu paleontologii. Skamieniałości i odciski wymarłych zwierząt i roślin dają nam w ręce bezpośrednie do-

wody, które zdają nam sprawę z następczego zjawiania się i zanikania poszczególnych gatunków i całych grup. Geologia wyświetla nam historyczną następczość pokładów, które powstały jedne za drugimi z zsiadłego mułu na dnie wód i z ich grubości pozwala wyciągnąć wniosek o ich trwaniu i o względnej długości czasu ich powstawania. Niezmierzony okres czasu, podczas którego rozwijało się na ziemi życie organiczne, rachują na wiele milionów lat; czas ten obrachowują bardzo rozmaicie: jedni zaledwie na sto milionów, inni—na wiele setek milionów lat. Przyjawszy minimalny okres stu milionów lat, rozłożmy przypuszczalnie ten czas między pięć wielkich głównych okresów organicznej historii ziemi w ten sposób, że najstarszy archeozoiczny okres zajmie jego większą część; pokłady jego, składające się przeważnie z łupków krystalicznych znajdują się w stanie zmienionym i zawierają nieznaczna ilość skamieniałości. W wyższych następujących po tamtych pokładach paleozoicznego okresu znajdujemy najstarsze szczątki skamieniałych kręgowców, sylurskich spodoustych (selachii) i kostołuskich (ganoidei). W dalszym ciągu następują w epoce dewońskiej najstarsze dwudyszne (dipnoi) (formy przejściowe od ryb do płazów). W następnej epoce węglowej występują po raz pierwszy kręgowce, żyjące na lądzie i obdarzone czterema kończynami: płazy (amphibia) z grupy stegocephalidae. Następnie, nieco później w epoce permskiej występują najstarsze amniota, a mianowicie niższe z rzędu gadów—jaszczurki, jednakowoż niema jeszcze ciepłokrwistych ptaków i ssących.

Najstarsze ssące zjawiają się po raz pierwszy w trzasku, najstarszych pokładach okresu mezozoicznego, a mianowicie przedstawiciele stekowców (monotremata, pantoteria i alloveria). Po nich następują w jurze pierwsze workowate (marsupialia), a w pokładach kredowych mallotheria.

Wreszcie do najwyższego rozwoju dochodzą kręgowce w następnym okresie, w trzeciorzędzie. W czterech jego okresach: eocenie, oligocenie, miocenie i pliocenie ssące dochodzą do tej ilości, różnorodności i do tego stopnia rozwoju, co dzisiaj. Niższe grupy kręgowców przekształcają się stopniowo w wyższe, wśród których występują cztery wielkie grupy: drapieżnych, gryzoniów, kopytnych i naczelnych; te ostatnie zajmują pierwsze miejsce. Już Linneusz zaliczył do naczelnych półmałpy, małpy i ludzi. Historyczna następczość, występująca w idących jeden po drugim rozmaitych stopniach rozwoju kręgowców, odpowiada w zupełności morfologicznemu następstwu stopni wzrastającego ich doskonalenia się, który możemy wykazać na mocy badań porównawczo-anatomicznych i embriologicznych.

Powyższe dane paleontologiczne należą do najważniejszych dowodów teorii pochodzenia człowieka od całego szeregu niższych i wyższych kręgowców. Dla tej historycznej następczości klas zwierzęcych, która w zupełności zgadza się z wywodami danych morfologicznych i systematycznych, nie znajdujemy innego wyjaśnienia poza teorią ewolucji. Ryby, płazy, gady, stekowce, workowate, półmałpy, małpy, ludomałpy i małpoludy—nierozdzielne ogniwa jednego olbrzymiego łańcucha przodków, którego najmłodsze i najdoskonalsze ogniwo stanowi sam człowiek.

Z przytoczonych powyżej danych paleontologicznych zwłaszcza ważne znaczenie posiada późne wystąpienie na widownię życia organicznego klasy ssących. Ta najwyższej rozwinięta grupa kręgowców wystąpiła dopiero w epoce trjasowej, w drugiej mniejszej części organicznej historii. Podczas całego okresu mezozoicznego, kiedy panowanie należało do gadów, ssące występowały jako nieliczne niższe i niewielkie formy. W długotrwałym tym okresie, obliczanym przez niektórych zoologów na 8—11, przez innych na 20 i więcej milionów lat, panująca klasa gadów rozwi-

nęła zadziwiające bogactwo osobliwych olbrzymich form drakonów: halizaury pływające, pterozaurow latające, kolosalne drakony lądowe — dinozaury. Klasa ssących natomiast dochodzi dużo później, bo dopiero w trzeciorzędzie do takiego bogactwa licznych, dużych i wysoko rozwiniętych form, które zapewniły mu panowanie w najnowszym okresie czasu.

Ostatnie dziesięciolecie dostarczyło tyle gruntownych badań z zakresu historii pochodzenia ssących, poczynionych przez wielu zoologów, że posiadamy obecnie ściśle uzasadnione przekonanie, iż wszystkie ssące mają jedno wspólne pochodzenie. Wszystkie ssące, od najniższych aż do małp i człowieka, posiadają znaczną ilość takich wspólnych cech charakterystycznych, które je odróżniają od innych kręgowców: owłosienie, tworzenie się głuchołów na skórze, karmienie młodych mlekiem matki, specjalne kształtowanie się szczęki dolnej, kostki słuchowe i inne charakterystyczne cechy kształtowania się czaszki; prócz tego posiadanie rzepki kolanowej (patella) i brak jądra w czerwonych ciałkach krwi. Przepona (diaphragma) kompletnie odgarnia jamy piersiową i brzuszną, co również jest charakterystycznym dla ssących, ponieważ u innych kręgowców obie te jamy znajdują się we wzajemnym połączeniu.

Wspólne (jednoplne) pochodzenie całej klasy ssących uważane jest przez wszystkich specjalistów jako ściśle uzasadniony fakt historyczny.

Wobec wszystkich zasadniczych danych powyższych właściwe zagadnienie pochodzenia człowieka od małpy traci wiele na tym wielkim znaczeniu, jakie przypisują mu jeszcze i dotychczas, albowiem wszystkie najważniejsze wnioski, wynikające stąd dla sądu o naszej istocie ludzkiej, naszym pochodzeniu i przyszłości, naszego życia fizycznego, psychicznego, pozostają całkowicie przewyżnione zarówno wówczas, kiedy przypuścimy pochodzenie człowieka od jakiegokolwiek z naczelnych, małpy lub pół-

małpy, lub — raczej — od jakiegokolwiek innej gałęzi ogólnego pnia ssących, od nieznanych niższych jej form. Zaakcentowanie tego jest zwłaszcza dlatego ważne, że w ostatnich czasach zoologowie jezuicy i jezuici zoologiczni podjęli niebezpieczne dla czystej wiedzy badania w celu zakwestionowania tego zasadniczego punktu i wprowadzenia w nowy etap mroku tego „zagadnienia wszystkich zagadnień“.

W bogato ilustrowanym i bardzo rozpowszechnionym dziele, wydanym przed kilku laty przez Hansa Kraemera pod tytułem: „Weltall und Menschheit“, prof. Klaatsch z Heidelberga, uczony i mądry antropolog, opracował pochodzenie i rozwój rodzaju ludzkiego, specjalnie uwzględniając prahistorję człowieka i jego kultury. Otóż prof. Klaatsch zwalcza tam pochodzenie człowieka od małpy jako „bezsensowne, nieludzkie i fałszywe“; za motyw do takiego stanowiska bierze fakt, że żadna z żyjących obecnie małp nie może być uznana jako protoplasta człowieka. Naturalnie, że takie naiwne twierdzenie nie może przekonać żadnego wykształconego przyrodnika. Jeżeli zadamy sobie trud bliższego przyjrzenia się tej „walce z wiatrakami“, to przekonamy się, że prof. Klaatsch wygłasza do pewnego stopnia ten sam pogląd na teorię pochodzenia człowieka, z którym ja występuję już od roku 1866. Z naciskiem mówi on: „Trzy małpy człekokształtne: goryl, szympan i orangutang pochodzą od jednej wspólnej formy, która jednakowo jest bliską do gibbona, jak i do człowieka“. Tę hipotetyczną wspólną praformę wszystkich naczelnych, którą prof. Klaatsch nazywa „Primatoid“, ja dużo wcześniej określiłem, jako „Archiprimas“. Praforma ta żyła już w najstarszym trzeciorzędzie i prawdopodobnie rozwinęła się już w epoce kredowej ze starszych ssących. W wysokim stopniu naciągniętą i nienaturalną hipotezę, za pomocą której prof. Klaatsch w dalszym ciągu stara się wyjaśnić pochodzenie naczelnych od innych ssą-

cych, uważam za zupełnie chybioną. Tego samego zdania jestem o najnowszych hipotezach Alsberga, Wilsera i innych antropologów, zwalczających teorię pochodzenia człowieka.

Ogólnym celem tych i innych podobnych badań jest uratowanie dominującego stanowiska człowieka w przyrodzie, utworzenie możliwie największej przepaści między człowiekiem a resztą ssących i zaciemnienie zagadnienia o rzeczywistym jego pochodzeniu. Jest to znana parwenjuszowska tendencja, którą tak często spotykamy u uszlachconych synów i wnuków dzielnych ludzi, którzy własnymi siłami wybili się na wysokie stanowisko. Pycha taka jest bardzo na rękę dla wyższej zwierchności i idącego z nią ręką w rękę kościoła, ponieważ służy ona za podporę dla kopalnych ich wyobrażeń o stworzeniu człowieka „na obraz i podobieństwo“ Boga i o obdarzeniu łaską boską książąt świeckich. Te dążenia atropocentryczne nie przedstawiają żadnej wartości dla zoologa i antropologa, badającego zagadnienie gienealogji człowieka z punktu widzenia ścisłej wiedzy. Kto szuka naukowego uzasadnienia rozpatrywanej kwestji na gruncie wyników nowoczesnej wiedzy przyrodniczej, dla tego niema żadnej wątpliwości, że człowiek jest we właściwym tego wyrazu znaczeniu potomkiem małpy, a raczej dawno już wymarłego małpoluda. Jak to już nieraz zaznaczali rzetelni zwolennicy teorii pochodzenia człowieka, argumenty na korzyść tej teorii są jasne i jednocześnie proste, bardziej jasne i pewniejsze, aniżeli na korzyść pochodzenia innych zwierząt. Tak się ma sprawa z pochodzeniem słońi, jaszczurek i innych, która jest zagadnieniem ciemniejszym i trudniejszym, aniżeli problemat pochodzenia człowieka.

Huxley, wydając w roku 1863 ważne swe dzieło o stanowisku człowieka w przyrodzie, zaopatrzył je w rysunek tytułowy, przedstawiający znajdujące się obok siebie szkielety: człowieka i czterech żyjących dotychczas małp

człekokształtnych, a mianowicie—obu azjatyckich: gibbona i orangutanga, i obu afrykańskich: szympansa i goryla. Porównyując bez uprzedzenia owe pięć szkieletów, przychodzimy do wniosku, że są one podobne do siebie nie tylko w ogólnych zarysach, ale i w prawidłowym układzie i stosunku poszczególnych części szkieletu. Takie same 200 kości stanowią szkielet zarówno człowieka, jak i czterech bezogonowych małp człekokształtnych, naszych najbliższych kuzynów. Takie same 300 mięśni służą do wprowadzania w ruch poszczególnych części szkieletu. Takie same włosy pokrywają naszą czaszkę; takie same gruczoły mleczne służą do karmienia małych. Takie samo serce o czterech oddziałach jest organem centralnym systemu krwionośnego; takie same 32 zęby stanowią nasze uzębienie. Takie same organy rozrodcze służą do wytworzenia naszego i ich potomstwa; takie same grupy neuronów lub komórek nerwowych składają się na budowę cudowną mózgu i umożliwiają najwyższą działalność plazmy, którą określają często przez pojęcie „ducha“ lub nawet uważają za niezniszczalną istotę. Na podstawie badań odnośnych z zakresu anatomii porównawczej Haxley doszedł do uzasadnienia tej zasadniczej prawdy — przez dalsze zaś porównywanie z niższymi małpami i półmałpami doszedł do swego ważnego wniosku w tej dziedzinie: „Jeżeli weźmiemy jakikolwiek organ, to różnica w nim u człowieka a małp człekokształtnych okaże się mniejszą, aniżeli odpowiednia różnica u małp niższych a małp człekokształtnych“. Jeżeli powierzchownie porównywać szkielety małp człekokształtnych, to bardzo łatwo dostrzeżemy różnicę w większości poszczególnych ich części; sprowadzają się one jednak wyłącznie do różnic ilościowych, spowodowanych przez rozmaitą działalność organów a zwłaszcza przez przystosowanie do rozmaitych warunków życia. Jednakowoż takie same różnice dostrzeżemy i u poszczególnych ludzi; również i my posiadamy ręce i nogi długie lub krótkie, klatkę piersiową wyniosłą

lub słabo rozwinięta, owłosienie głowy twarde lub miękkie i t. d.

