

TOWARZYSTWO PRZYJACIÓŁ NAUK W LUBLINIE  
PRACE KOMISJI FILOZOFICZNEJ Nr. 1.  
OGÓLNEGO ZBIORU Nr. 5.

---

DR BOHDAN RUTKIEWICZ

# WSPÓŁCZESNY ANTYME- CHANIZM BIOLOGICZNY I PODSTAWY FINALIZMU



WYDANO Z ZASIŁKU MINISTERSTWA W. R. I O. P.

LUBLIN

SKŁAD GŁÓWNY: GEBETHNER I WOLFF  
WARSZAWA—KRAKÓW—LUBLIN—ŁÓDŹ—PARYŻ—POZNAŃ—WILNO—ZAKOPANE  
NEW YORK—THE POLISH BOOK IMPORTING

1929

PUBLICATIONS  
DE LA SOCIÉTÉ DES AMIS DES SCIENCES ET LETTRES À LUBLIN № 5.  
TRAVAUX DE LA COMMISSION PHILOSOPHIQUE № 1.

---

BOHDAN RUTKIEWICZ  
DOCTEUR ÈS SCIENCES NATURELLES

L'ANTIMÉCANICISME BIOLOGIQUE  
CONTEMPORAIN ET LES BASES  
DU FINALISME

L U B L I N — 1 9 2 9

WSPÓLCZESNY ANTYMECHANIZM BIOLOGICZNY  
I PODSTAWY FINALIZMU

## TEGOŻ AUTORA

### A. PRACE FILOZOFICZNE:

1. **Un filosofo della biologia.** Hans Driesch. *Rivista di Filosofia Neo-Scolastica* 1911, NN. I i III—IV.
2. **Witalizm wobec nowszych postępów nauk biologicznych.** *Miesięcznik Kościelny*, styczeń 1912.
3. **Neowitalizm.** *Biblj. Warszawska*, styczeń 1912.
4. **Il Psicomonismo o Monismo psicobiologico.** Florencja 1913.
5. **Szkice o celowości w przyrodzie.** Poznań 1913.
6. **Zagadnienie celowości w morfologii i fizjologii.** *Miesięcznik Kościelny*, 1913 marzec — kwiecień — maj.
7. **Condizionalismo e causalismo nella biologia.** *Rivista di Filos. Neo-Scol.* 1916, N. 3.
8. **Il vitalismo e il problema della realtà.** *Riv. di Filos. Neo-Scol.* 1917, N. 3.
9. **Biologia e filosofia.** *Riv. di Fil. Neo-Scol.* 1917, N. 5.
10. **L'idea di Dio in un libro del professore Pringle — Pattison.** *Riv. di Fil. Neo-Scol.* 1919.
11. **Il prof. W. Sorley ed il teismo.** *Riv. di Fil. Neo-Scol.* 1920, N. 2.
12. **Il problema e la nozione della Divinità secondo il prof. S. Alexander.** *Riv. di Fil. Neo-Scol.* 1922, N. 1.
13. **Note sul problema della realtà. Interpretazione dell'esperienza e nozione di verità.** *Riv. di Fil. Neo-Scol.* 1922, N. 6.
14. **Concezione finalistica della vita organica e nozione dell'individualità organica.** *Riv. di Fil. Neo-Scol.* 1923, N. 6.
15. **La motivazione oggettiva delle interpretazioni dei dati di esperienza.** *Riv. di Fil. Neo-Scol.* 1924, N. 2—3.
16. **Il „cosmismo” del prof. J. S. Mackenzie.** *Riv. di Fil. Neo-Scol.* 1924, N. 4.
17. **Pojęcie organizmu i hylemorfizm.** *Przegląd Filozof.* 1926, zesz. I—II.
18. **Podstawowe pojęcia biologji i współczesny antymechanizm biologiczny.** *Księga Pamiątkowa Drugiego Polskiego Zjazdu Filozoficznego.* Warszawa 1927.
19. **Zagadnienie filozoficzne życia podług Ariënsa Kapperssa.** *Przegląd Filozoficzny* 1928, zesz. IV.

### B. PRACE PRZYRODNICZE:

1. **Contribution à l'étude des nerfs craniens de *Ameiurus nebulosus*.** Grenoble 1921.
2. **Recherches anatomiques sur l'*Asarum europaeum*.** Grenoble 1921.

TOWARZYSTWO PRZYJACIÓŁ NAUK W LUBLINIE  
PRACE KOMISJI FILOZOFICZNEJ Nr. 1.  
OGÓLNEGO ZBIORU Nr. 5.

---

DR BOHDAN RUTKIEWICZ

WSPÓŁCZESNY ANTYME-  
CHANIZM BIOLOGICZNY  
I PODSTAWY FINALIZMU



WYDANO Z ZASIĘKU MINISTERSTWA W. R. i O. P.

LUBLIN

SKŁAD GŁÓWNY: GEBETHNER I WOLFF  
WARSZAWA — KRAKÓW — LUBLIN — ŁÓDŹ — PARYŻ — POZNAŃ — WILNO — ZAKOPANE  
NEW YORK — THE POLISH BOOK IMPORTING

1929



15740

# SPIS TREŚCI

	Str.
Przedmowa . . . . .	7

## ROZDZIAŁ I

Krytyka poglądów mechanistycznego na życie organiczne . . . . .	9
---	---

*Prąd mechanistyczny i antymechanistyczny w biologii współczesnej. — Driesch i jego pierwszy dowód witalizmu. — Ocena pierwszego dowodu Driescha. — Drugi dowód Driescha. — Ewolucja i antymechanizm.*

## ROZDZIAŁ II

Finalizm i teoria „bezpośredniości życia” Haldane’a . . . . .	29
---	----

*Antymechanizm i finalizm. — Teoria „bezpośredniości życia” Haldane’a. — Krytyka zapatrywań Haldane’a.*

## ROZDZIAŁ III

Finalizm i antyintelektualizm Bergsona . . . . .	40
--	----

*Życie i poznanie w świetle filozofji Bergsona. — Krytyka Bergsonowskiej koncepcji umyśtu i „rozumienie” w biologji. — Pojęcie całości w biologji i finalistyczna interpretacja życia. — Obrona finalizmu przeciwko zarzutom Bergsona. — Pojęcia a życie.*

ROZDZIAŁ IV

Str.

Finalizm i „mnemonizm” Rignano . . . . . 70

*Zagadnienie celowości organicznej z punktu widzenia witalizmu energetycznego i mnemonizmu Rignano. — Krytyka Rignanowskiej interpretacji powstawania przejawów celowości pierwotnej. — Czynniki mnemoniczne i finalistyczna interpretacja życia.*

ROZDZIAŁ V

Determinacja teleologiczna zjawisk życiowych . . . . . 81

*Trzechczłonowość związku teleologicznego. — Catości, znajdujące swój wyraz w świecie organicznym, i determinacja teleologiczna zjawisk życiowych. — Indywidualistyczna teleologia Pauly'ego. — Krytyka indywidualistycznej teleologii Pauly'ego i element ponadindywidualistyczny w determinacji teleologicznej procesów rozwojowych. — Życie i przyczynowość scalająca. — Dualizm teleologiczny.*

RÉSUMÉ

L'antimécanicisme biologique contemporain et les bases du finalisme. 110

Indeks osobowy . . . . . 113





## PRZEDMOWA

*Praca niniejsza poświęcona jest zagadnieniu podstaw finalizmu w biologii.*

*Staram się w niej uzasadnić finalistyczno-antymechanistyczną koncepcję życia organicznego i sformułować niektóre jej momenty. Metoda, którą obrałem polega na analizie i krytyce prac przedstawicieli współczesnego antymechanizmu biologicznego; ograniczam się przytem do rozważań nad samymi tylko faktami biologicznymi, nad samymi tylko przejawami celowości organicznej i nie zagłębiam się w dociekania związane z badaniem innych przejawów celowości.*

*W niniejszej mej pracy tak, jak i w poprzednich, opieram moją antymechanistyczną koncepcję życia organicznego na dowodach witalizmu, sformułowanych przez Driescha. Nie oznacza to, abym nie doceniał tego, co dla uzasadnienia koncepcji antymechanistycznej uczynili inni przedstawiciele współczesnego antymechanizmu biologicznego. Argumentacja ich nie posiada jednak siły dowodowej, równej dowodom Driescha. Powiedzieć to w szczególności muszę o uzasadnieniu witalizmu, które przeprowadza G. Wolff, opierając się na faktach t. zw. „primäre Zweckmässigkeit”; pod tym terminem, jak wiadomo, rozumie on reakcje, których występowanie nie jest z góry przygotowane zapomocą specjalnych urządzeń tkwiących w organizacji. Zgodzę się z Wolffem, że regeneracja soczewki traszki, którą on opisał, jest rzeczywiście przejawem „primäre Zweckmässigkeit”, że rzeczywiście przemawia ona za słusnością witalizmu, względnie finalizmu - antymechanistycznego. Przeprowadzona przez Wolffa analiza tej regeneracji nie pozwala*

jednak w sposób tak bezwzględny wyłączyć możliwości mechanicznej interpretacji, jak na to pozwala przeprowadzona przez Driescha analiza faktów, znajdujących się u podstawy jego dowodów.

Właściwe uzasadnienie finalizmu przeprowadzam, poddając krytyce zapatrywania Haldane'a, Bergsona i Rignana i przeciwstawiam w ten sposób antymechanizmowi antyfinalistycznemu antymechanizm finalistyczny. Metoda ta różni się od metody, stosowanej zwykle przy uzasadnieniu finalizmu antymechanistycznego w biologii; w biologii uzasadnia się zwykle finalizm antymechanistyczny, zwalczając mechanizm antyfinalistyczny. Metoda ma wypływać z dzisiejszego ukształtowania się poglądów w biologii filozoficznej i ma ona swe źródło w antagonizmie, który w łonie antymechanizmu biologicznego zarysował się dzisiaj pomiędzy kierunkami finalistycznym i antyfinalistycznym.

Uważam sobie za miły obowiązek podziękować na tem miejscu Dziekanowi Wydziału Nauk Humanistycznych Kat. Uniw. Lubelskiego i Prezesowi Towarzystwa Przyjaciół Nauk w Lublinie, p. prof. dr. Zygmuntowi Kukulskiemu, któremu zawdzięczam możliwość wydrukowania mej pracy, przez umieszczenie jej w liczbie wydawnictw Towarzystwa Przyjaciół Nauk w Lublinie.

Dziękuję również p. prof. dr. L. Kamykowskiemu za łaskawie udzieloną mi pomoc przy korekcie.

BOHDAN RUTKIEWICZ

Lublin, styczeń 1929.

# WSPÓŁCZESNY ANTYMECHANIZM BIOLOGICZNY I PODSTAWY FINALIZMU

---

## ROZDZIAŁ I.

### KRYTYKA POGLĄDU MECHANISTYCZNEGO NA ŻYCIE ORGANICZNE.

We współczesnej biologii filozoficznej ścierają się dwa potężne prądy: prąd mechanistyczny i prąd antymechanistyczny. Zwolennicy pierwszego twierdzą, że życie organiczne daje się sprowadzić do samych tylko procesów fizyko-chemicznych i że jest ono wynikiem działalności samych tylko czynników fizyko-chemicznych, których zespół jednoznacznie determinuje przebieg zjawisk życiowych; wyłączają oni w szczególności wszelki wpływ kierowniczy jakichkolwiek czynników nie fizyko-chemicznych na procesy życiowe. Zwolennicy drugiego twierdzą przeciwnie, że życie organiczne wytłumaczone być nie może z punktu widzenia mechanistycznego, że w życiu mamy do czynienia z czemś zupełnie swoistem, z czemś, co się zamknąć nie daje w ciasnych ramach fizyki i chemji, z czemś, do czego zastosować nie można zasady przyczynowości mechanicznej, zasady, podług której wszystko, co się dzieje, zależy tylko od konstelacji elementów, danych w określonym momencie, względnie od pól sił przez nie wytworzonych i jest koniecznym, jednoznacznie zdeterminowanym wynikiem własności elementów, wchodzących w skład danej konstelacji, względnie własności pól, wytworzonych przez te elementy<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Powyższe określenie przyczynowości mechanicznej jest częściowo oparte na określeniu pojęcia mechanizmu i stawania się mechanicznego, które daje Driesch w swej *Metaphysik der Natur*, 1927, str. 80-81. „Wir

Zasada przyczynowości mechanicznej widzi w stawianiu się tylko moment ślepego, koniecznego wynikania z działania części i eliminuje ze stawiania się zarówno indeterminizm i wszelką twórczość, jak też i wszelką zależność terażniejszości od przyszłości i części od całości; w tym lub innym z tych momentów wyeliminowanych przez zasadę przyczynowości mechanicznej dopatrują się właśnie zwolennicy antymechanizmu biologicznego tego, co nadaje życiu jego charakter swoisty.

Antymechanizm biologiczny posiada dziś dość licznych zwolenników, wśród których znajdują się najwybitniejsi przedstawiciele współczesnej biologii. Była wprawdzie epoka, mianowicie w drugiej połowie XIX wieku, gdy punktowi widzenia antymechanistycznemu zdawało się zagrażać kompletne wyrugowanie z biologii. Już w końcu XIX wieku zarysowała się jednak reakcja przeciwko mechanizmowi biologicznemu; wtedy to mianowicie wystąpili ze swą krytyką mechanistycznej teorii życia organicznego pionierzy ruchu antymechanistycznego w biologii współczesnej, wśród których na pierwszym miejscu wymienić należy G. Bungego, G. Wolffa, H. Driescha i J. Reinkego<sup>1</sup>.