Wszystkie powyższe wywody anatomiczne uzupełnione zostały i poparte w sposób pożądaný przez znakomite najnowsze odkrycia fizjologiczne. Na pierwszym miejscu należy postawić sławne doświadczenia d-ra Hansa Friedenthala z Berlina. Doświadczenia jego wykazały, że krew ludzka działa w sposób trujący i niszczący po wprowadzeniu jej do systemu krwionośnego niższych małp i innych ssących; wyjątek stanowi tutaj krew małp człekokształtnych. Już uprzednio zbadano doświadczalnie, że systematyczne pokrewieństwo rodowe blisko spokrewnionych ssących związane jest do pewnego stopnia z ich chemicznym powinowactwem krwi. Jeżeli zmieszać krew dwu blisko spokrewnionych zwierząt jednej rodziny, to daje się zauważyć, że ciałka krwi obu rodzajów pozostają niezniszczone; tak się ma sprawa ze zmiesaniem krwi psa i lisa lub królika i zająca. Jeżeli jednak zmieszamy krew psa i królika lub lisa i zająca, to między krwią obu zwierząt powstaje walka na śmierć i na życie, dopóki jedne z nich nie zwyciężą. To samo daje się obserwować u rozmaitych naczelných; krew niższych małp i półmałp (stanowiących niższy szczebel naczelných) działa w sposób niszczący na krew człekokształtných i ludzi, — i odwrotnie. Natomiast krew ludzka dobrze znosi krew małp człekokształtných, gdyż zmieszanie ich nie wywołuje podobnej walki między ciałkami krwi.

W ostatnich czasach liczni fizjologowie i lekarze przeprowadzili te ciekawe badania jeszcze dalej w celu bezpośredniego wykazania powinowactwa krwi rozmaitych ssących, co mogło być zużytkowane do wskazania stopnia pokrewieństwa rodowego; zwłaszcza ważne są badania pr. Uhlenhuth'a z Greifswaldu i Nuttall'a z Londynu. Ten ostatni jak najstaranniej zbadał około 900 rozmaitych rodzajów krwi, które poddał badaniu w 16,000 reakcji.

Nuttall zbadał stopniowanie pokrewieństwa aż do niższych małp nowego świata, pr. Uhlenhuth—do półmałp. W ten sposób przez dłuższy czas uzasadniana jedynie na gruncie anatomicznym teoria ewolucji zyskała nowy argument w fizjologicznie uzasadnionym „powinowactwie krwi“.

Nie mniejsze znaczenie posiadają również odkrycia embriologiczne zmarłego zoologa Emila Selenka. W celu zbadania na miejscu embriologii azjatyckich małp człekokształtnych: orangutanga i gibbona, odbył on dwie wielkie ekspedycje do Wschodnich Indji. Zbadawszy znaczną liczbę embrjonów tych małp, przekonał się on, że pewna odrębność kształtowania się łożyska (placenta), przypisywana dotychczas wyłącznie ludziom, występuje i u człekokształtnych w przeciwieństwie do wszystkich innych małp.

Na zasadzie powyższych i wielu jeszcze innych danych uważam za również pewne pochodzenie człowieka od wymarłego trzeciorzędowego małpoluda, jak dla każdego zoologa pewnym jest pochodzenie ptaków od gadów lub gadów od płazów. To pokrewieństwo rodowe jest bardzo bliskie, jak to wykazał zmarły mój towarzysz pracy, anatom berliński Robert Hartmann w znakomitej swej pracy o małpach człekokształtnych, wydanej w r. 1883. Zdaniem jego cały rząd naczelnych winien być rozdzielony na dwie rodziny: pierwsza („Primarier“) składa się z człowieka i małp człekokształtnych; druga („Simiinen“) z właściwych małp — z szerokonosych (platyrrhinae) i wąskonosych (catarrhinae).

Od czasu odkrycia przez holenderskiego doktora Eugenjusa Dubois (przed 12 laty) na Jawie sławnych szczątków kopalnego małpoluda (*Pithecanthropus erectus*), co wypełniło lukę t. zw. „brakującego ogniwa“, w kwestji tej najciekawszej grupy naczelnych powstała rozległa literatura. Zwłaszcza ciekawe są wywody Gustawa Schwalbego, anatoma ze Strasburga, w których uczony ten dowodzi, że uprzednio odnaleziona w Neandertal czaszka należy do

wygasłego rodzaju ludzkiego, który zajmował miejsce pośrednie między *Pithecanthropus*'em i rzeczywistym człowiekiem: jest to „*Homo primigenius*.” Na podstawie dokładniejszego porównania Schalbe zbijał jednocześnie wszystkie tendencyjne zarzuty, które podnosił Virchow przeciwko tym i wszystkim innym szczątkom kopalnym, których odrębność starał się wyjaśnić przez zmiany patologiczne. We wszystkich ważniejszych szczątkach kopalnych człowieka, które mogły ugruntować teorię pochodzenia człowieka, Virchow starał się zawsze wynaleźć patologiczne zmiany, uwarunkowane przez nienormalny tryb życia, a mianowicie: rachityzm, podagrę i rozmaite inne choroby. Wogóle znakomity patolog na wszelki sposób starał się osłabić wartość rzeczywistych dowodów pokrewieństwa naczelných; również w walce o *Pithecanthropus*'a chwycił się on nieprawdopodobnych założeń jedynie w tym celu, aby zwalczyć jego znaczenie, jako rzeczywistego ogniwa łącznego między małpami człekokształtnymi i ludźmi.

Po dziś dzień jeszcze podczas sporów o teorię pochodzenia człowieka podnoszonym bywa zarówno przez laików, jak i przez jednostronnie myślących antropologów bałamutne twierdzenie, jako dotychczas nie została zapełniona luka między człowiekiem i małpą człekokształtną i że dotychczas nie odnaleziono tego „brakującego ogniwa”. Podobne twierdzenie jest zupełnie dowolne i wykazuje nieświadomość danych anatomicznych, embriologicznych i patologicznych lub też niezdolność do filogienetycznego znaczenia. W rzeczywistości nieprzerwany i jasny łańcuch morfologiczny prowadzi wprost do człowieka od półmałp przez szerokonose, w dalszym ciągu przez obdarzone ogonem wązkonose i przez pozbawione ogona człekokształtne. Dużo właściwiej byłoby mówić o braku ogniw łączących między najstarszymi półmałpami i ich przodkami — workowatami, lub między workowatami i stekowcami. Jednakowoż istnienie i tych luk jest pozbawione wszelkiego znaczenia, ponie-

waż anatomja porównaweza i embrjologia w połączeniu z paleontologją wynoszą jedność historyczną wszystkich ssących ponad wszelką wątpliwość. Nierozumnie żądają, ażeby paleontologja przedstawiła nieprzerwany rząd dat pozytywnych, czego ona nigdy wykonać nie jest w stanie dla dobrze wiadomych powodów, dla istniejących wielu luk i niekompletności dokumentów dziejów ziemi.

Nie możemy obecnie wdawać się w rozpatrywanie szczegółów współczesnego stanu teorii pochodzenia człowieka; nie jest to nawet dla naszych celów tak ważne, ponieważ ogólne wnioski z tej teorii pozostaną zwycięskie, wszystko jedno, w jaki sposób nakreślimy hipotetyczną linję drzewa rodowego naczelných. Natomiast dzisiaj najważniejszą dla nas jest kwestja, w jakim stosunku znajduje się do tych zagadnień najnowsza forma darwinizmu, którą Escherich trafnie określił, jako „kościelną teorię rozwoju“, i jak wyraża się o nich najbardziej utalentowany jej przedstawiciel, jezuita Erich Wasmann?

Dziesiąty rozdział jego książki, w którym bardzo pilnie zajmuje się sprawą zastosowania teorii rozwoju do człowieka, jest majstersztykiem wiedzy jezuickiej, obrachowanej na to, ażeby tak zaciemnić najjaśniejsze prawdy i tak przekreślić wszystkie dane doświadczalne, iżby żaden czytelnik nie mógł dojść do wyraźnych w danej kwestji poglądów. Jeżeli zestawie ten dziesiąty rozdział z poprzednim, dziewiątym, w którym Wasmann na podstawie własnych badań uważa teorię rozwoju jako niewzruszalną prawdę, — to ledwo można uwierzyć, że oba te rozdziały pisał jeden i ten sam badacz; uwierzyć w to można jedynie z punktu widzenia św. Ignacego Lojoli, którego zasadą było: „cel uświęca środek“ i dla chwały boskiej i jego kościoła dozwolonym jest użytkowanie wszelkiego kłamstwa.

Sofistyka jezuicka, którą stosuje Wasmann, ażeby tylko uratować wyjątkowe stanowisko dominujące ozłowie-

ka w przyrodzie i udowodnić jego bezpośrednie stworzenie przez boga, dochodzi szczytu w przeciwstawieniu dwóch natur ludzkich i ich sądzeniu. „Czysto zoologiczny pogląd na człowieka“, który możemy uzasadnić na podstawie anatomicznego i embriologicznego porównania człowieka z małpami, nie przedstawia żadnej wartości, ponieważ przeocza najważniejszą sprawę, jego „życie duchowe“. Dlatego też „dla pojęcia istoty i pochodzenia człowieka na pierwszym miejscu należy postawić psychologję“.

Wszystkie dane anatomiczne i embriologiczne, które zebrałem w „Antropogenie“ w celu uzasadnienia łańcucha przodków człowieka, są przez Wasmanna albo ignorowane, albo przekręcone lub ośmieszane. W ten sam sposób uczony jezuita obchodzi się z ważkimi danymi antropologicznymi, a zwłaszcza z kwestją organów szczątkowych, których ważność wykazał Robert Widdersheim w pracy swej: „Der Bau der Menschen als Zeugnis für seine Vergangenheit“. Jednak w tej gałęzi wiedzy Wasmann nie wykazuje swej kompetencji: często posiada on tylko powierzchowną i niedostateczną znajomość anatomji porównawczej i embriologii kręgowców. Gdyby Wasmann również gruntownie zbadał morfologję i fizjologję ssących, jak uczynił to z mrówkami, to — w razie bezstronności — doszedłby on do wniosku, że przyjęcie teorii rozwoju jest jednakowo koniecznym zarówno dla jednych, jak i dla drugich. Jeżeli, podług Wasmanna, wszystkie 4000 gatunków mrówek tworzą jeden jedyny „gatunek naturalny“, co oznacza uznanie ich wspólnego pochodzenia, to chyba sama hipoteza powinna zachować swą wartość i dla 6000 gatunków ssących (2400 żyjących i 3600 kopalnych) z włączeniem, naturalnie, do nich i człowieka.

Naturalnie, te ciężkie zarzuty, które musiałem wystosować przeciwko sofizmatom tej „kościelnej teorii rozwoju“, nie dotyczą zupełnie osoby i charakteru ojca Wasmanna, a tylko systemu jezuitów, w którego obronie on występuje.

Nie powątpiewam bynajmniej, że ten znakomity przyrodnik (którego osobiście nie znam) napisał ową książkę z dobrą wiarą i uczciwie zajął się dążeniem do pogodzenia sprzeczności, zachodzących między naturalną teorią rozwoju a nadnaturalną wiarą kościelną w stworzenie. Takie jednak pogodzenie rozumu i przesądów odbyć się może tylko kosztem samego rozumu, przez „sacrificium intellectus“. To samo widzimy i u wszystkich innych jezuitów, u „ojców“ Cathreina i Brauna, Bessmera i Corneta, Linsmeiera i Muckermanna (!), których niejasną „jezuicką wiedzę przyrodniczą“ przedstawił we właściwym i prawdziwym świetle p. R. H. Francé w artykule umieszczonym we „Freies Vort“ (Nr. 22, 1904).

Ciekawa próba Wasmanna nie znajduje się w zupełnym odosobnieniu, — jest ona raczej zapowiedzią dalszej, systematycznej wyprawy wojennej rzymskiej, ecclesiae militantis.<sup>11</sup> 17 lutego 1905 r. otrzymałem z Wiednia zawiadomienie, że w przeddzień (akurat w 71 rocznicę moich urodzin!) jezuita Giese w odczycie, przyjętym bardzo przychylnie, zgodził się nietylko na teorię rozwoju, ale i na jej zastosowanie do człowieka i uznał, że da się ona pogodzić z katolicką wiarą kościelną, — i działa się to w licznie uczęszczanym związku katolickim! Zwłaszcza ważnym wydaje się nam fakt, że w niedawno wydanym katolickim dziele zbiorowym: „Biblioteka przyrodnicza Benzigera“ pierwsze trzy tomy (1904) poświęcone są najważniejszym zagadnieniom teorii rozwoju, traktując je w sposób zasadniczy i — zrzeczny; pierwszy tom został poświęcony powstaniu ziemi; drugi — powstaniu życia organicznego; trzeci — teorii ewolucji. Autor, ojciec M. Gander, oddaje godne uwagi uznanie naszej teorii rozwoju; jednakowoż odrazu wyraźnie zaznacza, że bynajmniej teoria ta nie stoi w sprzeczności z biblją i z dogmatycznymi wywodami ojców kościoła i scholastyków. Żadnego jednak niezależnie myślącego człowieka nie przekona podobny wynik logiki sofistycznej

w tym jezuickim pozornym dowodzie. Znamiennym jest punkt kulminacyjny podobnej logiki, twierdzącej, że choć prapowstanie (jako rozwój uorganizowanego życia na gruncie ściśle materialnych przemian) jest nie do pomyslenia, jednakowoż przez odpowiedni rozkaz boski stało się to możliwym. Co się tyczy pochodzenia człowieka od innych zwierząt (na co autor się zgadza), to robi on zastrzeżenie, że dusza za każdym poszczególnym razem brała swój początek w odpowiednim akcie stworzenia!

Byłby to daremny trud, gdybyśmy chcieli wyliczać poszczególnie wszystkie te liczne sofizmaty i fałszywe nowocześniejsze jezuitów i zbijali je na gruncie nauki czystej. Przerazająca siła tego niebezpiecznego zakonu polega właśnie na tym, że jezuici zużytkowują i przyjmują jedną część wiedzy, ażeby w ten sposób zniszczyć drugą i najważniejszą jej część! Ich mistrzowska umiejętność sofistycznego przekręcania; ich dwuznaczny „probabilizm“; ich kłamliwe „reservatio mentalis“; zasada, że szczytny cel uświęca najgorsze środki; osławiona moralność Liguori i Gury; cynizm, z jakim zużytkowują najświętsze zasady dla zaspokojenia swej egoistycznej żądzy władzy, — wszystko to razem wycisnęło na jezuitach piętno ciemnego charakteru, którego odsłonięcie stanowi szczególną zasługę hr. Hoenshroecha.

Bynajmniej nie przeceniamy tego wielkiego niebezpieczeństwa, które widzimy w przemycaniu ducha jezuickiego w dziedzinę wiedzy; niebezpieczeństwo to zupełnie jasno przedstawili: Francé, Eschrich i in. Właśnie w Niemczech jest ono tym bardziej znaczne, że zarówno rząd, jak i sejm państwowy w zgodnej harmonii starają się utorować jezuitom drogę i oddać szkoły pod zabójczy wpływ tych śmiertelnych wrogów swobodnego ducha niemieckiego. Mamy jednak nadzieję, że ta klerykalna reakcja jest przemijającym smutnym epizodem w historii kultury nowożytnej; mamy również i tę nadzieję, że jedynym trwałym rezultatem tej reakcji będzie zasadnicze przyjęcie wielkiej teorii

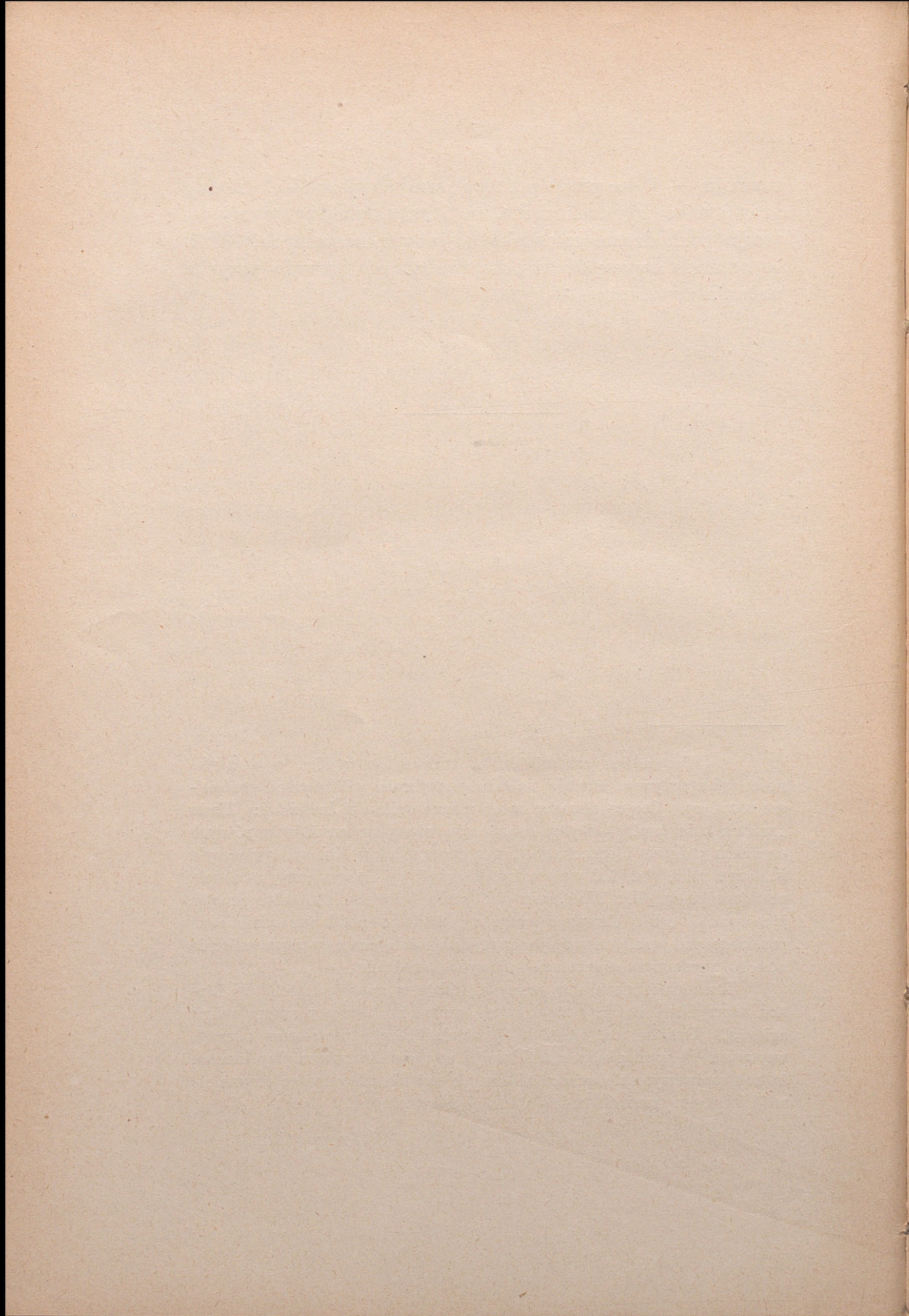
rozwoju — i to przy pomocy samych jezuitów! Mamy prawo mieć to przekonanie, że i najważniejszy wynik tej teorji, pochodzenie człowieka od innych naczelnych, wkrótce odniesie zwycięstwo i jako rzeczywista prawda pozyska uznanie powszechne <sup>1)</sup>).

---

<sup>1)</sup> W ostatnich czasach walka z kościołem wogóle, w szczególności zaś z wpływem jezuitów na szkołę przybrała w Niemczech groźniejsze rozmiary. Oto co donoszą w tej mierze dzienniki berlińskie: Hasło „precz z kościołem!“ zdobywa sobie coraz więcej zwolenników w różnych okolicach państwa niemieckiego. I tak naprzykład w Kolonji oświadczyło w marcu roku bież. 150 osób w formie urzędowej, że występują z kościoła protestanckiego. We Wrocławiu tak samo postąpiło 200 osób, podając jako powód „chęć obrony i protestu przeciwko poddaniu szkolnictwa pruskiego pod wzmożony wpływ religji i kościoła na mocy zaprowadzenia nowego regulaminu w szkołach ludowych i średnich“.

Ruch przeciwkościelny szerzy się także w uniwersytetach. W Lipsku naprzykład utworzył się komitet studencki, kierujący wrogą religji agitacją. Komitet ten rozesał do akademików i profesorów odezwy, wzywające do wystąpienia z kościoła, a powiedziano tam między innymi, że kół uniwersyteckie przeważnie w nic już nie wierzą, więc przynależność ich zewnętrzna do kościoła jest obłudą wstrętą.

*Przyp. tłum.*



### III.

#### TRZECI ODCZYT BERLIŃSKI.

19 kwietnia 1905 roku.