---

definieren mechanisches Geschehen — mówi Driesch — als Geschehen, welches kausal in jedem Einzelfalle bedingt ist nach einer Regel, welche nur die Begriffe, Lage, Geschwindigkeit und Kraftgesetz von materiellen Letztteilen (Elementen) verwendet, so dass also eine Aussage über das Geschehen an irgendeinem System möglich ist, wenn man Lagen, Geschwindigkeiten aller Elemente und das Urkraftgesetz kennt" i wkrótce potem dodaje: „Kennst du die Konstellation der Teile, so kennst du die Resultante — das allein ist in unserem Sinne das Mechanismuskriterium". (Str. 81).

<sup>1</sup> Patz G. Bunge, *Lehrbuch der physiol. und pathol. Chemie*, 1881 (1-sze wyd.); G. Wolff, *Beiträge zur Kritik der Darwinschen Lehre*, 1898 (zbiór prac, z których pierwsza wyszła w r. 1890 w Biol. Zentralblatt) i późniejsze prace; J. Reinke, *Die Welt als Tat*, 1899 (1-sze wyd.) i *Einleitung in die theoretische Biologie*, 1901 (1-sze wyd.) i późniejsze prace; H. Driesch, *Die Lokalisation morphogenetischer Vorgänge*, 1899 (Sonderabr. aus. Archiv. f. Entwicklungsmechanik, VIII Band, Heft 1) i późniejsze prace. O genezie ruchu antymechanistycznego we współczesnej biologii p.: Driesch, *Der Vitalismus als Geschichte und Lehre*, 1905 (drugie wyd. 1922); E. Rádl, *Geschichte der biologischen Theorien*, t. II. 1909 i B. Rutkiewicz, *Neovitalizm*, (Bibl. Warszawska, styczeń 1912).

Ta reakcja przeciwko mechanizmowi, która coraz bardziej zarysowuje się w biologii współczesnej, ma swój punkt wyjścia nie w oderwanych spekulacjach filozoficznych, lecz w analizie danych faktycznych, przede wszystkim szeregu danych, ujawnionych przez nowsze postępy nauk biologicznych, a dotyczących zdolności samoregulacyjnej organizmów; nie jest więc ona prądem, któryby zstępował od filozofii do nauki, przeciwnie jest ona prądem, który wznosi się od nauki do filozofii.

Wśród dowodów, które przedstawiciele współczesnego antymechanizmu biologicznego przytaczają dla uzasadnienia swego ogólnie antymechanistycznego stanowiska, na szczególną uwagę zasługują t. zw. dowody witalizmu Driescha; stanowią one ostatni wyraz współczesnej krytyki mechanizmu biologicznego.

Driesch sformułował trzy dowody witalizmu<sup>1</sup>. Zajmę się tutaj tylko dwoma pierwszymi jego dowodami, opartymi na analizie pewnych zjawisk, związanych z morfogenezą; trzeci dowód, oparty na analizie czynu, dotyczy już właściwie sfery życia psychicznego i nie jest dowodem ściśle biologicznym.

Pierwszy dowód Driescha oparty jest na analizie różnicowania się t. zw. „układów harmonijnie-równomocnych”.

Układy harmonijnie-równomocne są to układy, których; wszystkie elementy posiadają jednakowe zdolności rozwojowe, czyli w terminologii Driescha, jednakową t. zw. „moc perspektywną”, a mianowicie posiadają one zdolność wykonania każdego szczegółu wspólnej pracy morfogenetycznej, prowadzącej do następnego stadium rozwojowego<sup>2</sup>; los rzeczywisty każdego

---

<sup>1</sup> Driesch: *Philosophie des Organischen*, (wyd. drugie 1921 r.) *Der Vitalismus als Geschichte und als Lehre*, 1905 (drugie wyd. z r. 1922); *Der Begriff der Organischen Form*, 1919; *The Problem of Individuality*, 1914; *Die Organischen Regulationen*, 1901; *Die Lokalisation morphogenetischer Vorgänge*, 1899 i *Die „Seele“ als elementarer Naturfaktor*, 1903. W polskiej literaturze o dowodach Driescha p. Rubczyński, *Filozofia życia duchowego*, 1925; Bilikiewicz, *Zagadnienie życia*, 1928, a o układach harmonijnie równomocnych p. również Nusbaum — Hilarowicz, *Embrjologia ogólna*, t. II. 1913 i E. Godlewski jun., *Embrjologia*, 1924.

<sup>2</sup> Każdy element układu harmonijnie-równomocnego jest w ten sposób, podług Driescha, zdolny do wykonania „wielu, nieokreślenie

elementu, czyli jego t. zw. „znaczenie prospektywne” zależy od konstelacji warunków, w której dany element znajdzie się w danej aktualnej morfogenezie; w danej morfogenezie każdy z elementów układu harmonijnie-równomocnego wykonuje w ten sposób część ogólnej pracy morfogenetycznej, której wynik stanowi harmonijną całość.

Takie układy harmonijnie-równomocne, różnicując się, wytworzyć mogą taką samą całość, niezależnie od tego, które i ile z ich elementów składowych — pewne maximum nie może jednak być przekroczone — zostały im odjęte i ewentualnie też niezależnie od tego, czy nastąpiło lub też nie nastąpiło przesunięcie jednych elementów w stosunku do drugich.

Układy harmonijnie-równomocne są bardzo rozpowszechnione w świecie zwierzęcym, spotykamy je natomiast o wiele rzadziej w świecie roślinnym<sup>1</sup>.

Driesch w dziełach swych przytacza cały szereg wypadków, w których w świecie zwierzęcym mamy do czynienia z układami harmonijnie-równomocnymi.

Z układami temi mamy np. do czynienia w niektórych stadjach rozwojowych jeżowców i gwiazdy morskiej lub w ciałach niektórych istot dorosłych, jak *Clavellina*, *Tubularia*, *Hydra*, *Planaria*, gdzie służą one za podstawę restytucji; układami harmonijnie-równomocnymi są również jaja niedojrzałe prawie wszystkich zwierząt; układy harmonijnie-równomocne spotykamy nawet u jednokomórkowców, jak to, zdaniem Driescha, wykazał dla Stentora T. H. Morgan.

Zatrzymam się tu trochę dłużej nad stadjami rozwojowymi

---

wielu” pojedynczych czynności morfogenetycznych. (P. *Philosophie des Organischen*, 1921, str. 112). W swej pracy *Die Lokalisation morphogener Vorgänge* z r. 1899. Driesch mówi tylko o bardzo wielu, a nie o nieokreśleniu wielu pojedynczych czynnościach, które mogą być wykonane przez poszczególne elementy układu harmonijnie-równomocnego. (P. str. 43 powyższej pracy).

<sup>1</sup> O układach harmonijnie-równomocnych w świecie roślinnym p. Ungerer, *Die Regulationen der Pflanzen*, 1926, str. 173 i nast. i Driesch, *Philosophie des Organischen*, str. 122.

jeżowca, posiadającymi właściwości układów harmonijnie-równomocnych. Da nam to możność dokładniejszego poznania tych układów.

W znakomitych swych badaniach nad rozwojem jaj jeżowców, wykazał Driesch<sup>1</sup>, że każdy z pierwszych dwóch blastomerów, gdy jest odłączony od drugiego, może wytworzyć wprawdzie mniejszą, lecz całkowitą larwę pluteusa. Nie tylko jednak każdy z pierwszych dwóch blastomerów lecz również, jak wykazał Driesch, i każdy z pierwszych czterech blastomerów, jeśli zostanie odłączony od reszty blastomerów, wytworzyć jeszcze może małego, lecz całkowitego pluteusa; również trzy (lub dwa) razem wzięte i w dowolny sposób dobrane blastomery z zarodka o czterech blastomerach mogą wytworzyć całkowitego pluteusa. Fakty te dowodzą, że każdy z dwóch i czterech pierwszych blastomerów posiadać może różne „znaczenie prospektywne”, że dwa pierwsze, zarówno jak i cztery pierwsze blastomery posiadają jednakową moc prospektywną; dowodzą one również, — dowodzi tego w szczególności fakt, że dowolnie dobrane trzy blastomery wytwarzają razem całkowity zarodek — że każdy z pierwszych czterech blastomerów wytworzyć może każdą poszczególną część wspólnej pracy morfogenetycznej, której wynik stanowi harmonijną całość, dowodzą one więc, jak mniema Driesch, że cztero-blastomerowy zarodek jeżowca jest układem harmonijnie-równomocnym.

Co się tyczy następnych stadiów rozwojowych, to, jak stwierdził Driesch, jeden z pierwszych ośmiu, szesnastu i trzydziestu dwóch blastomerów, może jeszcze, gdy jest wyizolowany — pod warunkiem jednak, iż nie będzie on zbyt zbliżony do zwierzęcego bieguna — wytworzyć całkowity zarodek; rozwój jednak nie przekracza w tym wypadku po za stadjum gastruli.

O wiele ważniejsze wyniki otrzymał Driesch z blastulą jeżowca. Driesch przecinał blastulę jeżowca nożyczkami

---

<sup>1</sup> Badania Driescha były wykonane na jajach jeżowców *Echinus microtuberculatus* i *Sphaerechinus granularis*. Analogiczne doświadczenia wykonał Driesch i nad gwiazdą morską (*Asterias*) i otrzymał analogiczne rezultaty.

w dowolnym kierunku; przyczem okazało się, że każda, byle tylko niezbyt mała część blastuli, wytwarzała całkowity zarodek.

Taki wynik, jak zaznacza Driesch, mógł być tylko możliwy, jeśli „moc prospektywna” każdej z tysięcy komórek blastuli była jednakowa. Każda poszczególna komórka blastuli musiała być uzdolniona do wykonania jakiegokolwiek części wspólnej pracy morfogenetycznej, tej części mianowicie, która była od niej wymagana przez konkretne okoliczności, w których komórka się znalazła. Przytem to, co poszczególna komórka blastuli wytwarza w danym specjalnym wypadku — normalnym lub doświadczalnym — jest zawsze harmonijnie zespolone z tem, co wytwarza reszta komórek, które posiadają tę samą „moc prospektywną”.

Tego rodzaju właściwości poszczególnych komórek blastuli jeźowca czynią z niej układ harmonijnie-równomocny<sup>1</sup>.

Układami harmonijnie-równomocnymi są również, podług Driescha, ektoderma i entoderma<sup>2</sup> gastruli jeźowca, zarówno jak i zespół komórek mezenchymy, wytwarzających szkielet. Nie będę się tu jednak nimi zajmował. Poświęcę natomiast jeszcze kilka słów Clavellinie, która dostarcza nam bardzo charakterystycznego przykładu układu harmonijnie-równomocnego, będącego podłożem restytucji u istoty dorosłej.

Nad Clavelliną wykonane zostały bardzo ciekawe eksperymenty, które pokazały, że jeśli od ciała Clavelliny odłączymy górną jego część (zawiera ona narząd oddechowy i otwory

---

<sup>1</sup> Driesch zwraca uwagę na pewne ograniczenie, dotyczące równomocności elementów blastuli jeźowca, zaznacza on mianowicie, że w blastuli jeźowca, ściśle rzeczy biorąc, mamy do czynienia z „równomocnością w około osi”. (P. *Die Organischen Regulationen*, str. 171 — 172 i *Der Vitalismus*, (1905), str. 190). Stwierdza również Driesch, że dowolny, byle niezbyt mały fragment blastuli, wtedy tylko wytworzy całkowity zarodek, jeśli zawiera elementy obydwóch półkul. (P. *Der Begriff der Organischen Form*, str. 55; por., *Philosophie des Organischen*, str. 68).

<sup>2</sup> Zaznaczyć należy, że znany badacz angielski Jenkinson, opierając się na swych badaniach nad *Stronglylocentrum*, doszedł do przekonania, że entoderma nie jest równomocna w całej swej rozciągłości. (Por. Duesberg, *L'oeuf et ses localisations germinales*, 1926, str. 26).



wpustowy i wyrzutowy), to może ona, utraciwszy swą organizację, przekształcić się w małą, białą kulkę, która w następstwie, przeistoczy się w małą, ale całkowitą Clavellinę. Nie na tem jednak koniec. Jeśli przetniemy na dwa kawałki taką, odciętą, górną część Clavelliny cięciem, poprowadzonym w dowolnym kierunku, zobaczymy, że z każdego, niezbyt małego kawałka, o ile pozostanie on przy życiu, powstanie również mała, lecz całkowita Clavellina. Ponieważ kierunek cięcia jest pozostawiony wyborowi badacza, każdy poszczególny element górnej części ciała Clavelliny może się znaleźć w jakimkolwiek miejscu w cząsteczce, z której ukształtuje się nowa, mała Clavellina i los jego zależeć będzie właśnie od miejsca, które zajmie on w różnicującym się kawałku Clavelliny; musi on więc być zdolny do wykonania każdej, poszczególniej części wspólnej pracy morfogenetycznej, prowadzącej do wytworzenia nowej, małej Clavelliny. Każdy, poszczególny element górnej części Clavelliny może zatem, zależnie od okoliczności, mieć rozmaite „znaczenie prospektywne”, wszystkie zaś poszczególne elementy posiadają jednakową „moc prospektywną”; przytem w każdym poszczególnym wypadku czynności poszczególnych elementów łączą się w harmonijną całość. Powyższa analiza pokazuje, że górna część ciała Clavelliny posiada własności układu harmonijnie-równomocnego, i, jak słusznie twierdzi Driesch, lepszy przykład układu harmonijnie-równomocnego z trudnością dałby się wynaleźć<sup>1</sup>.