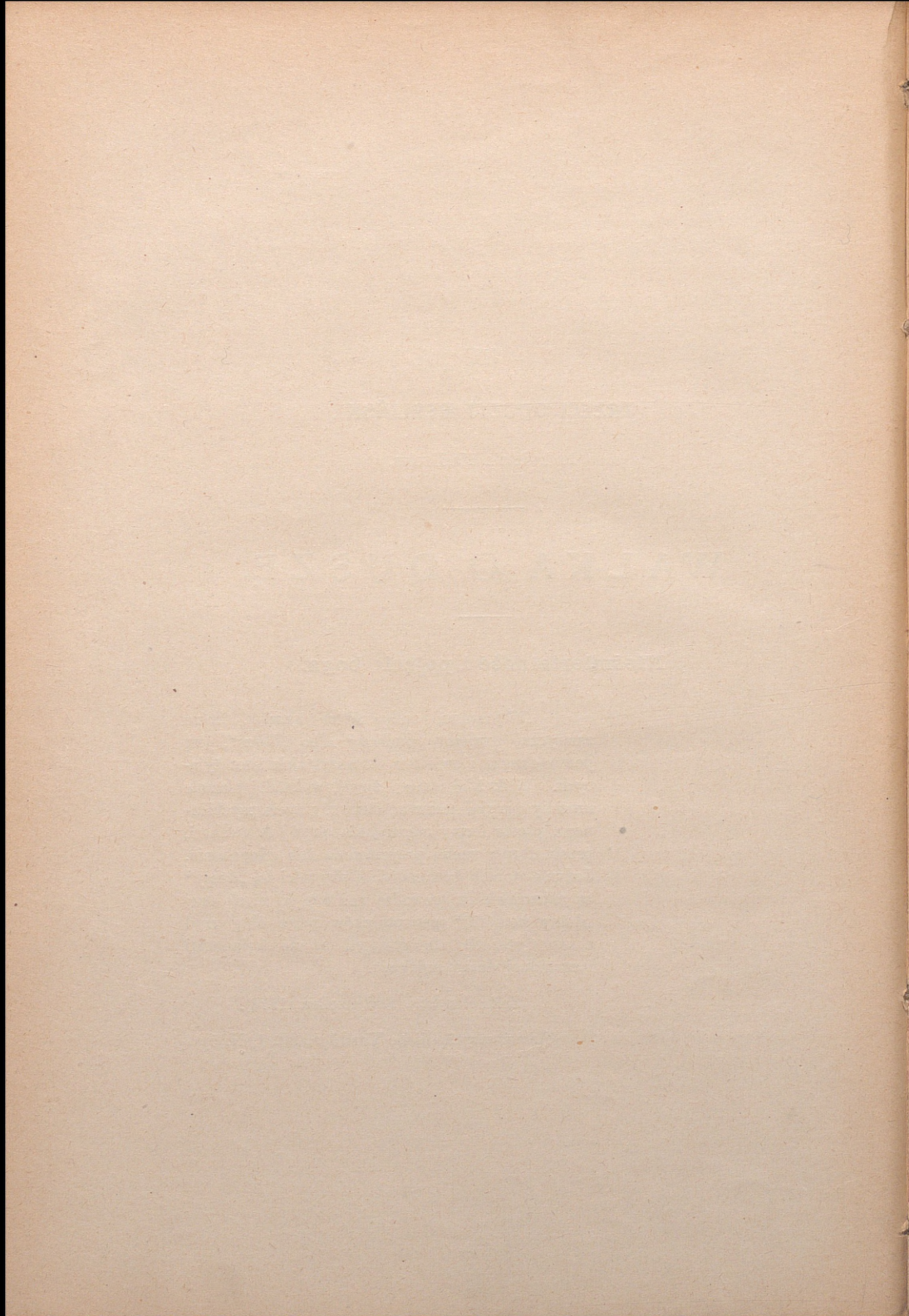
## WALKA O DUSZĘ.

### Nieśmiertelność i pojęcie boga.

- „Najbardziej cudowne ze zjawisk, które zazwyczaj zowiemy „duchem“ albo „duszą“, jest powszechnym zjawiskiem u wszystkich istot żyjących. W każdej materji żywej, w każdej plazmie musimy przyjąć pierwsze elementy życia psychicznego, proste formy odczuwania chęci lub niechęci, proste formy ruchu przyciągania lub odpychania. Jedynie stopnie doskonałości i objętości tej „duszy“ są najrozmaitsze; prowadzą nas one od niezłożonej „duszy komórki“ pierwotniaków przez długi rząd coraz wyższych międzystopni aż do świadomej i rozumnej duszy ludzkiej“.

Zellseelen und Seelenzellen (1878).

(Gemeinverständliche Vorträge. Bd. 1, N. 5).



## Szanowni Słuchacze!

Bynajmniej nie miałem zamiaru dodawać trzeciego odczytu do dwóch poprzednich, wygłoszonych 14 i 16 kwietnia. Jednakowoż trzy ważne przyczyny zmusiły mnie do zajęcia jeszcze raz waszej uwagi.

Przedewszystkim ku mojemu smutkowi zauważyłem, że w obu pierwszych odczytach, dzięki krótkości czasu, wiele ważnych punktów swego tematu nie poruszyłem lub też niedostatecznie rozświetliłem; zwłaszcza zaś ~~nie~~ należytem światle przedstawione zostało pełne znaczenia „zagadnienie duszy“.

Po wtóre — sprawozdania w pismach z dni ostatnich o moich odczytach były przepełnione licznymi sprzecznościami, co wykazało mi, że wiele z mych wywodów — dzięki pewnym w nich lukom — zostały pomieszczone lub błędnie pojęte.

Wreszcie, po trzecie, wydało mi się pożądanym ostateczne zestawienie krótkie i jasne wszystkich punktów zasadniczych z przebiegu, terażniejszości i przyszłości naszej teorii rozwoju, zwłaszcza zaś jej związku z trzema wielkimi zagadnieniami nieśmiertelności indywidualnej, wolnej woli i boga osobowego.

Zmuszony jestem prosić was, szanowni słuchacze, o większą, niżeli poprzednio, cierpliwość i pobłażanie, po-

nieważ w ostatnich dwóch dniach nie miałem dość czasu na przerobienie tego przygodnego odczytu. Znaczna niedoskonałość jego formy musi się dać tym bardziej odczuć, że treścią odczytu są najtrudniejsze i najciemniejsze zagadnienia myśli ludzkiej.

W ostatnich moich pracach naukowych: „Welträtsel“ i „Lebenswunder“ gruntowniej traktowałem wiele z tych zagadnień, które poruszyłem zaledwie pobieżnie w poprzednich dwóch odczytach. Obecnie pozostaje mi przedstawić wam, szanowni słuchacze, w ogólnym zarysie te najważniejsze argumenty, które współczesna nauka przyrodnicza wytacza jako oręż przeciwko panującym przesądom, i wykazać, w jaki sposób monizm, ten jednolity pogląd na świat, wprowadza zupełną jasność do ważnych zagadnień o bogu i świecie, o duszy i życiu.

W obu poprzednio wygłoszonych odczytach starałem się dać obraz ogólny obecnego stanu teorii rozwoju i zwycięskiej walki, jaką prowadzi teoria ta z przestarzałymi mytami stworzenia. Mamy to przekonanie, że zdołaliśmy wykazać, iż nawet taki najwyżej rozwinięty, jakim jest organizm ludzki, nie powstał przez nadnaturalny akt stworzenia, tylko stopniowo rozwijał się z długiego rzędu przodków — zwierząt ssących. Jednocześnie uwydatniliśmy zasadniczy, pełen znaczenia fakt, że podobne do człowieka ssące, małe człękoksztaltne, istotnie posiadają tę samą budowę ciała, co i my, i że historyczny rozwój człowieka z małych człękoksztaltnych jest kompletnie uzasadnioną hipotezą, lub — wyrażając się ściślej — jest faktem historycznym. Jednak przy tych badaniach filogenetycznych mieliśmy na widoku przede wszystkim budowę ciała i poszczególnych jego organów; natomiast tylko pobieżnie traktowaliśmy o rozwoju ducha ludzkiego, t. z. „duszy niematerjalnej“, która podług przestarzałych poglądów chwilowo tylko zamieszkuje ciało ludzkie. Obecnie mamy zamiar zwrócić baczniejszą uwagę na rozwój duchowy człowieka i zbadać, czy podlega on tym samym prawom, co i rozwój fizyczny,

i czy oba kierunki rozwoju związane są u wszystkich ssących nierozdzielnie.

Zaraz na wstępie do tego trudnego zadania nasuwa się nam osobliwe zjawisko, a mianowicie fakt, że jeszcze dotychczas w uniwersytetach naszych przeciwstawiane są dwa zasadniczo przeciwne kierunki psychologii. Z jednej strony spotykamy psychologów—metafizyków, występujących po dzień z prastaremi poglądami na duszę ludzką, jako na istotę odrębną, indywiduum swoiste i samodzielne, które chwilowo tylko przebywa w śmiertelnym ciele, opuszcza je natomiast po jego śmierci, i jako duch nieśmiertelny żyje dalej. Ten pogląd dualistyczny ściśle związany jest z nauką większości religji i podtrzymuje ich wysoki autorytet, ponieważ łączą je najważniejsze etyczne, społeczne i praktyczne interesy. W filozofji już Plato uzasadniał znaczenie dogmatu o nieśmiertelności duszy; później zaś Kartezjusz uzasadniał jego ważność zwłaszcza przez to, że przypisywał duszę odrębną jedynie człowiekowi, zaprzeczając ją innym zwierzętom.

Przeciwno tej wszechwładnej przez długi przeciąg czasu psychologii metafizycznej wystąpiła psychologja porównawcza w XVIII, a zwłaszcza w XIX w. Przy nieuprzedzonym porównywaniu zjawisk psychicznych u wyższych i niższych zwierząt możemy dostrzec w nich rozmaite przemiany i stopnie. Z jednej strony widzimy długi łańcuch ogniw pośrednich między życiem psychicznym zwierząt wyższych i człowieka, z drugiej zaś — to samo daje się zauważyć w stosunku do zwierząt wyższych i niższych. Linja demarkacyjna, którą tak ściśle chciał przeprowadzić Kartezjusz między człowiekiem a resztą zwierząt, przeprowadzić się obecnie nie da.

Najsilniej jednak wstrząśnięte zostały panujące poglądy metafizyczne na życie psychiczne przez nowe metody psychofizyki. Na podstawie dowcipnie przeprowadzonych badań utalentowani fizjologowie: Teodor Fechner i Ernest Henryk Weber z Lipska wykazali, że znaczna część prze-

jawów działalności psychicznej może być w ten sam sposób zmierzona i wyrażona w formułach matematycznych, jak i wszystkie inne procesy fizjologiczne; wynika stąd, że wiele procesów psychologicznych podlega tym samym niezmiennym prawom fizycznym, co i zjawiska świata nieorganicznego. Jednak psychofizyka tylko w części sprawdziła te wielkie nadzieje, które związane z jej kierunkiem monistycznym. Mimo to pozostał niewzruszony fakt, że liczne zjawiska psychologiczne podlegają bezwzględnie tym samym prawom fizycznym, co i wszelkie inne zjawiska przyrodnicze.

Psychofizyka podniosła psychologję fizjologiczną do stopnia ściślejszej, fizycznej gałęzi wiedzy, chociaż już poprzednio psychologja zyskała najważniejsze swe zasady z innej gałęzi wiedzy biologicznej. Psychologja porównawcza musiała przejść długą drabinę szczebli od człowieka do zwierząt wyższych, od tych do niższych, wreszcie do najniższych. Dojście do tego ostatniego szczebla umożliwiło jej odkrycie dziwnych, dla gołego oka niewidzialnych organizmów, co znów zawdzięczamy zbudowaniu mikroskopu (w drugiej połowie XVII st.). Organizmy te, t. zw. wymoczki (infusoria), znajdują się w obfitości we wszystkich wodach stojących. Pierwszy dokładny opis i usystematyzowanie wymoczków zawdzięczamy znakomitemu mikroskopistcie berlińskiemu, Gotfrydowi Ehrenbergowi. W r. 1838 opublikował on bogate dzieło z 64 pięknymi tablicami, przedstawiającemi całe bogactwo życia tych mikroskopijnych organizmów; dzieło to dotychczas jest podstawowym dla badań pierwotniaków. Ehrenberg, jako gorliwy i pełen energii badacz, pragnął udzielić swój zapał do studjów nad pierwotniakami swym słuchaczom. Z zadowoleniem przypominam sobie zachęcające ekskursje, które ja, jako student (latem r. 1854), odbywałem wraz z prof. Ehrenbergiem i kilku jego uczniami, między którymi znajdował się mój przyjaciel i towarzysz pracy, sławny obecnie geograf Ferdinand von Richthofen. Z siatkami i niewielkimi na-

czyniami szklanemi łowiliśmy w wodach berlińskiego ogrodu zoologicznego i w Sprewie tysiące niewidzialnych zwierząt mikroskopowych, które podniecały naszą żądzę wiedzy dzięki swym pięknym kształtom i zagadkowym ruchom.

Wykłady, przez które Ehrenberg wyjaśniał nam budowę i przejawy życiowe wymoczków, były, zapewne, dość dziwne. Dzięki zwłaszcza pomieszaniu właściwych wymoczków z mikroskopowemi, lecz wyżej uorganizowanemi zwierzętami, odczyty te wpływały na utworzenie pojęcia, jakoby wszystkie zwierzęta jednakowo były wysoko uorganizowane; teoria ta widoczną jest w samym tytule dzieła: „Die Infusionstierchen als vollkommene Organismen, ein Blick in das tiefere Leben der organischen Natur“. Ehrenberg miał to przekonanie, że w najprostszych wymoczkach można odróżnić te same poszczególne organy, które widzimy u wyżej uorganizowanych zwierząt: żołądek i serce, jajnik i nerki, mięśnie i nerwy.