Takie oto są podstawowe dane faktyczne, dotyczące układów harmonijnie-równomocnych. Opierając się na nich, wykazuje Driesch, że z punktu widzenia mechanistycznego w żaden sposób wytłumaczyć nie można różnicowania się układów har-

---

<sup>1</sup> Górną część ciała Clavelliny uważać należy za układ harmonijnie-równomocny niezależnie od tego, czy przyznamy lub też nie przyznamy racji Schaxelowi, który twierdzi, że u podstawy restytucji, zachodzącej w górnej części ciała Clavelliny, znajdują się specjalne komórki embrjonalne; zespół tych komórek embrjonalnych posiadałby właśnie własności układu harmonijnie-równomocnego. (Por. Driesch, *Der Begriff der organischen Form*, str. 54—55).

monijnie-równomocnych, innemi słowy, wytłumaczyć nie można tego, iż los rzeczywisty poszczególnych ich elementów był w danej morfogenezie taki, a nie inny<sup>1</sup>.

Podniety „różnicujące”<sup>2</sup> zewnętrzne w stosunku do układu, jak twierdzi Driesch, stanowczo nie wchodzą w grę przy różnicowaniu się układów harmonijnie-równomocnych. Z drugiej zaś strony czynniki wewnętrzne takie, jak podział komórek i czynniki wewnętrzne fizyczne, jak ciśnienie osmotyczne lub napięcie powierzchniowe, nie mogą również wytłumaczyć tego, co jest specyficzne w losie poszczególnych elementów układu harmonijnie-równomocnego. Co się tyczy roli ewentualnej czynników chemicznych i koloidów, to jak twierdzi Driesch, czysto chemiczna, względnie chemiczno-koloidalna teoria morfogenezy nie da się wogóle utrzymać, nie może ona bowiem wytłumaczyć specyficznego uszykowania ciał w organizmie i formy morfologicznej poszczególnych składników organizmu (np. poszczególnych części szkieletu).

Pozostaje, jak twierdzi Driesch, jedna jeszcze możliwość tłumaczenia z punktu widzenia mechanistycznego różnicowania się układów harmonijnie-równomocnych. Można by mianowicie przyjąć, iż podstawę różnicowania się układów harmonijnie-równomocnych stanowi jakaś maszyna w najszerszym tego słowa znaczeniu, t. j. typowy układ czynników fizycznych i chemicznych; ponieważ działalność takiej maszyny musiałaby być różna

---

<sup>1</sup> Los rzeczywisty, czyli „znaczenie prospektywne” elementu układu harmonijnie-równomocnego zależy od wielkości układu, który w danym wypadku podlega morfogenezie i od miejsca, zajmowanego w układzie przez element. Oba te czynniki są zmienne. „Znaczenie prospektywne” elementu układu harmonijnie-równomocnego zależy oprócz tego musi, zdaniem Driescha, jeszcze od jakiegoś czynnika stałego, z którym związana jest moc prospektywna elementu układu, tę moc prospektywną rozpatrywać przytem należy jako coś, co obejmuje harmonję, cechującą wynik wspólnej pracy elementów układu harmonijnie-równomocnego. (Por. *Philosophie des Organischen*, str. 116).

<sup>2</sup> Pod tym terminem rozumieć należy podniety, które działając na określone elementy organiczne, wywołują w nich określone procesy morfogenetyczne.

odnośnie do trzech wymiarów przestrzeni, maszyna sama musiałaby być zbudowana różnie, odnośnie do trzech wymiarów przestrzeni. Maszyna tego rodzaju, która musiałaby być maszyną złożoną, mogłaby jednak być uważana, zdaniem Driescha, tylko jako podstawa morfogenezy normalnej, mającej miejsce w nieuszkodzonych zarodkach, nie mogłaby ona zaś być podstawą różnicowania się układów harmonijnie-równomocnych. W rzeczy samej, ponieważ każda, niezbyt mała część układu harmonijnie-równomocnego zachować się może jak całość, należałoby przypuścić, że każda taka cząstka układu zawiera w sobie całkowitą złożoną maszynę, jakkolwiek mniejszą, jednak tego samego rodzaju, co maszyna stanowiąca całość układu, do którego cząstka należy; a oprócz tego, ponieważ każda część układu harmonijnie-równomocnego wykonać może jakąkolwiek część ogólnej pracy, musiałaby ona zawierać każdą część maszyny, która stanowi całość układu. Taki stan rzeczy czyni, podług Driescha, stosowanie pojęcia maszyny do wytłumaczenia różnicowania się układów harmonijnie-równomocnych czemś pozbawionem sensu.

Maszyna różnie zbudowana odnośnie do trzech wymiarów przestrzeni — jak jeszcze zaznacza Driesch — nie może pozostać taką samą maszyną, jeśli jej części składowe zostaną jej odjęte lub dowolnie przemieszczone, a musiałoby to właśnie mieć miejsce, gdyby maszyna była podstawą różnicowania się układów harmonijnie-równomocnych.

Tak, oto, przedstawia się w głównych zarysach pierwszy dowód Driescha. W tem, co w nim jest najistotniejszego, dowód ten sprowadza się do stwierdzenia tego, że, chcąc wytłumaczyć morfogenezę z punktu widzenia mechanistycznego, należałoby przyjąć, że u podstawy jej tkwi złożona, różnie odnośnie do trzech wymiarów przestrzeni zbudowana maszyna i że właśnie zachowanie się układów harmonijnie-równomocnych wyłącza istnienie takiej maszyny. W obu tych punktach należy przyznać Drieschowi rację.

W rzeczy samej, z punktu widzenia mechanistycznego, morfogenezy inaczej wytłumaczyćby nie można, jak tylko przyjmując, że u podstawy jej tkwi różnie odnośnie do trzech wymiarów prze-

strzeni zbudowany, złożony układ czynników fizyko-chemicznych, innemi słowy złożona maszyna w najszerszym tego słowa znaczeniu i że maszyna taka rozpościera się w całości układu, będącego punktem wyjścia morfogenezy.

Inaczej bowiem, jak tylko przyjmując istnienie takiej maszyny, wytłumaczyłoby nie można określonej, dziedzicznie spredeterminowanej, przestrzennej lokalizacji składników (struktur) w organizmie, który jest układem o wysokim stopniu różnorodności. Ta lokalizacja jest bowiem wynikiem określonej, dziedzicznie spredeterminowanej, przestrzennej lokalizacji poszczególnych procesów morfogenetycznych, ta zaś określona lokalizacja procesów morfogenetycznych suponuje określoną, przestrzenną lokalizację czynników wewnętrznych morfogenezy, a więc i poszczególnych składników całości zarodka w rozmaitych stadjach rozwojowych, a zatem w ostatecznej analizie suponuje ona istnienie złożonej, ogarniającej całość układu, maszyny u podstawy morfogenezy.

Ta konieczność przyjęcia jako podstawy morfogenezy złożonej, ogarniającej całość zarodka maszyny wynika i stąd, że specyficzny charakter i specyficzne przestrzenne zróżnicowanie każdego stadjum rozwojowego należałoby z punktu widzenia mechanistycznego uważać jako zdeterminowane przez specyficzny charakter stadjum poprzedzającego i przez jego przestrzenne zróżnicowanie; przytem typ przestrzennego zróżnicowania stadjum determinującego zasadniczo musi odpowiadać typowi przestrzennego zróżnicowania stadjum zdeterminowanego. Organizm dorosły, wzięty w swej całości, jest specyficzną przestrzenną różnorodnością; to samo z punktu widzenia mechanistycznego powiedzieć należy o wszystkich stadjach rozwojowych aż do układu, stanowiącego punkt wyjścia morfogenezy włącznie, układu, który właśnie, jako maszynowa całość, determinowałby musiał przebieg morfogenezy<sup>1</sup>. Nie możemy w żaden sposób

---

<sup>1</sup> Zaznaczyć w szczególności należy, iż nie da się przypuścić, aby w pewnym momencie morfogenezy ten specyficzny układ, ogarniający całość organizmu, ewentualnie zarodka, powstał na skutek działania jakiegoś mechanizmu (ewentualnie mechanizmów) morfogenetycznego, zawartego w cząstce zarodka (względnie jaja), działania, któreby pociągnęło za sobą

zgodzić się na to, ażeby z punktu widzenia mechanistycznego można było tłumaczyć morfogenezę, przyjmując, jak to czyni M. Hartmann<sup>1</sup> w swej krytyce dowodów Driescha, że u podstawy różnicowania się znajduje się mechanizm koloidalno-chemicznej natury, lecz że mechanizm ten bynajmniej nie rozpościera się w całej komórce, będącej punktem wyjścia procesu morfogenetycznego, a tylko jest zlokalizowany, a raczej wyraziwszy się ściślej, są one, tj. mechanizmy, zlokalizowane w określonych jej składnikach (w chromozomach). Dla wytłumaczenia morfogenezy z punktu widzenia mechanistycznego potrzebujemy — jak słusznie zaznacza Driesch<sup>2</sup> w swej odpowiedzi na krytykę Hartmana — maszyny, ogarniającej całość układu, a nie sumy, licznych maszynek; taką zaś tylko sumą operuje Hartmann.

Driesch twierdzi, jak widzieliśmy, że układ maszynowy,

---

ukształtowanie się reszty zarodka (względnie jaja) w specyficzny układ, będący podłożem morfogenezy. Takie wytworzenie w reszcie zarodka specyficznego układu, nacechowanego ściśle określoną, specyficzną lokalizacją przestrzenną poszczególnych jego składników, suponowałoby, że istniała tam już jakaś pierwotna różnorodność, dzięki której właśnie wynik „różnicującego” działania mechanizmu morfogenetycznego (względnie mechanizmów morfogenetycznych) mógł wystąpić w postaci zupełnie określonego, dziedzicznie spredeterminowanego, zróżnicowania przestrzennego. Możliwym byłoby przypuścić, że to działanie „różnicujące” mechanizmu morfogenetycznego jest samo przez się działaniem promieniującym w określonym kierunku, odległość jednak, do której dopromieniowuje to działanie, a co zatem idzie, ścisła lokalizacja jego wyników, zawsze zależęć będzie musiała od właściwości tej części zarodka lub jaja, na które działa mechanizm morfogenetyczny; ponieważ ta reszta zarodka lub jaja zawiera zawsze różnorodne składniki, koniecznym byłoby dla sprawnego działania mechanizmu morfogenetycznego, aby składniki te posiadały same określoną lokalizację. W ten czy w inny sposób, zawsze przyjąć musimy z punktu widzenia mechanistycznego, że morfogeneza uwarunkowana jest przez istnienie w każdym stadium rozwojowym układu maszynowego, ogarniającego całość zarodka, względnie jaja.

<sup>1</sup> M. Hartmann, *Biologie und Philosophie*, 1925, str. 32 i *Allgemeine Biologie*, cz. II. 1927, str. 714.

<sup>2</sup> Driesch, *Max Hartmanns Stellung zum vitalistischen Problem*, w *Annalen der Philosophie*, 1925, zeszyt 2, str. 34.

mający być podstawą morfogenezy, musiałby być układem złożonym. Otóż pewne wątpliwości mogłyby powstać co do złożoności tego układu maszynowego, a to dlatego, że stopień różnorodności układu maszynowego może się zwiększać na skutek procesów, które odbywają się w układzie. Wątpliwości te jednak usunięte zostaną w zupełności, gdy zważymy, że, jak słusznie zaznacza Driesch, lokalizacja specyficznych wyników działalności maszyny, zależęć może tylko — ponieważ czynniki zewnętrzne są wyłączone — od lokalizacji danych w maszynie, specyficznych składników. Z takiego stanu rzeczy wynika bowiem, że — jak słusznie dalej twierdzi Driesch — gdy w maszynie, której poszczególnych, działających, specyficznych składników nie znamy, występuje faktycznie bardzo duża ilość specyficznych wyników, typowo zlokalizowanych, to możemy, pomimo słuszności ogólnego twierdzenia o zwiększaniu się liczby składników specyficznych, wywnioskować, iż liczba pierwotnie danych, różnorodnych składników była bardzo duża, tem większa, im więcej złożona jest typowa kombinacja specyficznych wyników<sup>1</sup>. Ponieważ zaś organizm posiada bardzo złożoną typową budowę o wysokim stopniu różnorodności, więc i maszynowe podłoże morfogenezy musi samo posiadać złożoną budowę.

Przechodząc teraz do drugiego, istotnego punktu w dowodzie Driescha, przyznać należy, że Driesch ma rację, gdy twierdzi, iż właściwości układów harmonijnie-równomocnych wyłączają istnienie złożonej, ogarniającej całość układu maszyny, któraby miała być podłożem morfogenezy. Zdolności samoregulacyjne układów harmonijnie-równomocnych wykraczają stanowczo poza ramy ograniczonych zdolności samoregulacyjnych, które przypisywać możemy maszynom. Maszyna złożona nie może podlegać tak różnorodnym i tak daleko idącym uszkodzeniom, jakim podlegają przy eksperymentach układy harmonijnie-równomocne, a mimoto pozostawać zdolna do normalnego harmonijnego funkcjonowania, ewentualnie nie może ona w podobnych warunkach być zdolna do reorganizacji, umożliwiającej normalne funkcjo-

---

<sup>1</sup> P. Driesch, *Die Organischen Regulationen*, 1901, str. 186—187.

nowanie, reorganizacji, która zawsze musiałaby być ściśle dostosowana do konkretnych konstelacyj warunków<sup>1</sup>.

Pewne zastrzeżenie co do konieczności wyłączenia maszyny jako podstawy różnicowania się układów harmonijnie-równomocnych możnaby jednak uczynić w wypadku fragmentacji prostszych typów układu harmonijnie-równomocnego, jak np. cztero-blastomerowego zarodka jeżowca. Możliwość mianowicie przypuścić, że w zarodku w jego pierwotnej konfiguracji istniały specjalne urządzenia („nastawienia”), obliczone na możliwe uszkodzenia i pozwalające układowi działać normalnie, pomimo tych uszkodzeń. Do takich specjalnie na uszkodzenia obliczonych urządzeń uciekałoby się jednak nie można dla wy tłumaczenia restytucji morfogenetycznej w więcej złożonych układach harmonijnie-równomocnych, jak np. w blastuli jeżowca, lub w górnej części ciała Clavelliny, zarówno jak dla wy tłumaczenia regulacji po przesunięciu jednych części układu w stosunku do drugich, regulacji, której istnienie wykazał Driesch dla pierwszych stadiów rozwojowych jeżowca; stoi temu na przeszkodzie zbyt wielka liczba koniecznych urządzeń („nastawień”), które musiałaby być obliczone na wszelkie możliwe najróżnorodniejsze uszkodzenia Clavelliny i stadiów rozwojowych jeżowca.

---

<sup>1</sup> Niektórzy uczeni, jak np. Brachet i J. Loeb, starają się właśnie wytłumaczyć z punktu widzenia mechanistycznego zachowywanie się regulacyjne układów harmonijnie-równomocnych, przyjmując reorganizację w poszczególnych częściach tych układów; przyjmują oni jednak stosunkowo prostą budowę podłoża morfogenezy, co się nie da pogodzić z mechanistyczną interpretacją morfogenezy. Takie reorganizacje przytem, których występowanie w układach harmonijnie równomocnych w rzeczy samej przyjąć musimy, tylko w wypadku najprostszych układów, jak np. w pierwszych stadiach rozwojowych jeżowca, mechanistycznie wytłumaczyćby się dały; przeciwnie, w wypadku więcej złożonych układów harmonijnie-równomocnych, jak np. w blastuli jeżowca lub u Clavelliny, nie dadzą się one w żaden sposób sprowadzić do automatycznej gry reakcji fizyko-chemicznych, stoi temu na przeszkodzie różnorodność procesów reorganizacyjnych, do których musi być uzdolniony każdy element więcej złożonego układu harmonijnie-równomocnego. (Por. J. Loeb, *The Organism as a whole*, 1916, str. 128 i nast. i Brachet, *L'oeuf et les facteurs de l'ontogenèse*, 1917, str. 257 i nast., Brachet, *La vie créatrice des formes*, 1927).

Tę ewentualność uwzględnienia w budowie maszyny możliwych uszkodzeń wziął właśnie Driesch pod uwagę w uzupełnieniu analizy różnicowania się układów harmonijnie równomocnych, które przeprowadził on w swych *Logische Studien über Entwicklung* (cz. II z r. 1919), stosując do teorii układów harmonijnie równomocnych metodę badania zagadnień analityczno-mechanicznych i biorąc za punkt wyjścia zapytanie, co musiałoby być rzeczywistnione w układzie mechanicznym, aby był on harmonijnie-równomocny? Postępując się tą nową metodą, doszedł Driesch przedewszystkiem do wniosku, że istnienie mechanicznego układu harmonijnie-równomocnego jest niesłychanie nieprawdopodobne, następnie zaś doszedł on do wniosku, że jest to rzeczą nie tylko nieprawdopodobną, ale niemożliwą. Do tego nowego wniosku doprowadziły go rozważania nad tem, że układ harmonijnie równomocny, empirycznie rzeczywisty, a nie tylko schematycznie skonstruowany, istnieje w pewnym środowisku, wśród jego niezliczonych przypadkowych konstelacyj, a jednak w znacznej mierze daje sobie z nimi radę, że jak to ustalono doświadczalnie, wszelkie możliwe działania ciśnienia, zmiany temperatury i t. p. nie przeszkadzają normalnemu kształtowaniu się harmonijnego układu<sup>1</sup>. Harmonijnie — równomocny układ jednak, który miałby być układem mechanicznym, musiałby być — jak twierdzi Driesch — nadzwyczaj wrażliwy na najmniejsze wzajemne przesunięcie swych części składowych i gdyby tylko takowe nastąpiło, jego normalna działalność zostałaby natychmiast unie możliwiona; byłby on przecież jako twór „mechaniczny” instrumentem precyzyjnym, niesłychanie delikatnym. To, że układ pozostaje funkcjonalnie cały, gdy w dowolny sposób będziemy odejmować mu części, może jeszcze — jak mniema Driesch — być wyrażone przez układ równań mechanicznych, uwzględniających urządzenia („nastawienia”) pierwotnej konfiguracji układu, odpowiadające możliwym uszkodzeniom, gdyż ilość zmian w odejmowaniu części może wprawdzie być niesłychanie wielka, lecz jest skończona. Inaczej sprawy się mają w wypadku przesunięć jednych części

---

<sup>1</sup> Wykazał to Driesch w swych badaniach nad rozwojem jaj jeżowców.



układu w stosunku do drugich: przesunięć tych bowiem może być nieskończenie wiele, co właśnie wyłącza możliwość istnienia urządzeń („nastawień”), obliczonych na te przesunięcia, na nieskończoną liczbę możliwych zmian, nic bowiem nie może być nastawione; tutaj, zdaniem Driescha, mamy do czynienia nie tylko z nieprawdopodobieństwem, ale z zasadniczą niemożliwością; tłumaczenie, upatrujące podstawę różnicowania się układów harmonijnie równomocnych w maszynie, zostaje tu ostatecznie doprowadzone do absurdu<sup>1</sup>.

Przez powyższe uzupełnienie analizy różnicowania się układów harmonijnie — równomocnych dowód Driescha zyskał niezawodnie na sile i precyzyjności, niestłusznie tylko obniżona została siła dowodowa faktów restytucji w układach harmonijnie równomocnych po odjęciu części; ilość i różnorodność możliwych zmian przy odejmowaniu części, gdy chodzi o więcej złożone układy harmonijnie-równomocne, jak np. blastula jeżowca lub górne części ciała Clavelliny, wystarcza, ażeby kategorię wyłączyć istnienie na wszystkie te uszkodzenia obliczonych urządzeń („nastawień”).

Przechodzę teraz do drugiego dowodu Driescha. Dowód ten jest oparty na analizie genezy t. zw. „układów złożenie-równomocnych”, t. j. układów, których poszczególne elementy posiadają jednakową, prospektywną moc morfogenetyczną i są wszystkie jednakowo zdolne do wytwarzania takiej samej złożonej całości.

Takim układem złożenie - równomocnym jest zespół komórek rozrodczych w danym narządzie rozrodczym. Spotykamy również układy złożenie - równomocne w ciałach rozmaitych organizmów zwierzęcych i roślinnych, jako podstawę przy występowaniu restytucji morfogenetycznej.

Te układy złożenie - równomocne pochodzą od jednej komórki, dzięki szeregowi podziałów komórkowych. Gdybyśmy zatem — tak oto rozwija swój dowód Driesch — dla wyłu-

---

<sup>1</sup> Por. *Philosophie des Organischen*, str. 136—137; *Der Begriff der Organischen Form*, str. 56—57.

maczenia pracy morfogenetycznej, którą może wykonać każdy poszczególny element takiego układu, przyjmowali, jak tego wymaga mechanistyczna interpretacja morfogenezy, że każdy taki element jest złożoną, różnie w stosunku do trzech wymiarów przestrzeni zbudowaną maszyną, to przyjąćbyśmy musieli, że maszyna taka, która powinna się również znajdować w komórce, z której pozostał układ, mogła być wielokrotnie dzielona i pozostać cała. Ale to, jak twierdzi Driesch, jest niemożliwe<sup>1</sup>.

A co zatem idzie, mechanistyczna koncepcja życia, która wymaga przyjęcia u podstawy morfogenezy takiej złożonej, różnie w stosunku do trzech wymiarów przestrzeni zbudowanej maszyny, utrzymać się nie da.

Nie wdając się w szczegółową analizę drugiego dowodu Driescha, zaznaczę tylko, że cała jego siła dowodowa zależy od tego, czy w rzeczy samej z punktu widzenia mechanistycznego morfogenezy inaczej wytłumaczyćby nie można, jak tylko przyjmując, że u podstawy jej tkwi złożona, różnie w stosunku do trzech wymiarów przestrzeni zbudowana maszyna, która ponadto rozpościerać się musi w całości układu, będącego punktem wyjścia morfogenezy, i czy w rzeczy samej wielokrotne podziały muszą doprowadzić do uszkodzenia takiej maszyny. Nie będę już powracał do pierwszego z tych punktów, którym dostatecznie zajmowałem się, poddając analizie pierwszy dowód Driescha. Zatrzymam się więc tylko na drugim punkcie. Jest rzeczą jasną, że sam podział uszkodziłby musiał strukturę maszyny, która znajdowałaby się miała u podstawy morfogenezy, względnie maszyny, która służyłaby miała do wytworzenia tej definitywnej, „morfogenetycznej” maszyny. Dla wyratowania mechanistycznej teorii życia, należałoby więc przyjąć jakąś reorganizację po podziale, ale taka reorganizacja musiałaby być

---

<sup>1</sup> Trudności nie uniknęlibyśmy, przyjmując, że maszyna powstaje dopiero w każdej gotowej komórce układu złożenie-równomocnego, gdyż wtedy należałoby przyjąć istnienie innej maszyny, która wytwarza tę definitywną maszynę; taka zaś maszyna nie może istnieć dla tych samych powodów, co i definitywna maszyna (Por. *Philosophie des Organischen*, str. 219—220; *Der Begriff der Organischen Form*, str. 69).

sama czemś bardzo precyzyjnym, wymagałaby ona bardzo precyzyjnych mechanizmów i musiałaby być z góry przygotowana za pomocą specjalnych urządzeń. Otóż przy powtarzających się podziałach komórek takie urządzenia nie uniknęłyby zniszczenia, a z drugiej strony, dla coraz to nowych, powstających w biegu pokoleń układów złożenie - równomocnych nie starczyłoby z góry przygotowanych urządzeń; należałoby przyjąć, że zostają one na nowo wytworzone, czego znowu z punktu widzenia mechanistycznego wytłumaczyć nie można.

Wobec takiego stanu rzeczy stwierdzić musimy, że tak, jak różnicowanie się „układów harmonijnie-równomocnych”, tak też i geneza „układów złożenie - równomocnych” wyłącza mechanistyczną koncepcję życia organicznego.

W dowodach Driescha przeprowadzona została krytyka mechanizmu biologicznego niezależnie zupełnie od zagadnienia ewolucji. Otóż podstawowe twierdzenie, na którym oparte są dowody Driescha, twierdzenie mianowicie, że z punktu widzenia mechanistycznego za podłoże morfogenezy uważać należy złożoną, precyzyjną maszynę, pozwala nam wyłączyć mechanistyczną teorię życia i z punktu widzenia teorii ewolucji, naturalnie, jeśli nie ograniczymy się do przyjmowania ewolucji tylko dla mniejszych jednostek systematycznych, lecz przyjmujemy daleko idące przekształcenia istot żywych.

Opierając się na powyższym twierdzeniu, powiedzieć możemy, że z punktu widzenia mechanistycznego przyjęćby należało, iż precyzyjna maszyna, tkwiąca w plazmie zarodkowej i warunkująca rozwój ontogenetyczny istot żywych, podlegała w biegu filogenezy wielokrotnym i znacznym przekształceniom. Otóż takie przekształcanie się, wielokrotne i radykalne, precyzyjnej maszyny, przy którym zachowana być musi zdolność maszyny do harmonijnego funkcjonowania, prowadzącego do wykonania specyficznie określonej, lecz innej pracy, jest właśnie czemś, co się czysto mechanistycznie, t.j. jako wynik działania zawartych w maszynie lub poza nią fizyko-chemicznych czynników pojąć nie da; pojąć się ono nie da niezależnie od tego, czy przyjmujemy, że przekształcenia te odbywały się stopniowo, czy raptownie,

niezależnie od tego, czy przyjmemy, że ograniczały się one każdorazowo do części maszyny, czy też ogarniały jej całość; pojąć się ono nawet nie da ze stanowiska ewolucjonizmu mechaniczno-teistycznego, który brać może w rachubę istnienie z góry przygotowanych, maszynowych urządzeń, umożliwiających takie przekształcenia. Twierdzić to możemy, opierając się na tem, co wiemy o warunkach działalności maszynowej. Struktura precyzyjnej maszyny jest ściśle dostosowana do sposobu jej funkcjonowania; najmniejsza niedokładność pociąga zaburzenia w funkcjonowaniu. Przypadkowe przekształcenia takiej precyzyjnej maszyny, tkwiącej w plazmie zarodkowej, — jedyne, które przyjąć może mechanizm antyfinalistyczny — podług wszelkiego prawdopodobieństwa powodować będą uszkodzenia jej i z biegiem czasu stanowczo będą musiały spowodować definitywne jej uszkodzenie; o tem, żeby wielokrotnie występować one mogły w charakterze przekształceń harmonijnych, harmonijnie sumujących się i otwierających przed maszyną nowe możliwości pracy harmonijnej — a przecież taka rzecz musiałaby mieć miejsce podczas rozwoju filogenetycznego — mowy być nie może. Sprawy przedstawiają się tylko pozornie lepiej, jeśli przyjmemy z mechanizmem finalistycznym istnienie jakichś specjalnych, z góry przygotowanych urządzeń, któreby umożliwiały występowanie określonych przekształceń w precyzyjnej maszynie, tkwiącej w plazmie zarodkowej, innemi słowy, jeśli przyjmemy specjalne nastawienie maszyny morfogenetycznej na określone, z góry przewidziane jej przekształcenia, w nastawieniu takim bowiem może być tylko uwzględniony pewien ograniczony zakres przekształceń i w każdym razie nie może ono rozciągać się na szereg następujących po sobie radykalnych przekształceń.