Ta osobliwa teoria Ehrenberga była kompletnie niedorzeczną i już w chwili swego powstania zniszczoną, została doszczętnie przez jednocześnie powstałą teorię komórki, z którą Ehrenberg nigdy nie mógł się pogodzić.

Kiedy Mateusz Schleiden początkowo dla ciała roślinnego, a następnie Teodor Schwann również i dla ciała zwierzęcego wykazali, że wszystkie tkanki i organy składają się z mikroskopowych komórek, jako elementów strukturalnych żyjącego organizmu, teoria ta zyskała wkrótce tak fundamentalne znaczenie, że Kölliker i Leydig oparli na niej nowoczesną naukę o tkankach, czyli histologję, a Virchow przez jej zastosowanie doszedł do swej teorii patologji komórki, tego najważniejszego postępu medycyny teoretycznej. Jednak przeszło dość dużo czasu, zanim rozwiązano to trudne zagadnienie, w jakim stosunku znajdują się do teorii komórki te najmniejsze organizmy żyjące. Wprawdzie już w r. 1845 Karol Teodor von Siebold

utrzymywał, że wycoczki i pokrewne im korzenionózki są organizmami jednokomórkowymi, i na tej zasadzie wydzielił je w oddzielną grupę pierwotniaków. Wkrótce Karol Naegeli opisał również najniższe wodorosty, jako rośliny jednokomórkowe. Jednak powszechne ocenienie tej teorii nastąpiło dopiero później, zwłaszcza od czasu, kiedy ja (w r. 1872) połączyłem wszystkie organizmy jednokomórkowe w grupę pierwotniaków (protozoa) i określiłem ich działalność psychiczną, jako „duszę komórki“.

Do najgruntowniejszych badań nad pierwotniakami jednokomórkowymi i ich prymitywną „duszą komórki“ przywiódł mnie studja nad radjolarjami, tą najpiękniejszą grupą mikroskopijnych zwierząt morskich. Wszechstronne ich zbadanie zajęło mi przeszło trzydzieści najlepszych lat życia mego (od r. 1856 do 1887); to też trwały pogląd monistyczny na wszystkie wielkie zasadnicze zagadnienia biologiczne przeważnie obowiązany jestem niezliczonym obserwacjom i ciągłym rozmyślaniom nad zdumiewającymi cudami życia, które zauważyłem w tych maleńkich, pięknych i różnorodnych organizmach.

Badania nad radjolarjami wziąłem jako drogo-cenny spadek po wielkim mistrzu moim, Janie Müllerze, który radjolarje (pierwsze ich gatunki odkryte zostały w roku moich urodzin, 1834) badał w ostatnich latach swego życia ze specjalnym zamiłowaniem i w r. 1855 wydzielił w osobną grupę korzenionózek (pierwotniaków). Jego niewielka ostatnia praca, wydrukowana wkrótce po jego śmierci (1858), w której znajdował się opis 50 gatunków radjolarji, towarzyszyła mi w pierwszej mojej ekspedycji naukowej, przedsięwziętej do morza Śródziemnego. W Messynie udało mi się odkryć około 150 gatunków radjolarji, i w ten sposób powstała pierwsza moja monografia (1862) o tej godnej uwagi grupie pierwotniaków. Nie spodziewałem się wówczas bynajmniej, że w 15 lat później w głębi morskiej podczas sławnej ekspedycji angielskiej „Challenger“ odkryję niezmierne bogactwo tych godnych uwagi pier-

wotniaków. W drugiej monografji (1887) miałem możność opisanja przeszło 4000 rozmaitych gatunków radjolarji i przedstawienia ich na 140 wielkich tablicach. Wybór najpiękniejszych form podałem na 10 tablicach mojego „Kunstformen der Natur“.

Nie mamy dzisiaj czasu na dokładniejsze rozpatrzenie form i przejawów życia u radjolarji; zresztą ciekawy obraz ich ogólnego znaczenia podawał w licznych pracach popularnych przyjaciel mój, Wilhelm Bölsche. Muszę się na teraz ograniczyć do podania ogólnych tylko zjawisk z ich życia, interesują nas one bowiem bardzo ze względu na zagadnienie „duszy“. Piękne skorupki krzemionkowe radjolarji, chroniące od uszkodzeń delikatne ciało komórki, interesują nas nietylko ze względu na ich nadzwyczajną piękność i subtelność, lecz zwłaszcza ze względu na ich geometryczną prawidłowość i stosunkową niezmiennosc form. 4000 gatunków radjolarji są również stałe co do form, jak i znane 4000 gatunków mrówek; jeżeli jezuita Wasmann po zbadaniu tych ostatnich doszedł do wniosku, że wszystkie one pochodzą od jednej wspólnej praformy, to również napewno musiałyby wywnioskować, że wszystkie 4000 gatunków radjolarji powstały z jednej praformy przez przemianę stosownie do rozmaitych warunków życia. Praformą tą jest Actissa, której miękkie ciało protoplazmatyczne, przedstawiające się jako prosta komórka kulista, podzielone jest na dwie różne części; jedna — wewnętrzną — zawarta jest w torebce centralnej (wewnątrz której znajduje się stalsze jądro komórkowe); druga — zewnętrzną — w warstwie masy galaretowatej. Z zewnętrznej części protoplazmy, otaczającej torebkę centralną, wybiegają promienisto setne i tyśiączne delikatne, cienkie nici protoplazmatyczne; te mikroskopijne nici — nibynóżki radjolarji — są organami zmysłów (np. dotyku), ruchu (organy, służące do pływania) i prawidłowej budowy szkieletu wewnętrznego; jednocześnie chwytają one dla tych jednokomórkowych zwierząt pokarm: wycieczki, wodorosty i t. p., wciągają wewnątrz ciała

komórkowego, gdzie pokarm ten zostaje przetrawiony i zasymilowany. Rozmnażanie się radjolarji powstaje przez tworzenie drobnych komórek, sporów: jądro komórki rozpada się na wiele części, z których każda zostaje otoczona warstwą plazmy i tworzy poszczególną komórkę.

Czym jest właściwie ta protoplazma? Czym jest ta zagadkowa „substancja życia“ którą spotykamy wszędzie, jako podstawę materialną, na której odgrywają się te „cuda życia“? Otóż plazma, lub protoplazma, jak to już przed 30 laty sprawiedliwie powiedział Huxley, jest „podstawą fizyczną życia organicznego“, lub mówiąc ściślej, chemicznym związkiem węgla, wyłącznie umożliwiających najrozmaitsze procesy życiowe. Najprostszą formą komórki żyjącej jest kropla protoplazmy, zawierającej stałe jądro; substancja, z której składa się to ostatnie (karjoplazma), chemicznie różni się nieco od substancji zewnętrznej komórki (cytoplazmy), — lecz obie są związkami, składającymi się z węgla, azotu, wodoru, tlenu i siarki; obie należą do grupy białek, różnią się między sobą tylko różną wielkością cząsteczek i odpowiednim układem licznych atomów, składających cząsteczkę.

Jednakowoż są jeszcze prostsze organizmy, w których nie udało się stwierdzić odosobnienia jądra i protoplazmy, — są to t. zw. monery, składające się wyłącznie z jednorodnej protoplazmy (chromaceae i bakterje). Właśnie te bakterje, które jako sprawcy chorób zakaźnych, jako czynniki zgnilizny i t. p. odgrywają tak ważną rolę, właśnie one niedwuznacznie uczą nas, że całe życie organiczne jest tylko procesem chemicznym i fizycznym, nie uwarunkowanym przez żadną tajemniczą, nieznaną „siłę żywą“.

Do tych samych wniosków, tylko bardziej gruntownie, dochodzimy na mocy obserwacji nad radjolarjami, które jednocześnie wykazują nam dokładnie, że cała działalność psychiczna jest takim procesem fizyko-chemicznym. Wszystkie bowiem najrozmaitsze funkcje ich „duszy komórki“, reagowanie na rozmaite bodźce, jak: ruch proto-

plazmy, przyjmowanie pokarmu, wzrost, mnożenie się, uwarunkowane są przez skład chemiczny, właściwy każdemu z 4000 ich gatunków, powstałych z jednej wspólnej bezszkieletowej kulistej formy zasadniczej, zwanej Actissa.

Musimy zwrócić uwagę na zwłaszcza ciekawy fakt w życiu psychicznym jednokomórkowych radjolarji, a mianowicie: na ich nadzwyczajną zdolność *pamięci*. Pewna stałość prawidłowych i często bardzo rozwiniętych form ich pancerzy ochronnych, przekazywanych przez każdy z tych 4,000 gatunków z pokolenia w pokolenie, da się wyjaśnić tylko w ten sposób, że budowniczo wie ich, niewidoczne cząsteczki plazmy ich nibynózek, posiadają plastyczny zmysł przestrzeni i pamięć o działalności architektonicznej ich przodków; za pomocą swych pozbawionych określonego kształtu nibynózek budują wciąż na nowo takie same piękne szkielety krzemionkowe z prawidłowo zbudowaną kratą, z promienisto rozchodzącymi się kolcami, wychodzącymi z tego samego miejsca ich powierzchni w jednakowych odstępach i t. d. Już w roku 1870 fizjolog lipski Ewald Hering w znakomitej, choć zbyt mało znanej pracy dowodził, że pamięć jest powszechną właściwością materji organicznej.

Ja sam prowadząc w dalszym ciągu te ważne badania, starałem się w pracy: „Die Perigenesis der Plastidule“ (1875) uzasadnić dziedziczność przez właściwość pamięci u cząsteczek plazmatycznych. W ostatnich czasach jeden z najzdolniejszych mych słuchaczy, prof. Ryszard Semon (Monachjum, 1904), w doskonałej pracy: „Die Mneme als erhaltendes Prinzip im Wechsel des organischen Geschehens“, gruntownie zajął się zagadnieniem pamięci i przeprowadził w tym celu analizę mechanicznych zjawisk regeneracji na gruncie czysto fizjologicznym.

Bezstronne rozważanie „duszy komórki“ i jej własności pamięci u radjolarji i innych pierwotniaków jednokomórkowych doprowadza nas do tych samych poglądów i w stosunku do komórki jajowej, tej jednokomórkowej

postaci życia indywidualnego, z której powstaje u wszystkich tkankowców i roślin skomplikowany organizm wielokomórkowy. Również i nasz organizm ludzki w początku swej egzystencji indywidualnej przedstawia się jako prosta o jednym jądrze kulka plazmy, posiadająca w przecięciu zaledwie  $\frac{1}{4}$  milimetra i przedstawiająca się dla oka nieuzbrojonego, jako małeńki punkt. Zapłodnienie następuje w momencie, kiedy żeńska komórka jajowa zleje się z małeńkim męskim ciałkiem nasiennym. Komórka jajowa dziedzicznie przekazuje na potomka indywidualne własności matki, ciało nasienne — własności ojca, — i to dziedziczne przenoszenie własności w równym stopniu posiada wartość zarówno dla ukształtowania charakteru duszy, jak i ciała. Najnowsze poszukiwania z zakresu dziedziczności, zapełniające tak dotkliwą lukę w literaturze biologicznej, które jednak zapoczątkowane zostały dopiero przez Darwina (1859), łączą zjawiska dziedziczności bezpośrednio z widzialnymi zjawiskami materialnymi, zachodzącymi podczas zapłodnienia.

Wysoce interesujące i ważne zjawiska zapłodnienia znane są nam we wszystkich szczegółach dopiero od lat trzydziestu. Z niezliczonych i dokładnych badań niezaprzeczenie wynika, że rozwój indywidualny zarodka z zapłodnionej komórki jajowej przebiega jednakowo u wszystkich zwierząt. Wielokrotnie przeważając się, jajko dzieli się na liczne komórki, z których tworzą się początkowo nieliczne proste praorgany, tak zwane listki zarodkowe; następnie zaś powstają jedne po drugich organy poszczególne, których nawet śladu nie było w początkowym stadium zarodka. Zasada biogienetyczna wyświetla nam, że stądja rozwoju filogienetycznego powtarzają się w rozwoju ontogienetycznym, co da się wyświetlić jedynie przez nieświadomioną pamięć plazmy, przez „pamięć materji żywej“ w komórce zarodka, a zwłaszcza w jej jądrze.