Wobec takiego stanu rzeczy mechanistyczna teoria ewolucji utrzymać się nie da. Mechanistyczna teoria ewolucji utrzymać się również nie da wobec zagadnienia genezy elementów rozrodczych i ukształtowania się ich struktury po zapłodnieniu<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> W związku ze swym drugim dowodem Driesch sam zwraca uwagę na trudności, które wynikają dla mechanizmu biologicznego z faktu za-

Z punktu widzenia mechanistycznego należałoby bowiem przyjąć, że układ maszynowy, zawarty w elementach rozrodczych, nie tylko podlegał podczas filogenezy najrozmaitszym harmonijnym przekształceniom, lecz że zachowywał on przy tem zdolność — względnie, że zdolność taką zachowywał inny przekształcający się układ maszynowy, który służył do wytwarzania w elementach rozrodczych ostatecznego układu — do utrzymania swej struktury podczas podziałów komórkowych, prowadzących do wytwarzania elementów rozrodczych, względnie do odzyskiwania jej po uszkodzeniu; w związku z interpretacją zapłodnienia przyjąłoby należało, że przekształcające się układy maszynowe, zawarte w jajach i plemnikach zachowywały zdolność do łączenia się w jeden harmonijnie funkcjonujący układ maszynowy. Tego rodzaju zdolności przekraczałyby jednak stanowczo poza ramy tego, co wolno układom maszynowym przypisywać. Już sam fakt podziałów komórkowych, prowadzących do wytworzenia elementów rozrodczych nastęrcza, jak widzieliśmy, niezależnie od teorii ewolucji, nie dające się przewyciężyć mechanizmowi biologicznemu trudności i to samo powiedzieć należy o fakcie zapłodnienia, który z punktu widzenia mechanistycznego suponuje połączenie się dwóch złożonych maszyn w jedną. Trudności te stają się jeszcze bardziej namacalne z punktu widzenia teorii ewolucji, fakt bowiem wielokrotnego przekształcania się podczas filogenezy układów morfogenetycznych, tkwiących w plazmie zarodkowej, wyłącza istnienie wszelkich, z góry przygotowanych urządzeń (mechanizmów), umożliwiających reorganizację maszyny morfogenetycznej po podziałach komórkowych, względnie harmonijne zlanie się dwóch maszyn przy zapłodnieniu.

---

plodnienia, ze względu na to mianowicie, iż z punktu widzenia mechanistycznego przyjąłoby należało, że zarówno jajo, jak plemnik zawierają złożoną maszynę morfogenetyczną. „Wie soll denn — zapytuje Driesch — der eine ganze Erwachsene herauskommen, wo doch bei sexueller Fortpflanzung zwei Maschinen, eine von Vater, eine von der Mutter stammend, zu postulieren wären?” (*Der Begriff der Organischen Form*, str. 69; por. *Philosophie des Organischen*, str. 148 i Haldane, *Mechanism, Life and Personality*, 1914, str. 56).

Na jeden jeszcze punkt należy zwrócić uwagę. Filogeneza odbywała się w ścisłym związku ze zmieniającymi się warunkami zewnętrznymi, co znalazło swój wyraz w powstaniu całego szeregu przystosowań do konkretnych warunków zewnętrznych. Otóż to indywidualne, niezmiernie wielką ilość razy występujące, nieskończenie różnorodne w swych przejawach, przystosowywanie właściwości organizmów i układów morfogenetycznych, tkwiących w plazmie zarodkowej, do zmiennych warunków zewnętrznych jest czemś z punktu widzenia mechanistycznego zupełnie niezrozumiałem. Zaznaczyć należy, że z punktu widzenia antyfinalistycznego sam fakt występowania tylu i tak różnorodnych, przystosowawczych przekształceń organizmów i harmonijnego sumowania się szeregów takich przekształceń jest, jako taki, niezrozumiały<sup>1</sup>. Z punktu widzenia mechanistyczno-teistycznego możnaby przyjąć, że te wszystkie przystosowania były spredeterminowane, przygotowane w praorganizmach pod postacią zawiązków natury fizyko - chemicznej; byłyby jednak wtedy niezrozumiała adaptacyjna aktualizacja zawiązków, dostosowana do konkretnych wymagań życia poszczególnych grup organizmów; trudności wyniknęłyby również w związku z koniecznością przyjęcia w praorganizmach zbyt wielkiej ilości takich zawiązków, względnie w związku z koniecznością przyjęcia rozmnażania się i powstawania nowych zawiązków podczas filogenezy; sam fakt rozdziału zawiązków pomiędzy organizmami następczałyby również trudności.

---

<sup>1</sup> Powoływanie się na zmienność przypadkową i na rolę doboru, ażeby uczynić z punktu widzenia mechanistycznego zrozumiałem powstawanie i gromadzenie się przekształceń przystosowawczych, może wydać się wystarczające, jeśli się ograniczymy do rozpatrywania jakich poszczególnych, (i to jeszcze niezbyt złożonych) przekształceń ewolucyjnych, odrywając je sztucznie od całości procesu ewolucyjnego. Lecz jeśli nie będzie się rozdrabiać procesu ewolucyjnego i ujmie się go w jego całości, wtedy jasne się okaże, jak wiele pozostawia do życzenia ewolucjonizm antyfinalistyczno - mechanistyczny, (p. B. Rutkiewicz, *Pojęcie organizmu i hylemorfizm*, Przegląd filozoficzny 1926, zesz. I-II, str. 16—17).

R O Z D Z I A Ł II.

FINALIZM I TEORJA „BEZPOŚREDNIOŚCI ŻYCIA”  
HALDANE’A.

Odrzucenie mechanizmu biologicznego jest samo przez się dopiero czemś czysto negatywnem. Domaga się ono pozytywnego, teoretycznego uzupełnienia, któreby polegało na określeniu tego, czem właściwie jest istota owego niemechanicznego dynamizmu życiowego, na określeniu tego, co zająć ma miejsce przyczynowości mechanicznej, jako podstawowy moment w autonomicznym dynamizmie życiowym.

Większość przedstawicieli współczesnego antymechanizmu biologicznego szuka uzupełnienia antymechanizmu w finalistycznej koncepcji życia. Finalistyczne to uzupełnienie w sposób zupełnie naturalny zostaje nam narzucone przez głęboko logiczny<sup>1</sup> charakter procesów i urządzeń życiowych, w których wszystko, ogólnie rzeczy biorąc, zdaje się być obrachowane na to, ażeby współdziałać przy utrzymaniu i rozwoju życia, zdaje się służyć realizacji rozumnych celów. Musimy przyznać rację jednemu z wybitniejszych przedstawicieli współczesnego finalizmu antymechanistycznego, Kappersowi, gdy mówi: „Ci którzy zajmują się anatomją porównawczą mózgu i tych wszystkich form mózgowych, tak rozmaitych, a jednak zbudowanych, każda w swem rodzaju, tak rozumnie, zmuszeni są postawić sobie następujące zapytanie, azali w sposobie logicznym, w jaki ten organ rozwija się we wszystkich gatunkach zwierzęcych i w charakterze rozumnym jego budowy i jego funkcji i w sposobie rozumnym jego rozwoju, którego przebieg zmienia się stosownie do wymagań środowiska; azali w tem wszystkiem niema czegoś, co

---

<sup>1</sup> W związku z przypisywaniem charakteru logicznego przejawom życia i właściwościom organizmów na szczególną uwagę zasługują prace Ariënsa Kappersa, a mianowicie jego książka *Zielsinsicht en Levensopbouw* (1922) i artykuły: *The logetic character of growth*, (Journ. of Comp. Neurology, 1919) i *Les actions psychiques dans le développement organique*, Acta Zoologica, 1920).

mocno przypomina to, co uważamy — przynajmniej zwykle — jako własność wyśmienitą naszej myśli, naszej duszy świadomej? A w budowie harmonijnej reszty ciała, np. w korelacji między uzdolnieniami matki i potrzebami dziecka (w wytworzeniu obiegu krwi, łożyskowego i płodowego), w budowie anatomicznej oka i t. d. — czy niema tam czegoś, co uważane być musi jako wytwór psyche rozumnej, której czyny doprowadzają już nie do urzeczywistnienia wyobrażeń świadomych, lecz czynności konkretnych, które przechodzą bezpośrednio w zjawiska wzrostu i rozwoju? W rzeczy samej, w procesie wzrostu istnieją przejawy przystosowawcze, tak rozumne i logiczne, iż skłaniają do mniemania, iż to, co tu ma miejsce, jest czynem, który zaliczyć należy nie do kategorii niższego rzędu, lecz — ze względu na ich charakter czysto logiczny — do tej samej kategorii, (co i czyny świadome duszy)”<sup>1</sup>.

Ten charakter logiczny przejawów życia organicznego, to głęboko logiczne scalenie różnorodnych procesów i szczegółów budowy, z którym na każdym kroku spotykamy się w świecie istot żywych, zmusza nas do przyjęcia finalistycznej koncepcji życia, do połączenia antymechanizmu biologicznego z finalizmem. Zmusza ono nas do przyjęcia, że w dynamizmie autonomicznym życia tkwi moment teleologiczny, moment polegający na teleologicznej determinacji procesów, będącej dziełem swoistego czynnika teleologicznego, który nie może być niczem innym, jak ową „psyche rozsądną” („psyché judicieuse”), o której mówi Kappers i która, jak słusznie on przyjmuje, nawiązując do punktu widzenia Arystotelesa, jest pierwiastkiem ogólnym życia<sup>2</sup>.

Na to połączenie antymechanizmu z finalizmem godzą się jednak nie wszyscy przedstawiciele współczesnego antymechanizmu biologicznego. Szczególnie znane jest w tym względzie stanowisko Bergsona, którego filozofja intuicjonistyczna życia jest jednocześnie antymechanistyczną i antyfinalistyczną, w ścisłym, klasycznym tego słowa znaczeniu. Z innego zupełnie punktu

---

<sup>1</sup> Kappers, *Les actions psychiques dans le développement organique*, str. 1—2.

<sup>2</sup> Kappers, *op. cit.*, str. 2 i 4—5.



widzenia i z innych zupełnie wychodząc założeń, rozwinął antymechanistyczną koncepcję życia organicznego o zabarwieniu antyfinalistycznym jeden z wybitniejszych współczesnych fizjologów J. S. Haldane<sup>1</sup>, którego teorią „bezpośredniości życia” zajmę się tu teraz, w nadziei, że krytyka zapatrywań Haldane’a pozwoli mi w sposób więcej ścisły uzasadnić słuszność finalistycznej koncepcji życia organicznego.

Zasadniczym pojęciem biologii jest podług Haldane’a pojęcie żyjącego organizmu, jako autonomicznej, aktywnej całości, które przeciwstawia on całkiem nienaturalnemu, zdaniem jego, pojęciu organizmu jako mechanizmu, zrobionego z dających się oddzielić wzajemnie części, aktywowanych przez zewnętrzne przyczyny. Struktura<sup>2</sup> i działalność organizmu są podług Haldane’a wyrazem organicznej i niepodzielnej całości<sup>3</sup>, kluczem zaś do pojmowania wszystkich zjawisk życiowych jest „determinacja organiczna”, która polega na tem, że procesy w organizmach są zdeterminowane w zależności od czynności organizmu, wziętych w ich całości, a nie w zależności od specyficznych, jednostronnych warunków (jak np. od obfitości tlenu w powietrzu wdychanem)<sup>4</sup>.

Życie organizmu utrzymuje się podług Haldane’a jako całość i zarówno utrzymywanie się, jak i scalenie są częściami istotnej natury życia; ta całość w zjawiskach życiowych nie jest tylko czemś zzewnątrz narzuconem, jak w maszynie. Ażeby

<sup>1</sup> Główne dzieła Haldane’a są następujące: *Mechanism, Life and Personality*, 1914; *Organism and Environment*, 1917; *Respiration*, 1922; (istnieje polski przekład tej ostatniej książki z r. 1927).

<sup>2</sup> Haldane zaznacza, że rozpatrując to, co żyje, nie oddziela on materji lub struktury od jej działalności. Strukturę samą uważa on za aktywną, za żywą. (Por. *Mechanism, Life and Personality*, str. 80).

<sup>3</sup> „Empirical observations with regard to the behaviour of living organisms — mówi Haldane — point clearly to the conclusion that in each detail of organic structure, composition, environment, and activity there is a manifestation or expression of the life of the organism regarded as a whole which tends to persist” (Por. *Symposium on physical, biological and psychological categories irreducible*, str. 21 — 22 w zbiorowej książce *Life and finite individuality* (1918), wydanej przez H. Wildon Carr’a, wydawnictwo Aristotelian Society).

<sup>4</sup> Por. *Mechanism, Life and Personality*, str. 86.

jasno uwydatnić ten moment scalenia i utrzymywania się, wystarczy, jak zaznacza Haldane, wywołać zaburzenia w normalnej działalności lub też uszkodzić strukturę organizmu, zobaczymy wtedy, iż organizm powróci wkrótce do stanu normalnego. „Organizm — mówi Haldane — przystosowuje się do nowych warunków i życie jest w rzeczywistości ciągłym procesem przystosowywania się do zmieniających się warunków otoczenia”<sup>1</sup>.

To przystosowywanie się jest jednak, jak twierdzi Haldane, tak ślepe, jak działanie siły ciężkości. Działalność życiowa, w rzeczy samej, jest podług Haldane’a ślepa; oznacza to, że organiczna jedność, z którą mamy do czynienia w działalności życiowej lub biologicznej posiada charakter czegoś bezpośredniego<sup>2</sup>. „Gdy dokładniej zastanowimy się — mówi Haldane — nad koncepcją, której domaga się interpretacja zwykłych biologicznych obserwacji, okaże się, że w tem, co uważamy za samo tylko życie („mere life”), z pominięciem świadomości, zdarzenia przeszłe lub antycypowane nie są rozpatrywane jako coś, co bezpośrednio wywiera wpływ na to, co się staje. Organizm np. rozwija się w pewien sposób; lecz każdy krok w tym rozwoju jest rozpatrywany jako odpowiedź na bezpośrednio działające podniety. Teraźniejszość tego, co rozpatrujemy jako sam tylko organizm, zależy naturalnie pośrednio od jego przeszłości; i jego przyszłość zależy pośrednio od jego teraźniejszości; to samo jednak powiedzieć możemy o każdym, mechanicznie zdeteminowanym zdarzeniu. Organizm, jako taki, („mere organism”) jest rozpatrywany jako żyjący życiem ślepej bezpośredniości, w którym przeszłość<sup>3</sup> i przyszłość bezpośrednio w grę nie

<sup>1</sup> Por. *The fundamental conceptions of biology*, str. 10—11, (odbitka z *British Medical Journal* 1923).

<sup>2</sup> Por. *Symposium etc.*, str. 24.

<sup>3</sup> Początkowo Haldane przypisywał przeszłości więcej bezpośrednią rolę w życiu organicznym i tak np. w *Symposium* mówi on „It is true that for a mere organism the past lives on in the present, and there is a sense in which we can speak of organic memory. But we might equally describe this organic persistency as of the same nature as inertia. It does not present the character of conscious memory”. (Str. 25; por. E. S. Russell, *The Study of living things*, 1924, str. 48).

wchodzą, podczas gdy w świadomem doświadczeniu spoglądanie wstecz i naprzód zawsze bezpośrednio wchodzi w grę... To jest właśnie tem, co zdaje mi się odróżniać biologię od psychologii”<sup>1</sup>. W związku ze swą koncepcją bezpośrednią życia przyjmuje Haldane, że biologiczna koncepcja organicznej jedności jest koncepcją jedności, przejawiającej się w przestrzeni, a nie w czasie.

Dla uzasadnienia swej koncepcji bezpośredniości i ślepoty życia powołuje się Haldane w szczególności na występowanie dysteleologii w organizmie, powołuje się on na to, iż mogą się rozwijać organizmy, które w ten lub inny sposób są tak upośledzone<sup>2</sup>, iż nie mogą się one utrzymać przy życiu, jakkolwiek posiadają wszystkie, zasadnicze własności organizmu; utrzymują one swe istnienie jako organizmy przez krótki czas, ślepo walcząc, ażeby zachować te same braki, które czynią je niezdolnymi do życia. „Życie organiczne — mówi Haldane — jest ślepe, i każdy organizm ślepo walczy, ażeby utrzymać własne swe istnienie lub istnienie gatunku”<sup>3</sup>.

Przechodząc do oceny zapatrywań Haldane’a<sup>4</sup>, przyznam

<sup>1</sup> *Psychology and biology*, str. 22, w zbiorowej książce *Psychology and the Sciences*, (1924) wydanej przez Browna.

<sup>2</sup> „Zdawaćby się mogło — mówi Haldane — że w procesie rozmnażania zarodek świadomie realizuje plan całkowicie rozwiniętego organizmu. Badanie embryologiczne wskazuje jednak, że każdy krok na drodze rozwoju jest bezpośrednim wynikiem warunków, istniejących w danym momencie. Gdy te warunki są anormalne, rozwój będzie również anormalny, tak, iż powstać mogą najrozmaitsze potworności” (Por. *Symposium...*, str. 25).

<sup>3</sup> *Mechanism, Life and Personality*, str. 102.

<sup>4</sup> Nie wdaję się tu w ocenę ogólnofilozoficznych zapatrywań Haldane’a. Zaznaczę tylko, że z punktu widzenia ogólnofilozoficznego Haldane hołduje monizmowi idealistycznemu. Odrzuca on pojęcie świata fizycznego jako absolutnej, samodzielnie istniejącej rzeczywistości, przyjmuje on, że między nami a światem naokoło nas i między różnymi rzeczami w świecie nie ma ostatecznej odrębności w istnieniu, takiej, jaką zdaje się przyjmować zwykły fizyczny światopogląd. Wszystko jest częścią jednej niepodzielnej całości, której natura jest duchowa. Z tego punktu widzenia monistyczno-idealistycznego przyjmuje Haldane, że świat fizyka i świat biologa są abstrakcjami z rzeczywistości, że koncepcje fizyka i koncepcje biologa są tylko abstrakcjami z pełnego psychologicznego doświadczenia,

rację Haldane'owi, gdy przyjmuje on zależność przebiegu poszczególnych procesów w organizmie od czynności życiowych, wziętych w ich całości, gdy kładzie nacisk na znaczenie „całości” w działalności życiowej i zwalcza mechanistyczną koncepcję organizmu, której przeciwstawia koncepcję organizmu jako autonomicznej całości. Miałbym tylko pewne zastrzeżenia do uczynienia w kwestji rozpatrywania organizmu jako całości. Powiedziałbym mianowicie, że w organizmie znajduje wyraz pewna, organiczna, niepodzielna całość, nie powiedziałbym zaś, że organizm jest całością<sup>1</sup>. Zwrot, że organizm jest całością, łatwo spotkać się może z zarzutem niedostatecznej ścisłości, umotywowanym przez to, że nie wszystko w organizmie posiada znaczenie z punktu widzenia owej całości, którą ma być organizm, że nie wszystko zawsze jest podporządkowane tej całości.

Inny jest natomiast punkt, o wiele ważniejszy, co do którego w żaden sposób z Haldane'm zgodzić się nie można. Mam tu na myśli jego teorię bezpośredniości życia, jego zapatrywanie, że organizm jest tylko jednością w przestrzeni, a nie w czasie. Na to eliminowanie czynnika czasowego z jedności (albo całości), która znajduje wyraz w organizmie zgodzić się nie można; jedność (całość) ta nie jest tylko jednością (całością) w przestrzeni, lecz również i w czasie, jest ona jednością (całością) czasowo-przestrzenną. Chcąc dokładniej określić ten jej czasowo-przestrzenny charakter, rozróżnić możemy z Uexküll'em<sup>2</sup> „plan organizacyjny” lub „plan budowy” („Organisationsplan” „Bau-

---

że zmiany w organizmach, które uważamy za zmiany fizyczne i chemiczne są znakami lub danymi zmysłowemi, które wskazują na znajdującą się u ich podstawy działalność życiową. Por. *Mechanism, Life and Personality*, w szczeg., str. 64, 73, 82, 104, *Psychology and Biology*, str. 25 i *Symposium*, str. 26.

<sup>1</sup> Do kwestji tej powrócę jeszcze w rozdziale poświęconym Bergsonowi.

<sup>2</sup> Uexküll wielki nacisk kładzie na to, iż musimy się wznieść na punkt widzenia ponadchwilowy, jeśli chcemy wyrobić sobie trafny sąd o zwierzęciu (to samo dotyczy rośliny). „Zwierzę — mówi Uexküll — nie jest tylko chwilową jednością, lecz wyższego rzędu zespoleniem wszystkich, następujących po sobie w czasie, chwilowych jedności”, (Uexküll, *Umwelt und Innenwelt der Tiere*, 1921, str. 154).

plan”) i „prawidło kształtowania” („Bildungsregel”) organizmu<sup>1</sup>. Pierwszy jest przestrzennym schematem, wyrażającym współdziałanie części w organizmie, w nim znajduje wyraz jedność (całość) przestrzenna. Drugie, t. j. „prawidło kształtowania”, daje obraz przebiegu w czasie wszystkich zjawisk, mających miejsce w organizmie, określa ono czasowe następstwo poszczególnych faz, występujących przy powstawaniu organizmu<sup>2</sup>, w nim znajduje wyraz jedność (całość) czasowa, tkwiąca w organizmie.

Sięgając głębiej do istoty tej czasowej jedności, możemy porównać ją z Uexküll'em i Baer'em do melodji. „W melodji— jak mówi Uexküll — pierwszy i ostatni ton wywierają wzajemnie na siebie wpływ i dlatego możemy powiedzieć, iż wprowadzie ostatni ton nie istniałby bez pierwszego, ale również i pierwszy ton istnieć może tylko dzięki ostatniemu. To samo ma miejsce z wytwarzaniem struktur u zwierząt i roślin. Budowa kurczęcia znajduje się wprawdzie w stosunku bezpośredniej zależności od pierwszych procesów brózdtkowania zarodka, lecz również i pierwsze brózdy w zarodku zależne są od kształtów mającego powstać kurczęcia”<sup>3</sup>.

Porównując organizm do melodji, przyjmując, że przebieg procesów podczas ontogenezy, a więc, że każdy krok rozwojowy, jest zdeterminowany w zależności od określonego stanu rzeczy, który ma być w przyszłości zrealizowany, przeciwstawiamy koncepcji bezpośredniości życia, zastosowanej do ontogenezy, koncepcję finalistyczną ontogenezy, zależność terażniejszości od przyszłości jest bowiem czemś, co charakteryzuje właśnie t. zw. teleologiczne powiązanie zjawisk, albo, jak się

---

<sup>1</sup> Zaznacza Uexküll, że podług niego „plan budowy”, zarówno jak i „prawidło kształtowania” nie ma nic doczynienia z rzeczywistym czynnikiem w przyrodzie, który zmusza procesy fizyko-chemiczne do przyjmowania specjalnego kierunku. „Prawidło i plan— mówi Uexküll — są tylko formą, w której poznajemy działanie tego czynnika w przyrodzie („Naturfaktor”). On sam jest nam całkiem nieznanym. Driesch nazywa go, nawiązując do Arystotelesa, entelechją, Karol Ernest von Baer nazwał go „Zielstrebigkeit”, (*Umwelt und Innenwelt der Tiere*, str. 10)

<sup>2</sup> Por. Uexküll, op. cit., str. 10—11.

<sup>3</sup> Uexküll, op. cit. str. 24.

jeszcze wyrazić możemy, teleologiczną determinację procesów w najogólniejszym tego słowa znaczeniu. Ta finalistyczna koncepcja ontogenezy jest nam narzucona przez dane faktyczne. Już sama okoliczność, że podczas ontogenezy złożone stawanie się z niezliczonymi podziałami, przemieszczeniami i przekształceniami komórek — jak to szczególnie ma miejsce w więcej złożonych organizmach — prowadzi do ukształtowania się dorosłego organizmu, realizującego dziedzicznie spredeterminowany typ, powtarzający się w niezliczonych ilościach egzemplarzy, nasuwa myśl, że cały normalny przebieg tego budowania organizmu zostaje celowo zdeterminowany w zależności od planu organizacyjnego<sup>1</sup>. Jeśli pozatem weźmiemy pod uwagę fakty regulacyjno-rozwojowe, takie, z jakimi mamy do czynienia w układach harmonijnie równomocnych, innymi słowy, jeśli weźmiemy pod uwagę, że pomimo daleko idących zmian w konstelacjach warunków, pomimo najróżnorodniejszego rodzaju uszkodzeń, następujące po sobie kroki rozwojowe w wielu bardzo wypadkach zdążają ku ukształtowaniu normalnego organizmu, to powiedzieć będziemy musieli, że ta zależność przebiegu ontogenezy jako całości od planu organizacyjnego narzuca się nam z całą koniecznością i co więcej, powiedzieć będziemy musieli, że poszczególne kroki rozwojowe, jako takie, zostają przy różnicowaniu się układów harmonijnie-równomocnych regulacyjnie zdeterminowane w zależności od planu kształtu organicznego, który ma zostać wytworzony<sup>2</sup>.

Różnicowania się układów harmonijnie-równomocnych zrozumiećby w żaden sposób nie można, jeśliby każdy krok

---

<sup>1</sup> E. Becher, *Einführung in die Philosophie*, 1926, str. 251 i *Grundlagen und Grenzen des Naturerkennens*, 1928, str. 77.