Jako najważniejszy wniosek z tych badań najnowszych należy uważać dla psychologii zasadę, że dusza indywidualna jest pochodzenia *doczesnego*, i że możemy zupełnie dokładnie określić moment jej poczęcia; jest nim mianowicie akt zlania się dwóch komórek rodzicielskich: komórki jajowej i ciała nasiennego. A zatem to, co zwykliśmy nazywać „duchem ludzkim“ i „duszą zwierząt“, nie istniało uprzednio, lecz powstało w momencie zapłodnienia jajka; „dusza“ związana jest ze składem chemicznym plazmy, która jest materjalną nosicielką dziedziczności w jądrze matczynej komórki jajowej i ojcowskiego ciała nasiennego. Wobec tego w żaden sposób nie da się wyswietlić, jak „dusza“, mająca początek doczesny, może następnie być „niesmiertelną“.

Badania porównawcze nad nieskomplikowaną duszą komórki u wymoczków jednokomórkowych i nad powstaniem duszy indywidualnej u jednokomórkowego zarodka człowieka i wyższych zwierząt przekonywają nas bezpośrednio, że posiadanie duszy nie jest związane z posiadaniem wydoskonalonego układu nerwowego, jak to dawniej mniemano. Wiele zwierząt niższych i wszystkie rośliny pozbawione są układu nerwowego, a pomimo to powszechnie znana jest ich działalność psychiczna: czucie, pobudliwość i t. p. Uduchownioną jest zatem wszelka plazma żywa, a w tym znaczeniu dusza jest powszechną funkcją życia organicznego. Jednak wyższą działalność psychiczną, a zwłaszcza zjawiska świadomości, widzimy w tym wyższym stopniu, im zwierzę znajduje się na wyższym szczeblu rozwojowym; działalność ta związana jest z rozwojem układu nerwowego (wskutek podziału pracy organów poszczególnych).

Obecnie dość ważnym jest dla nas ogólne zapoznanie się z układem nerwowym kręgowców, tej wielkiej gałęzi pnia rodowego zwierząt, do której i my również należymy. I tutaj dane anatomiczne i embriologiczne potwierdzają nasz pogląd na duszę w zupełności. „Organ duszy“ przed-

stawia się u wszystkich kręgowców, począwszy od najniższych — ryb, a skończywszy na człowieku, w ten sam sposób, t. j. jako zwyczajna rurka cylindryczna, znajdująca się na grzbietowej stronie wzdłuż ciała zarodka. Przednia jego część rozszerza się w kształcie pęcherza — jest to zaczątek mózgu głowowego; z tylnej części cieńszej powstaje rdzeń. Przednia część, mająca kształt pęcherza, rozpada się przez poprzeczne przewężanie na trzy, później na cztery lub pięć części. Najbardziej rozwinięty jest z nich pierwszy pęcherz, zaczątek półkuli mózgowych, organ najwyższych działalności psychicznych; im bardziej rozwinięty u wyższych kręgowców rozum, tym większy i bardziej zróżnicowany jest mózg głowowy. Zwłaszcza zaś najważniejsza część jego, szara kora mózgowa, dochodzi dopiero u wyższych ssących do tego stopnia jakościowego i ilościowego rozwoju, który pozwala nam uważać mózg za rzeczywisty „organ ducha“ w najściślejszym tego wyrazu znaczeniu. Dzięki znakomitym odkryciom, które przed jedenastu laty poczynił Paweł Flehsig z Lipska, możemy obecnie odróżnić osiem ośrodków kory mózgowej, z których cztery służą do otrzymywania wrażeń zewnętrznych, cztery zaś drugie do wyższej działalności psychicznej: kojarzenia wrażeń, tworzenia wyobrażeń i pojęć, indukcji i dedukcji. Ten rzeczywisty „organ ducha“, phronema, u niższych ssących nie jest zupełnie jeszcze rozwinięty; powstaje on u wyższych ssących i rozwija się równoległe z rozwojem inteligencji. Zjawiwszy się nasamprzód u najinteligientniejszych form — łozyskowych, z jednej strony u wyższych kopytnych (konia, słonia), z drugiej — u drapieżnych (lis, pies), phronema dosięga najwyższego rozwoju u naczelnych wogóle, najwyższego zaś u małych człekokształtnych, człowieka pierwotnego i wreszcie — człowieka kulturalnego.

Znaczne postępy współczesnej psychologii doświadczalnej wyświetliły nam ważne znaczenie poszczególnych części mózgu, jako organów najróżnorodniejszych działalności psychicznych. Znakomite badania Golza, Munka,

Bernarda i wielu innych fizjologów wykazały, że samowiedza, mowa, wewnętrzna praca umysłowa — wszystko to związane jest z określonymi częściami mózgu, i że przez zniszczenie odpowiedniej części mózgu zanikają jednocześnie i poszczególne „części duszy“. Pouczające pod tym względem doświadczenia czyni sama natura. Choroby poszczególnych ośrodków mózgu wskazują nam, że funkcje ich zanikają częściowo lub całkowicie stosownie do tego, czy następuje całkowite lub częściowe zniszczenie danych komórek mózgowych.

I tutaj również palmę pierwszeństwa należy przyznać w utworzeniu drogi dla odpowiednich badań Virchowski, który dokładnie zbadał pod mikroskopem ważne zmiany, zachodzące w komórkach chorych, i wyjaśnił całokształt choroby. Przypominam sobie, jak dzisiaj, ważną obserwację (latem 1855 r. w Würzburgu), która wywarła na mnie głębokie wrażenie. Na mózgu chorego psychicznie, na którym przy zewnętrznych oględzinach niczego dostrzec nie można było, bystry wzrok Virchowa zauważył niewielkie podejrzané miejsce. Otrzymałszy od Virchowa polecenie mikroskopowego zbadania go, znalazłem znaczną część komórek nerwowych w stanie zmienionym: bądź przetłuszczonych, bądź zwapnionych. Pouczające obserwacje, które ten znakomity uczony poczynił w tym i podobnych wypadkach z innymi chorem, ugruntowały mnie tylko tym pewniej w przekonaniu o jedności organizmu ludzkiego, o nierozdzielnej zależności ducha i ciała, w obronie której występował wówczas Virchow z całą stanowczością. Jeżeli zaś w 20 lat później Virchow złożył swoje poglądy monistyczne na życie psychiczne na ołtarzu wszechwładnego mistycyzmu i dualizmu (co zwłaszcza daje się zauważyć od jego przemówienia monachijskiego w r. 1877), — to w części można to wyjaśnić przez jego zmianę wewnętrzną, w części zaś przez motywy polityczne, jak to wyświetliłem w poprzednim odczycie.

Na korzyść psychologii monistycznej przemawia cały szereg ważnych dowodów z zakresu indywidualnego rozwoju psychicznego u dzieci i u młodych zwierząt. Wiadomo nam, że nowonarodzone dziecię nie posiada ani samowiedzy i inteligencji, ani samodzielnych sądów i myśli. Zbadaliśmy krok za krokiem stopniowy rozwój tej najwyższej działalności duchowej w pierwszych latach życia w związku z równoległym rozwojem kory mózgowej. Badania nad duszą dziecka, rozpoczęte w tym kierunku przez Wilhelma Preyera z Jeny przed 25 laty w jego pracy: „Beobachtungen über die geistige Entwicklung der Menschen in den ersten Lebensjahren“, zostały uzupełnione przez prace licznych nowych fizjologów; wszystkie one ustaliły również i ze strony ontogienetycznej, że dusza nie jest żadną specjalną istotą nienaturalną, tylko sumą wzajemnie od siebie zależnych funkcji mózgu. Ze zniszczeniem mózgu ginie jednocześnie i dusza.

Dalszych dowodów dostarcza nam drzewo rodowe duszy, które możemy zbudować na podstawie danych psychologii porównawczej niższych i wyższych ssących, ludów pierwotnych i kulturalnych. Etnografia współczesna pozwala nam na równoległą obserwację najrozmaitszych stopni rozwoju duszy. Najpierwotniejsze ludy, mieszkańcy Cejlonu i Australji, niewiele różnią się pod względem psychicznym od blisko z nimi spokrewnionych małych człokokształtnych; wyżej stojące ludy stanowią stopień przejściowy do cywilizowanych i wreszcie do ludów kulturalnych. Lecz jaką różnicę widzimy między gienjuszem Goethego, Darwina lub Lamareka a zwyczajnym filistrem lub biurokratą!

Wszystkie te dane przekonywają nas jednogłośnie, że dusza ludzka do obecnego swego stanu rozwijała się filogienetycznie bardzo powoli, że różni się od duszy wyższych ssących tylko ilościowo, a nie jakościowo, i że wobec tego w żaden sposób nie może być uznana za nieśmiertelną.

To, że pomimo tak jasnego wyświeślenia sprawy, większa część ludzi wykształconych wyznaje dogmat nieśmiertelności indywidualnej, da się bardzo łatwo wyjaśnić przez dwie przyczyny: tradycja konserwatywna posiada potężną władzę, i niewłaściwa metoda pedagogiczna gwałtem wpaja w dziecięce umysły w najmłodszym wieku to nie dające się uzasadnić twierdzenie wiary. Właśnie w tym celu dąży obecnie kościół, a zwłaszcza najniebezpieczniejsza jego czarna kohorta, zakon jezuitów, do całkowitego zawładnięcia szkołą, ażeby w ten sam sposób bezwzględnie zapanować nad starszemi, w jaki dzieci zostały już pozbawione samodzielnych myśli i sądów.

Obecnie spotykamy się z ciekawym zagadnieniem, w jaki też sposób odnosi się ta kościelna teoria rozwoju jezuitów do wielkiego zagadnienia duszy? Człowiek, jako obraz boski, jest, podług Wasmanna, zupełnie odrębną istotą, różniącą się od wszystkich innych zwierząt posiadaniem duszy nieśmiertelnej, i już przez to musi mieć inny początek swego istnienia. Nieśmiertelna dusza człowieka jest podług tej sofistyczno-jezuickiej doktryny „duchowo-zmysłowa“, podczas kiedy dusza zwierząt jest tylko „czysto zmysłowa“<sup>1)</sup>. Wprawdzie Wasmann utrzymuje, że również i ciało ludzkie bezpośrednio stworzone zostało przez boga; jednakowoż, wobec niezbitego dowodu teorii pochodzenia człowieka, pozostawia on możliwość, że ciało ludzkie rozwijało się stopniowo z całego szeregu innych zwierząt, i że dopiero później połączył się z nim duch boży. Ojcowie kościoła chrześcijańskiego, którzy wiele zajmowali się kwestją wprowadzenia duszy w zarodek ludzki, uczą nas, że nieśmiertelna dusza łączy się z ciałem nieuduchowionego zarodka u chłopca—czternastego, a u dziewczynki piętnastego dnia po zapłodnieniu jajka. Jeżeli zatem Wasmann przyjąłby to wprowadzenie duszy w ciało

---

<sup>1)</sup> Bóg udzielił swego własnego ducha człowiekowi i związał go na czas życia z duchem zwierzęcym.

i dla teorii rozwoju, to musiałby on uważać za konieczny taki moment historyczny w filogienji małp człekokształtnych, w którym Bóg udzieliłby swego ducha nieuduchowionym dotychczas małpom.

Jeżeli zatem rozpatrywać wiarę w nieśmiertelność duszy ludzkiej z punktu widzenia czystego rozumu, to stoi ona w bezwzględnym przeciwieństwie z faktem z zakresu rozwoju i fizjologii. Dogmat ontogienetyczny starego kościoła, że dusza [bywa wprowadzona w nieuduchowione ciało zarodka w określonym czasie rozwoju embrjonalnego, jest również bezsensownym, jak filogienetyczny dogmat współczesnych jezuitów, twierdzących, że duch boży „wpłynął“ w określonym czasie historii rozwoju (w trzeciorzędzie!) w nieuduchowione ciało małp człekokształtnych, i że w ten sposób powstała nieśmiertelna dusza ludzka. Z którejkolwiek strony przystąpiliśmy do rozpatrzenia tego ulubionego dogmatu „tchnienia duszy“, zawsze występuje on, jako przesąd mistyczny; jednak przy życiu utrzymuje go potężna tradycja i władza konserwatywnych rządów państwowych, których głowa prawie nigdy nie wierzy w tę t. zw. wiarę objawioną, lecz trzyma się praktycznego poglądu, że „tron i ołtarz“ powinny podtrzymywać się nawzajem; — na nieszczęście przeocza ona tę okoliczność, że wkrótce tron staje się podnóżkiem ołtarza, i że kościół wspiera państwo wyłącznie dla swoich, a nie dla swego sojusznika zysków.

Zresztą historia uczy nas, że wiara w nieśmiertelność duszy stosunkowo późno znalazła dostęp do wiedzy. Nie widzimy jej u wielkich filozofów monistycznych Grecji, wypowiadających nadzwyczaj głębokie poglądy na istotę świata już na 600 lat przed Chrystusem: nie widzimy jej u Demokryta i Empedokla, Seneki i Lukrecjusza Carusa; nie widzimy jej również w starożytnych religjach wschodnich, w Buddaizmie i w starej ludowej religji Chińczyków, zarówno jak i w późniejszej religji Konfucjusza; również nie znajdziemy wskazówek na istnienie indywidualne duszy

człowieka po śmierci jego ani w pięcioksięgu Mojżesza, ani w starych księgach starego testamentu (pisanych jeszcze przed niewolą babilońską). Dopiero Platon i uczeń jego Arystoteles w swej metafizyce dualistycznej uzasadnili dogmat dwoistości natury ludzkiej, dogmat, który zyskał później tak szerokie rozpowszechnienie, dzięki związaniu go z nauką Chrystusa i Mahometa.

Drugim dogmatem psychologicznym, niezgadającym się z współczesną teorią rozwoju, jest — oprócz wiary w nieśmiertelność duszy — wiara w wolną wolę człowieka. Psychologia współczesna bezwzględnie przekonała nas, że wola, zarówno ludzka, jak i zwierzęca, nigdy nie jest wolną, lecz znajduje się w zależności od struktury mózgu, co znów zależnym jest z jednej strony od praw dziedziczności, z drugiej zaś od wpływu warunków.

Jednakowoż po dziś dzień ta pozorna swoboda woli jest objektem najsprzeczniejszych dowodzeń, a to ze względu na to, że dowodzenie istnienia wolnej woli ma nadzwyczajnie ważne znaczenie w zakresie religji i moralności, socjologii i prawa. Teoretycznie determinizm, jako przekonanie o zależności przejawów naszej woli, uzasadniony już jest oddawna.

U bardzo wielu ludzi wykształconych, z wiarą w absolutną wolność woli i indywidualnej nieśmiertelności duszy wiąże się jeszcze dzisiaj wiara w boga osobowego. Jak wiadomo, ta nabożna wiara w boga osobowego, którą często niesłusznie uważają za niezbędny kamień węgielny każdej religji, bywa najrozmaiciej pojmowana. Jednakowoż powszechnie przeważa pojmowanie antropomorficzne boga. Bóg pojmowany bywa, jako istota najwyższa, która — przy bliższym zbadaniu przedstawia się, jako człowiek wyidealizowany. Podług mojżeszowej historii stworzenia „bóg stworzył człowieka na obraz i podobieństwo swoje“; w rzeczywistości jednak należy powyższe twierdzenie przemienić w sposób następujący: „człowiek stworzył boga na obraz i podobieństwo swoje“. Ten „wyidealizowany człowiek“

stworzył świat, niby potężny architekt; nadał kształty poszczególnym gatunkom zwierząt i roślin, jak rzeźbiarz; rządzi światem, jak mądry i wszechmocny monarcha, i na sądzie ostatecznym udzieli nagrodę dobrym i karę złym, jak surowy sędzia. Poglądy dziecinne na boga, wznoszące się ponad świat materialny, jako na istotę samoistną, na osobowego stwórcę, władcę i rządcę wszechświata, znajdują się w zupełnym przeciwieństwie z wynikami postępu nauk przyrodniczych w XIX w. wogóle, zwłaszcza z prawami materji i z monistyczną teorią rozwoju.

Również i filozofja krytyczna oddawna już wydała na nie wyrok śmierci. Na czele wszystkich wystąpił znakomity filozof, Kant, który wykazał w swej „Krytyce czystego rozumu“, że wiedza ścisła nie znajduje żadnych dowodów dla uzasadnienia rzeczywistości tych trzech wielkich dogmatów metafizycznych: boga osobowego, nieśmiertelności duszy i wolności woli. Wprawdzie później ten sam Kant uczył, że musimy wierzyć w te trzy wielkie dogmaty, które są koniecznymi postulatami rozumu praktycznego. Dla kościoła i dla związanej z nim wspólnością interesów władzy państwowej bardzo jest dogodnie wykazanie tego wprost diametralnego, przez wszystkich znawców Kanta uznanego przeciwieństwa między rozumem czystym a rozumem praktycznym. Korzystając z powstającego stąd zawikłania, kościół rzuca światło wiary w owe mroki w celu uratowania potęgi religji.

Dotykając tego ważnego zagadnienia religji, musimy zbieć zarzut, który daje się słyszeć wogóle często, a wyjątkowo wyraźnie występuje w ostatnich czasach, że filozofja monistyczna, a zwłaszcza jej kamień węgielny, teoria rozwoju, niweczą religję. Filozofja monistyczna stanowisko wrogie zajmuje tylko względem tych niższych form religji, które, opierając się na przesądach i ciemnocie, przez swój czczy formalizm i wiarę cudowną pragną zgnieść ro-

zum ludzki i zużytkować go do celów politycznych i władczych. Stanowisko takie zajmuje ona względem ultramontanizmu, który, będąc niemiłą karykaturą czystego chrystjanizmu, po dziś dzień odgrywa ważną rolę. Wielki reformator niemiecki, Marcin Luter, poruszyłby się w grobie, gdyby ujrzał obecną przewagę rzymskiego centrum w państwie niemieckim. Papież rzymski, ten naturalny wróg protestanckiego państwa niemieckiego, prowadzi do tego, ażeby ład państwowy i sejm państwa poddać pod kierunek jezuitów. Ten smutny sejm niemiecki, który powinien być przedstawicielem kulturalnego narodu niemieckiego, wspiera jezuitów i poddaje pod ich ucisk najświętsze prawa swobodnego ducha ludzkiego. Żadnemu z tych przedstawicieli ludu nie przyjdzie do głowy zażądać zniesienia trzech najniebezpieczniejszych i najszkodliwszych instytucji kościoła rzymskiego: obowiązkowego celibatu duchowieństwa katolickiego, spowiedzi usznej i kramarzenia odpustami. Pomimo, że te późno powstałe instytucje kościoła rzymskiego stoją w przeciwieństwie z początkowymi zasadami starego kościoła katolickiego i czystego chrystjanizmu, pomimo wypływających z ich stosowania niemoralnych i szkodliwych dla życia rodzinnego i dla państwa skutków — są one również mocne dzisiaj, jak były przed reformacją. Nawet niektórzy książęta protestancy wzmagają przewagę kleru katolickiego, podejmując rzymskie „wjazdy do Kanossy“ i zginając kolana przed tym wielkim szarlatanem watykańskim.

Wysoce również godnym pożałowania jest fakt, że dająca się zauważyć skłonność do przepychu zewnętrznego i zbaczania w t. zw. „nowym kierunku“ przynosi ważny uszczerbek niemieckim wyznaniom wewnętrznym. Znakiem dowodem potęgi kościoła zewnętrznego jest nowa wspaniała katedra berlińska, przeznaczona na kościół katolicki, a nie ewangelicki. W Indjach zdarzało mi się wielokrotnie widzieć kapłanów i pielgrzymów, którzy, prag-

nać podobać się swemu bogu, obracają kółka modlitewne lub ustawiają młynki, które przy odpowiednim wietrze wprowadzają w ruch owe kółka. U nas możnaby również zastosować najnowsze wynalazki automatów i ustawić w katedrze berlińskiej automat modlitewny i automat odpustowy, które udzielałyby odpustu w cenie 5 marek za grzechy mniejsze, w cenie 20 m. za większe. Podobne urządzenia przyniosłyby kościołowi wojującemu znaczne podatki zwłaszcza, jeżeliby zastosować je we wszystkich nowych kościołach berlińskich, wzniesionych w ostatnich czasach za wiele milionów marek. Co prawda, mówiąc na wiasem, dużo lepiej byłoby zużyć te sumy olbrzymie na szkolnictwo.

Te słuszne uwagi, które poczyniłem nad istotą niemiłej współczesnej prawowierności i bigoterji, mogą wydawać się jako odparcie ostrych ataków, z którymi ja sam występowałem w przeciągu czterdziestu lat i które zwłaszcza energicznie zaznaczyłem w ostatnich dniach. Występujące w imieniu katolickiej i ewangelickiej prawowierności: katolicka „Germania“ i luteraska „Reichsbote“, współubiegają się w ogłoszeniu mego wystąpienia w sali akademji śpiewu, jako zhańbienia tego starożytnego gmachu, i w potępieniu głoszonej przeze mnie teorii rozwoju; oczywiście żadnego dowodu, zbijającego biologiczną wartość teorii ewolucji, pisma owe nie przytoczyły. Prawowierni „synowie Boga“, przepełnieni duchem chrześcijańskiej miłości bratniej, uważali za zupełnie właściwe u drzwi, prowadzących do sali, postawić roznosicieli, rozdających wszystkim haniebne kartki, głoszące napaści na moją osobę i na wiedzę, której służę. Autor zużytkował fanatyczne obelgi i potwarze, rozsiewane przez nadwornego kaznodzieję, Stöckera, teologa Loofsa, filologa Dennerta i innych przeciwników mego „Welträtsel“. Na niezliczone fałsze tych nabożnych rycerzy boga mam prostą odprawę: my, przyrodnicy, o prawdzie mamy inne pojęcie, aniżeli to, które panuje w kołach kościelnych.

Jednym słowem stosunek naszej wiedzy przyrodniczej do chrześcijaństwa da się określić w ten sposób, że jego dogmaty mistyczne i wiara nadnaturalna w cuda nie dadzą się z nią w żaden sposób pogodzić; to zaś, co posiada rzeczywistą wartość w jego moralności, wiedza ocenić potrafi. W istocie jednak najwyższe przykazania religji chrześcijańskiej, przedewszystkim zaś współczucie i litość bliźniego bynajmniej nie są nowymi odkryciami, lecz głoszone były i wprowadzane w życie, jako „złote reguły moralności, już na wiele wieków przed Chrystusem. Jednak prawdziwą zasługą chrystjanizmu jest wpajanie i rozwijanie tych zasad; to też w swoim czasie był on prawdziwym krzewicielem kultury, chociaż później, w wiekach średnich papizm z jego inkwizycjami i procesami czarownic, z jego stosami i wojnami religijnymi stanął w najkrwawszym przeciwieństwie z łagodną religją miłości. To, do czego doszedł chrystjanizm historyczny, zniszczone zostało bezpośrednio nie przez współczesną wiedzę przyrodniczą, lecz dzięki wykształconym i uczciwym teologom. Protestantyzm przed osiemdziesięciu laty zyskał w Berlinie tak wielkie znaczenie dzięki Schleiermacherowi; później jednak prace Feuerbacha, badanie Dawida Strausa i Renana nad życiem Jezusa, i w najnowszych czasach odnośne odczyty Delitscha i Harnacka wykazały, jak niewiele zostało w protestantyzmie z tego, czego ścisła wiara chrystusowa trzyma się, jako nieodłącznych zasad chrystjanizmu historycznego. Kalthoff (Brema) poszedł jeszcze dalej, głosząc, że wszystkie tradycje chrześcijańskie są to myty, i że rozwój chrystjanizmu był naturalnym wynikiem kultury swego czasu.