<sup>2</sup> Por. Becher, *Einführung in die Philosophie*, str. 252 i *Grundlagen und Grenzen des Naturerkennens*, str. 78, słusznie mówi Becher: „Wenn die Entwicklung trotz der Zerteilung des Keimes zur normalen Larve hinführt, dann gewinnt man wieder den Eindruck, dass sie von einer Bauplanidee, einer Zielvorstellung geleitet sei, die bei der Teilung der Keimmaterie nicht zerstört oder aber alsbald wieder hergestellt wird”. *Grundlagen*, str. 78.

rozwoju nie był niczem więcej jak tylko bezpośrednim wynikiem warunków, istniejących w danym momencie. Wobec zjawisk różnicowania się układów harmonijnie-równomocnych teoria bezpośredniości życia jest bezwzględnie bezsilna. Haldane próbuje jednak zastosować swą koncepcję bezpośredniości życia do układów harmonijnie-równomocnych, poddając jednocześnie krytyce pierwszy dowód Driescha<sup>1</sup>.

Niema — jak twierdzi Haldane — w układach harmonijnie-równomocnych nic, co by wskazywało, że zachowanie się każdej komórki nie jest odpowiedzią na wpływy, pochodzące z jej otoczenia. Gdy komórki zostają rozłączone, to wpływy muszą być zmienione; gdy komórki są pozostawione razem, każda komórka oddziałuje na sąsiedzie komórki, wstrzymując albo też pobudzając ich rozwój w różnych kierunkach, na skutek czego zarodek jako całość rozwija się w zwykły sposób. W zachowaniu się komórek rozwijającego się zarodka niema zatem, jak wnioskuje Haldane, nic zasadniczo różnego od odpowiedzi, które działanie podnięt wywołuje w każdej żywej strukturze. Twierdzi też Haldane, że dla biologii jest bezużyteczna witalistyczna koncepcja wewnętrznego wpływu kierowniczego, niezależnego od wpływu zewnętrznych warunków<sup>2</sup>.

Trudno zadowolić się powyższymi wywodami Haldane'a. Haldane nie daje nam wytłumaczenia rzeczy najważniejszej, tego mianowicie, że komórka układu harmonijnie-równomocnego odpowiada na zmienione podniety tak właśnie, jak tego wymaga przebieg harmonijny rozwoju, mający doprowadzić do wytworzenia normalnego całego organizmu i, że jest ona zdolna dostosowywać swe odpowiedzi do warunków najróżnorodniejszych zespołów. Tego rodzaju celowo-regulacyjne zachowywanie się elementów układu harmonijnie-równomocnego suponuje właśnie, że podlegają one jakiemuś wpływowi regulacyjno-kierownicemu; za-

<sup>1</sup> Haldane nie odrzuca natomiast drugiego dowodu Driescha. Przeciwnie, sam zbija mechanizm biologiczny zapomocą argumentacji, której treść odpowiada treści drugiego dowodu Driescha, p. Haldane, *Mechanism, Life and Personality*, str. 53 i nast.

<sup>2</sup> Haldane, *The fundamental conceptions of biology*, str. 3; por. *Mechanism, Life and Personality*, str. 27.

znaczyć jednak należy, prostując błędne mniemanie Haldane'a, że ten wpływ kierowniczy niekoniecznie musi być uważany z punktu widzenia witalistycznego, jako niezależny od wpływu czynników zewnętrznych.

Opierając się na wynikach analizy różnicowania się układów harmonijnie równomocnych, możemy teraz na pewnym punkcie sprecyzować koncepcję finalistyczną ontogenezy; powiedziec mianowicie możemy, że determinacja teleologiczna, która ma w niej miejsce, w pewnym zakresie i w pewnej mierze przynajmniej (i w pewnych wypadkach) zależy od jakiegoś wpływu regulacyjno-kierowniczego, że nie jest ona czemś bezwzględnie „sztywnem” ani „ślepem”.

Jeśli się głębiej zastanowimy nad zdeterminowaniem procesów w zależności od czynności wziętych w ich całości, w zależności od całości, która znajduje wyraz w organizmie, jeśli się zastanowimy nad tem, że te procesy w zmiennych warunkach przebiegają w taki sposób, że ta całość się utrzymuje, to zobaczymy w tej całości jakby plan organizacyjny, jakby idealny stan rzeczy, który ma być zrealizowany, zobaczymy w tem, co się dzieje, coś, co jest zdeterminowane w zależności od tego, co ma być. W ten sposób wyłania się znowu interpretacja finalistyczna organizmu, która z tem większą siłą będzie się nam narzucać, im dokładniej zdamy sobie sprawę z całej zawichości budowy organizmu i jego działalności.

Ta finalistyczna interpretacja organizmu, zarówno jak w szczególności interpretacja finalistyczna jego ontogenezy, opiera się w ostatecznej analizie na fakcie połączenia i współdziałania różnorodnych, wzajemnie się uzupełniających szczegółów ku osiągnięciu jednego wspólnego wyniku, którym jest istnienie i powstawanie organizmów i na głęboko logicznym charakterze tego połączenia i współdziałania; występujące przy regulacjach dostosowywanie logiczne szczegółów i ich połączeń do konkretnych zmiennych okoliczności, narzuca ją nam ze szczególną siłą. Zaznaczyć przy tem należy, że ta finalistyczna interpretacja organizmu nie może być obalona z punktu widzenia teorii ewolucji, ewolucja bowiem suponuje występowanie w orga-



nizmach coraz to nowych, niezliczonych, dostosowanych do wymagań życia szczegółów budowy, względnie właściwości funkcjonalnych i harmonijne łączenie się szeregów takich, wzajemnie uzupełniających się szczegółów budowy lub właściwości; innemi słowy suponuje ona (t. j. ewolucja) pracę fizjogenetyczną i morfogenetyczną, o charakterze wybitnie logicznym, noszącą na sobie wyraźne piętno czegoś, dążącego do realizacji określonych celów. To teleologiczne zdeterminowanie procesów ewolucyjnych szczególnie wyraźnie przejawia się w faktach konwergencji, t. j. samodzielnego powstawania podobnych urządzeń na różnych liniach rozwojowych istot żywych i w faktach progresywnego doskonalenia się organizacji.

W związku z finalistyczną interpretacją organizmu i ewolucji należy szczególną zwrócić uwagę na fakty przystosowania. Haldane z punktu widzenia swej teorii bezpośredniości i ślepoty życia nie waha się powiedzieć, że „cudowne i złożone teleologiczne przystosowania organizmu do fizycznego środowiska możemy wytłumaczyć tylko przez okoliczność, że, jak na to wskazali Darwin i Wallace, organizmy, które nie są przystosowane muszą zniknąć”<sup>1</sup>. Otóż powiedzenie takie nie tłumaczy nam, skąd się wzięły przystosowania, nie tłumaczy nam, dlaczego właśnie procesy w organizmach przebiegały i scalały się w tak specjalny sposób, iż doprowadzały one do powstawania przystosowań. Haldanowskiej, antyfinalistycznej koncepcji genezy przystosowań przeciwstawić należy koncepcję finalistyczną, jako jedyną, która wytłumaczyć może harmonijne scalenie różnorodnych składników, prowadzące do powstania licznych i różnorodnych, nieraz tak precyzyjnych i misteryjnych przystosowań na wszystkich szczeblach świata organicznego i która w szczególności wytłumaczyć może zjawisko zbieżności w występowaniu przystosowań. Tych wszystkich faktów zrozumieć nie będziemy mogli, o ile nie będziemy widzieć w nich realizacji jakichś „idei”, jakiegoś planu, wypływającego z warunków utrzymania życia w określonym środowisku.

---

<sup>1</sup> *Mechanism, Life and Personality*, str. 102.

Obok przejawów, harmonijnych i celowych, działalności życiowej istnieją jednak w świecie organicznym i dysteleologie. Na ich istnienie, jak widzieliśmy, powołuje się właśnie Haldane dla uzasadnienia swej teorii bezpośredniości i ślepoty życia. Otóż z punktu widzenia finalistycznego istnienie tych dysteleologii wytłumaczyć można, przyjmując zależność determinacji regulacyjno - teleologicznej od warunków fizyko - chemicznych i przyjmując ewentualne zaburzenia w działalności wpływu kierowniczego<sup>1</sup> na przebieg procesów życiowych. Nie mogą one zatem służyć do uzasadnienia teorii bezpośredniości i ślepoty życia.

### ROZDZIAŁ III.

#### FINALIZM I ANTYINTELEKTUALIZM BERGSONA.

Wyżej przeprowadzone uzasadnienie finalizmu wymaga, jako uzupełnienia, abyśmy się zajęli krytyką finalizmu, z którą wystąpił ze swego antyintelektualistyczno - intuicjonistycznego punktu widzenia Bergson. Bergson, jak wiadomo, głosi niemożność ujęcia życia w ramy naszych pojęć i zwalcza z równą energią, jako teorie intelektualistyczne, mechanizm i finalizm<sup>2</sup>,

---

<sup>1</sup> Mam tu myśli wpływ kierowniczy, wywierany przez specjalny czynnik życiowy, którego istnienie z punktu widzenia antymechanistyczno-finalistycznego przyjąć należy.

<sup>2</sup> Dla dokładnego scharakteryzowania stosunku Bergsona do finalizmu zaznaczyć tu należy na samym wstępie, że podług Bergsona finalizm nie jest, tak jak mechanizm, doktryną o stałych zarysach. „Pozwala on się naginać jak kto zechce. Filozofję mechanistyczną można tylko przyjąć lub odrzucić... Przeciwnie, teoria przyczyn celowych nigdy nie będzie ostatecznie obalona. Jeżeli się usunie jedną jej postać, przyjmie ona inną. Jej zasada psychologicznej natury jest nader giętka. Jest ona tak rozciągliwa, a przez to tak szeroka, że, skoro tylko się odrzuci czysty mechanizm, już się coś z niej przyjmuje. Twierdzenie, które wyłożymy w tej książce z konieczności będzie więc w pewnej mierze wchodziło w zakres finalizmu”. (*Ewolucja twórcza*, str. 39—40). Finalizm, który Bergson podaje krytyce, który odrzuca on bezwzględnie, jest to finalizm klasyczny,

przeciwstawiając im teorię twórczości życia, jako teorię, opartą na podstawach intuicjonistycznych.

Bergsonowska teoria niemożności pojęciowego ujęcia życia wypływa z ogólnych zapatrywań Bergsona na wartość i istotę poznania umysłowego, zapatrywań, które ze swej strony są oparte na jego ewolucjonistycznej koncepcji genezy umysłu.<sup>1</sup>

Historja ewolucji życia pozwala nam, jak twierdzi Bergson, odgadnąć, jak się umysł wytworzył w nieprzerwanym postępie wzdłuż linii, wznoszącej się po przez szereg kręgowców aż do człowieka. Pokazuje ona nam, że władza poznawania jest podporządkowana władzy działania. Stąd zaś wypływa wniosek,

---

który przyjmuje, że przyszłość jest z góry dana w terażniejszości pod postacią idei (Por. *Ewolucja twórcza*, 48 i nast.). Bergson ma rację, gdy mówi że skoro się odrzuci mechanizm, już się coś z finalizmu przyjmuje. Takim elementem finalistycznym jest właśnie u Haldane'a zależność części od całości, u Bergsona przyjmowanie dążności życiowych. Są to jednak wszystko niejako elementy drugorzędne, które same przez się nie wystarczają, aby teoria mogła być uważana za finalistyczną. Aby teoria była rzeczywiście finalistyczna, koniecznem jest, aby przyjmowała zależność terażniejszości od przyszłości i co więcej, koniecznem jest — jeśli, jak to czyni Bergson, wprowadza się do interpretacji życia momenty psychologiczne, — aby w tej zależności terażniejszości od przyszłości widzieć zależność, sprowadzającą się do tego, że przyszłość jest dana w terażniejszości pod postacią idei i że od tej idei zależy przebieg zjawisk, a na to ostatnie właśnie nie godzi się Bergson, jakkolwiek mówi on sam o uwarunkowaniu przyczyn przez skutki, wprowadzając w ten sposób pewien moment finalistyczny do swych idei. (Por. *Ewolucja twórcza*, 142–143).

<sup>1</sup> W związku z roztrząsaniami tu zagadnieniami p. przedewszystkiem: Bergson, *L'Évolution créatrice*, 1907 (1-sze wyd.), *Introduction à la métaphysique*, (w *Revue de Métaphysique et de Morale*, 1903), *La perception du changement* 1911, a z książek o Bergsonie, oprócz wymienionych w dalszej części rozdziału książek Watts'a Cunninghama, Fouillée, Olgiatiego, Höffdinga, przedewszystkiem Le Roy, *Une philosophie nouvelle*, Henri Bergson. 1914 (4-te wyd.), J. Maritain, *La philosophie Bergsonienne*, 1914, J. Chevalier, *Bergson*, 1926, B. Russell, *Mysticism and Logic*, 1918, (rozd. I), Vicomte Haldane, *Le règne de la relativité*, 1922, (rozd. XIII i XIV), Sorley, *Moral values and the idea of God*, 1918, (rozd. X.), E. Gleason Spaulding, *A defense of analysis*, (w zbiorowej książce *The new realism* 1911); z polskiej literatury p. przedewszystkiem J. Władawid, *O intuicji w filozofji Bergsona*, 1912; *O intuicji w mityce, filo-*

że nasz umysł w ciasnym znaczeniu tego słowa, jest na to przeznaczony, aby zapewnić doskonałe dostosowanie naszego ciała do jego środowiska, aby wyobrażać sobie stosunki pomiędzy rzeczami zewnętrznymi, a wreszcie, aby w myśli odtwarzać materję<sup>1</sup>. Przyjmuje też w szczególności Bergson, że umysł nasz, rozpatrywany z punktu widzenia tego, co było jego pierwotną czynnością, jest władzą, służącą do wyrabiania i użytkowania narzędzi sztucznych<sup>2</sup>.