Przeciwno tym potężnym dążeniom filozofji i teologii początku XX-go wieku w celu wysświetlenia prawdy, wystąpiły (smutny to anachronizm!) najbardziej wpływowe ministerja oświaty dwóch największych państw niemieckich: Prus i Bawarji, żeglujące po mętnej wodzie kościoła

rzymskiego i dążące do zaszczepienia ducha jezuickiego w niższych i wyższych zakładach naukowych. Fakt zamachu na swobodę akademicką, tę oporę niemieckiego życia umysłowego, zdarzył się znów w ostatnich czasach. Ta reakcja psychiczna „ducha rzymskiego w państwie niemieckim“ przypomina te smutne czasy XVIII i XIX-go stulecia, kiedy tysiące najlepszych, najuczciwszych i najtęższych obywateli niemieckich wyemigrowało do Ameryki Północnej, gdyż tam mogli znaleźć grunt właściwy dla przejawienia swych sił psychicznych. O ile było to pożytecznym dla Stanów Zjednoczonych, o tyle szkodliwym dla Niemiec.

Jednak tymczasem możemy dość chłodno traktować obawy, nasuwające się z powodu tej politycznej i kościelnej reakcji. Pomyślmy tylko o tej olbrzymiej potędze kultury, którą utwierdza współczesny kolosalny handel międzynarodowy, i ufajmy wyzwalającej wymianie myśli, której współdziała komunikacja wodna i lądowa między Wschodem i Zachodem. Również i w Niemczech muszą przeniknąć jaśniejsze promienie światła w obecnie wszechwładny mrok i, moim zdaniem, w znacznej mierze przyczyni się do tego nieuniknione zwycięstwo teorii rozwoju.

Równoległe z teorią rozwoju uzyskują powszechne uznanie ściśle z nią związane i będące prawdziwym tryumfem nauk przyrodniczych — prawa zachowania materji (Lavoisier, 1789) i zachowania energii (Robert Mayer, 1842). Oba te wielkie prawa znajdują się w widocznej sprzeczności z trzema zasadniczymi dogmatami metafizyki, które traktowane są dotychczas jeszcze przez większość ludzi wykształconych, jako wysoce wartościowe skarby ich najwyższego życia duchowego: z wiarą w osobowego boga, w nieśmiertelność duszy indywidualnej i w swobodę woli ludzkiej. Pomimo to jednak te trzy wielkie objekty wiary, które tak ściśle zrosły się z niezliczonymi wartościowymi instytucjami kultury i przejawami ducha, nie są bynaj-

mniej rugowane ze świata: usuwają się tylko w ten sposób z dziedziny czystej wiedzy, gdzie dotychczas panowały, jako prawdy, pozostając w królestwie poezji, jako ważne twory fantazji. W tej dziedzinie nie pozostaną one wyłącznie, jako tysiączne przepiękne motywy dla wszystkich gałęzi wiedzy, plastyki, muzyki i poezji, lecz posiadać będą również wartość moralną i społeczną w wykształceniu młodzieży. Podobnie, jak podania starożytności klasycznej (np. podanie o Herkulesie, Odysseja i Iljada), albo podania o Wilhelmie Tellu dają nam możność stworzenia całego szeregu artystycznych i moralnych wskazań, tak samo i podania z zakresu mitologii chrześcijańskiej będą odgrywały tę samą rolę. To samo stosuje się co do wszystkich innych religii, podających w najrozmaitszych formach nadprzyrodzone przedstawienia o bogu, wolności woli i nieśmiertelności.

Szlachetna sztuka staje obok wiedzy, niosącej kaganek światła, w zupełnej z nią harmonji, a nie przeciwieństwie. Ciekawe są w tym względzie słowa Goethego:

„Wer Wissenschaft und Kunst besitzt,  
Der hat auch Religion!  
Wer diese beiden nicht besitzt,  
Der habe Religion!“

Nasz bóg monistyczny jest identyczny z wieczną, wszystko ożywiającą energją i nie znajduje się oddzielnie od materji, lecz związany jest z nią nieodłącznie; on żyje we wszystkich rzeczach, — i w tym zgadza się z ewangelją. Z tego, że prawa materji posiadają wartość powszechną, że prawa zachowania materji i energii są z sobą nieodłącznie związane, — że nieprzerwany rozwój materji podlega tym samym wiecznym wielkim prawom, z tego wszystkiego znajdujemy boga w samym prawie natury. Wola boska jednakowo przejawia się w padających krop-

lach deszczowych i w rosnącym kryształe, w zapachu róży i w duszy człowieka. I dochodzimy wreszcie do tego, co genialny poeta Goethe wypowiedział, jako najwyższą mądrość boską:

„Was wär' ein Gott, der nur von aussen stiesse,  
Im Kreis das All am Finger laufen liesse!  
Ihm ziemt's, die Welt im Innern zu bewegen,  
Natur in Sich, Sich in Natur zu hegen,  
So dass, was in ihm lebt und webt und ist,  
Nie Seine Kraft, nie Seinen Geist vermisst“.

KONIEC.

Księgarnia  
WILKOWSKA  
WARSZAWA  
Spółdzielnia z odp. 1922  
Węz. 2. S. 10 Książka 26.

UPRASZA SIĘ O NIE NISZCZENIE KSIĄŻEK

# ZARYS FILOZOFJI MONISTYCZNEJ.

(ZAGADKI ŚWIATA).

Przez prof. Er. Haeckla.

## TREŚĆ:

- Rozdział I.** Ogólny obraz kultury XIX wieku. Walka światopoglądów. Menizm i dualizm. Prawdawstwo, urzędzenia społeczne, oświata, kościoł. Konflikt między prawami rozumu a dogmatem. Liczba podstawowych zagadek bytu. Rozum, uczucie i objawienie. Filozofja i przyrodoznawstwo.
- Rozdział II.** Nasz ustrój cielesny. Studja monistyczne nad anatomją człowieka i anatomją porównawczą. Zgodność mikroskopowej organizacji człowieka i innych ssawców.
- Rozdział III.** Nasze życie. Studja monistyczne o fizjologii ludzkiej i porównawczej. Zgodność funkcji życiowych z funkcjami ssawców. Siła życiowa (witalizm). Teleologiczne i witalistyczne poglądy na życie. Mechanistyczne i monistyczne rozważanie zjawisk życiowych. Zgodność wszystkich funkcji życiowych u człowieka i małp.
- Rozdział IV.** Dzieje płodu ludzkiego. Studja monistyczne nad ontogienją człowieka i ontogienją porównawczą. Zgodność w tworzeniu się i rozwoju płodu u człowieka i kręgowców.
- Rozdział V.** Rozwój filogenetyczny rodu ludzkiego. Studja monistyczne nad początkiem i pochodzeniem człowieka od kręgowców, zwłaszcza zaś od Naczelných. Początek człowieka. Mityczne dzieje stworzenia. Mojżesz i Linneusz. Stworzenie niezmienných gatunków. Naturalne dzieje stworzenia. Pochodzenie człowieka od małp.
- Rozdział VI.** Istota duszy. Studja monistyczne nad pojęciem ducha. Cele i metody psychologii naukowej. Metamorfozy psychologiczne.
- Rozdział VII.** Rozwój duszy. Studja monistyczne nad psychologją porównawczą. Skala psychologiczna. Psychoplazma i układ nerwowy. Instykt i rozum.
- Rozdział VIII.** Dzieje indywidualnego rozwoju duszy. Studja monistyczne nad psychologją ontogienetyczną. Rozwój życia psychicznego w życiu jednostki. Wierzenia mitologiczne o początku duszy. Podstawowy przebieg zapłodnienia. Kopulacja żeńskiej komórki jajowej z męską komórką, z plemnikiem. Miłość komórek.
- Rozdział IX.** Rodowy rozwój duszy. Studja monistyczne nad psychologją filogenetyczną. Rozwój życia duchowego. Stopniowy rozwój dziejowy duszy ludzkiej i duszy zwierzęcej. Cztery główne stopnie w dziejach rozwoju duszy.

- Rozdział X.** Świadomość duszy. Studja monistyczne nad życiem psychicznym świadomym i nieświadomym. Dzieje rozwoju i teoria świadomości. Świadomość jako zjawisko przyrodzone. Pojęcie świadomości. Zmiany świadomości w rozmaitych okresach życia. Tworzenie pojęć.
- Rozdział XI.** Nieśmiertelność duszy. Studja monistyczne nad tanatyzmem i atanimem. Nieśmiertelność kosmiczna i osobista. Stan skupienia substancji duchowej. Twierdza zabobonów. Atanizm i tanatyzm. Indywidualne cechy śmierci. Nieśmiertelność istot jednokomórkowych (pierwotniaków). Nieśmiertelność kosmiczna i osobista.
- Rozdział XII.** Prawo substancji. Studja monistyczne nad zasadniczym prawem kosmologicznym. Zachowanie materji i energii. Kinetyczne i piknotyczne pojęcie substancji. Jedność sił przyrody.
- Rozdział XIII.** Dzieje rozwoju świata. Studja monistyczne nad wiecznym rozwojem wszechświata. Stworzenie, początek i koniec świata. Kosmogonia kreatystyczna i g'enetyczna. Pojęcie stworzenia. Cuda. Stworzenie wszechświata i rzeczy. Stworzenie substancji (kreatyzm kosmologiczny). Pochodzenie człowieka.
- Rozdział XIV.** Jedność przyrody. Studja monistyczne nad materialną i energetyczną jednością wszechświata. Mechanizm i witalizm. Celowość i przypadkowość. Bezcelowość i niedoskonalsność przyrody. Zdążanie do celu w ciałach organicznych. Bezcelowość w embriologii i filogenji.
- Rozdział XV.** Bóg i świat. Studja monistyczne nad teizmem i panteizmem. Antropistyczny monoteizm trzech wielkich religji śródziemnomorskich. Bóg zaświatowy i wewnątrzświatowy. Ogólne pojęcie bóstwa.
- Rozdział XVI.** Wiedza i wiara. Studja monistyczne nad metodami poznania prawdy. Czynność zmysłów i czynność rozumu. Wiara i zabobon. Doświadczenie i objawienie.
- Rozdział XVII.** Cztery okresy w rozwoju chrześcijaństwa. Zacofany stan cywilizacyjny w średniowieczu. Papiestwo i wiedza. Papiestwo i chrześcijaństwo. Wiek oświecenia. Chrześcijaństwo pozorne w XIX w.
- Rozdział XVIII.** Studja monistyczne nad religją rozumu i nad jej zgodnością z wynikami wiedzy. Trzy ideały kultury: ideał prawdy, dobra i piękna.
- Rozdział XIX.** Nasza etyka monistyczna. Studja monistyczne nad zasadami etyki. Równowaga między miłością własną a miłością bliźniego. Równouprawienie egoizmu i altruizmu. Państwo, szkoła i kościół. Podstawowa zasada etyki: reguła złota. Jej starożytność. Etyka chrześcijańska. Pogarda chrystjanizmu dla jednostki, dla ciała, dla przyrody, dla cywilizacji, dla rodziny, dla kobiety. Moralność papieska. Niemoralne skutki celibatu. Spowiedź i odpusty. Państwo i kościół. Religja jest sprawą prywatną. Kościół i szkoła. Państwo i szkoła. Konieczność reformy szkolnej.
- Rozdział XX.** Rzut oka wstecz na postęp wiadomości naukowych w XIX wieku. Odpowiedź, jaką na zagadki bytu daje monistyczna filozofja przyrody.
- Wnioski ostateczne.**

Cena rubli 2.





47419/

2