Na skutek tego rodzaju warunków genezy swej i na skutek tego rodzaju pierwotnego przeznaczenia swego, umysł, jak twierdzi Bergson, jest przystosowany do materji martwej, wyraziwszy się dokładniej, do ciał stałych; czuje się on w swym żywiole dopóty, dopóki go się zostawia wśród przedmiotów martwych, wyraziwszy się ściślej jeszcze, wśród ciał stałych, gdzie nasz czyn znajduje sobie punkt oparcia, a nasz przemysł — na-

---

*zofji i sztuce*, 1913; *O filozofji Bergsona*, 1914 (odbitka z Nowych Torów). Z. Mysłakowski, *Intuicjonizm Bergsona*, 1924 (odbitka z Kwartalnika Filozoficznego). Wśród prac biologów, zwolenników antymechanizmu biologicznego, na szczególną uwagę z punktu widzenia oceny Bergsonizmu zasługują: H. Driesch, *Henri Bergson, der biologische Philosoph*, (Zeitschrift für den Ausbau der Entwicklungslehre, 1908 Heft 1/2) i większość innych późniejszych prac, w których prawie zawsze znajdują się krótsze lub dłuższe wzmianki o Bergsonie, którego Driesch bardzo wysoko ceni; J. Reinke, *Die Schaffende Natur*, 1919 (ostra krytyka Bergsonizmu); C. U. Ariëns Kappers, *Zielsinzicht en levensopbouw*, 1922 (punkt widzenia intuicjonistyczno-finalistyczny); E. S. Russell, *The Study of living things*, 1924, (książka może być uważana w pewnej mierze za finalistyczne przekształcenie Bergsonizmu; Russell przyjmuje u podstawy życia teleologicznie interpretowane dążności); J. Johnstone; (z przyrodników najbardziej zbliżony do Bergsona), *The philosophy of biology*, 1914. i *The mechanism of life*, 1921; E. Dacqué, *Urwelt, Sage und Menschheit*, 1925, *Natur und Seele*, 1927; *Leben als Symbol*, 1928, (zbliżony do Bergsona w sprawie krytyki poznania umysłowego).

<sup>1</sup> Bergson, *Ewolucja twórcza*, str. 1. (Cytuję zawsze *Ewolucję twórczą* podług polskiego przekładu Znanięckiego, 1913 r.).

<sup>2</sup> Instynkt zaś przeciwnie, jeśli brać wypadki, w których przejawia się on w całej pełni swej natury, może być, zdaniem Bergsona, określony jako władza służąca do użytkowania, a nawet budowania narzędzi organicznych. (*Ewolucja twórcza*, str. 123).

rzędzie pracy. W związku z jego przeznaczeniem praktycznym i z jego przystosowaniem do świata nieorganicznego ukształtowały się zasadnicze właściwości umysłu. Umysł wyobraża sobie jasno tylko to, co rozdzielne; wyobraża on sobie tylko nieruchomość; odznacza się on nieograniczoną władzą rozkładania według dowolnego prawa i składania w dowolny system<sup>1</sup>. Jego logika, jak jeszcze zaznacza Bergson, jest przedewszystkiem logiką ciał stałych, jego pojęcia zostały ukształtowane na wzór ciał stałych<sup>2</sup>. Analiza, której umysł poddaje rzeczywistość, rozbija sztucznie tę ostatnią dla względów praktycznych na części zewnętrzne w stosunku do innych części.

Przyzwyczajenia, nabyte w obcowaniu z materją martwą, zachowuje umysł nawet i wtedy, gdy już nie ma z nią do czynienia; zachowuje się on niezmiennie tak, jak gdyby był olśniony przez zapatrzenie się na materję martwą. „Jest on życiem, patrzącem poza siebie, uzewnętrzniającem się w stosunku do siebie samego, przejmującym postępowanie materji nieorganicznej w zasadzie, aby niem kierować w rzeczywistości. Stąd zdziwienie umysłu, gdy zwraca się ku żyjącej istocie i znajduje się wobec organizacji. Cokolwiek czyni on wtedy, zawsze rozkłada organizm na nieorganiczne zasady, gdyż bez odwrócenia swego przyrodzonego kierunku i skręcenia się w sobie nie potrafi wyobrazić sobie prawdziwej ciągłości, rzeczywistej ruchomości, przenikania się wzajemnego i, jeśli mamy wszystko powiedzieć, tej ewolucji twórczej, którą jest życie”<sup>3</sup>.

Ciągłość rzeczywista życia nie może być myślana przez umysł, zdający się na swój ruch przyrodzony. Implikuje ona bowiem jednocześnie, jak twierdzi Bergson, wielość elementów i wzajemne przenikanie się wszystkich tych elementów, dwie właściwości, które w żaden sposób nie dają się pogodzić, jeśli spoglądamy na nie ze stanowiska naszej techniki, a więc także i naszego umysłu, który zawsze rozdziela w przestrzeni.

Lecz tak samo, jak rozdzielamy w przestrzeni, ustalamy

---

<sup>1</sup> *Ewolucja twórcza*, str. 135—137.

<sup>2</sup> *Ewolucja twórcza*, str. 1.

<sup>3</sup> *Ewolucja twórcza*, str. 141.

też w czasie. „Umysł nie jest stworzony na to — mówi Bergson — aby wyobrażać sobie *ewolucję* we właściwym znaczeniu tego słowa, t. j. ciągłość przemiany, która byłaby czystym ruchem”<sup>1</sup>. Umysł, jak twierdzi Bergson, jest zajęty przedewszystkiem potrzebami działalności i tak samo jak zmysły, ogranicza się do zdejmowania, od czasu do czasu, ze stawania się materji, widoków momentalnych, a przez to samo nieruchomych<sup>2</sup>, i wyobraża on sobie stawanie się jako szereg *stanów*, z których każdy jest jednorodny sam z sobą, a więc nie zmienia się<sup>3</sup>.

Umysłowi wreszcie wymyka się to, co jest *nowe* w każdej chwili jakiejś historii, a to dla tego, że stara się on zawsze odtwarzać, i to odtwarzać z tego, co dane. „Nie uznaje on nieprzewidywalności. Odrzuca wszelką twórczość. Że określone przyczyny prowadzą do określonego skutku, dającego się obliczyć w zależności od nich, — oto, co zadawała nasz umysł. Że cel określony wywołuje określone środki do swego osiągnięcia — to jeszcze możemy zrozumieć. W obu wypadkach mamy do czynienia z rzeczami znanymi, dołączającemi się do innych, również znanych i ostatecznie z powtarzającemi się, starymi faktami. Tu nasz umysł czuje się wygodnie... Ale, że każda chwila stanowi zwiększenie; że nowe zjawiska tryskają bez przerwy; że rodzi się forma, o której, gdy się raz wytworzyła, można bez wątpienia powiedzieć, iż jest ona skutkiem, uwarunkowanym przez swe przyczyny, lecz co do której nie można przypuścić, że zostało z góry przewidziane to, czem ona będzie, ponieważ tutaj przyczyny, jedyne w swoim rodzaju, są częścią skutku, ucieleśniły się jednocześnie z nim i są przezeń uwarunkowane w tym samym stopniu, w jakim go warunkują — to jest coś, co możemy w sobie czuć i przez sympatję poza sobą odgadywać, ale nie wyrazić w terminach czystego rozsądku, ani też, w ciasnym znaczeniu tego słowa, pomyśleć”<sup>4</sup>.

Myśl więc nasza w swej czysto logicznej postaci jest

---

<sup>1</sup> *Ewolucja twórcza*, str. 142.

<sup>2</sup> *Ewolucja twórcza*, str. 231—232.

<sup>3</sup> *Ewolucja twórcza*, str. 142.

<sup>4</sup> *Ewolucja twórcza*, str. 142—143.

podług Bergsona niezdolna do wyobrażenia sobie prawdziwej istoty życia, głębokiego znaczenia ruchu ewolucyjnego. „Stworzona przez życie w oznaczonych warunkach, aby działać na rzeczy oznaczone, jakże mogłaby objąć to życie, którego jest tylko pewną emanacją, lub pewną stroną? Pozostawiona przez ruch ewolucyjny w ciągu drogi, jakże mogłaby stosować się do samego ruchu ewolucyjnego w jego przebiegu? Z taką samą słusnością możnaby twierdzić, że część równa się całości, że skutek może wchłonąć z powrotem swoją przyczynę, lub że żwir pozostawiony na piasku, ma postać fali, która go przyniosła. W rzeczy samej czujemy to dobrze, że żadna z kategorii naszego myślenia, jedność, wielość, przyczynowość mechaniczna, rozumna celowość i t. d. nie stosuje się dokładnie do spraw życia: kto powie, gdzie się zaczyna i gdzie się kończy indywidualność, czy istota żyjąca jest jednością lub wielością, czy komórki łączą się w organizm, lub organizm rozdziela się na komórki? Próżno wtfaczamy świat żyjący w taką lub inną z naszych ram. Wszystkie ramy pękają. Są one zbyt ciasne, a przedewszystkiem zbyt sztywne, aby zawrzeć to, co w nich zmieścić chcemy”<sup>1</sup>.

To „niezrozumienie przyrodzone życia”<sup>2</sup>, które cechuje umysł nie oznacza jednak podług Bergsona, iżbyśmy wogóle byli pozbawieni zdolności poznania tego, czym jest życie. Poznanie istoty życia możemy mianowicie osiągnąć podług Bergsona za pomocą innej władzy poznawczej. Władzą tą jest intuicja<sup>3</sup>, t. j. „rodzaj sympatji intelektualnej”<sup>4</sup>, za pomocą

<sup>1</sup> *Ewolucja twórcza*, str. 2.

<sup>2</sup> *Ewolucja twórcza*, str. 144.

<sup>3</sup> Bergson zbliża intuicję do instynktu. Intuicja jest podług niego instynktem, który staje się „bezinteresownym, świadomym siebie samego, zdolnym do rozmyślenia o swym przedmiocie i do rozszerzania go nieograniczenie”, (*Ewolucja twórcza*, str. 153). Zaznaczyć należy, że Bergson przyjmuje, iż w instynkcie mamy do czynienia z wiedzą wrodzoną rzeczy, w przeciwieństwie do umysłu, w którym wiedza wrodzona dotyczy stosunków, (*Ewolucja twórcza*, str. 130).

<sup>4</sup> Jak słusznie zaznaczają Le Roy, Segond, Olgiami, nie użyłby Bergson po napisaniu *Ewolucji twórczej* terminu „sympatja intelektualna”. (P. Olgiami, *La Filosofia di Enrico Bergson*, 1914 str. 58). To określenie intuicji jako „sympatji intelektualnej” znajduje się w *Introduction à la Métaphysique*.

której przenosimy się do wnętrza przedmiotu, ażeby ująć to, co posiada on jedyne, nie dającego się wyrazić<sup>1</sup>. Intuicja przez sympatyczny związek, który wytwarza pomiędzy nami a resztą istot żyjących, przez uzyskane rozszerzenie naszej świadomości, wprowadza nas we właściwą dziedzinę życia, które jest przenikaniem się wzajemnem, twórczością nieograniczenie trwającą<sup>2</sup>. Daje ona nam, innemi słowy, podług Bergsona poznanie życia, które objawia się nam w intuicji jako proces twórczy, jako trwanie twórcze<sup>3</sup>, które prowadzi ciągle do powstawania czegoś nowego, nie dającego się przewidzieć.

Swoją teorię życia, która na pierwszy plan wysuwa twórczość życia i upatruje podstawę życia i jego twórczości w specjalnym rozmachu życiowym, przeciwstawia Bergson, jak już zaznaczyliśmy, zarówno mechanizmowi jaki finalizmowi. Odrzuca on jeden i drugi, jako teorie, pochodzenia intelektualistycznego, zniekształcające życie, jako teorie, które przyjmując, że wszystko jest z góry dane, pozbawiają czas czynnego charakteru i eliminują trwanie, na którym właśnie polega istota rzeczywistości<sup>4</sup>. Zarzuca Bergson koncepcji finalistycznej, zarówno

---

<sup>1</sup> *Introduction à la Métaphysique*, (włoskie tłumaczenie str. 17; znajduje się w książce E. Bergson, *La Filosofia dell'Intuizione*, 1909).

<sup>2</sup> *Ewolucja twórcza*, str. 154.

<sup>3</sup> Bergson kładzie szczególny nacisk na podstawowe znaczenie, które w jego filozofii posiada intuicja trwania. W swym liście do Höffdinga mówi on: „A mon avis, tout résumé de mes vues les déformera dans leur ensemble et les exposera par la même à une foule d'objections, s'il ne se place pas de prime abord et s'il ne revient pas sans cesse à ce que je considère comme le centre même de la doctrine: l'intuition de la durée. La représentation d'une multiplicité de „pénétration réciproque”, toute différente de la multiplicité numérique — la représentation d'une durée hétérogène, qualitative, créatrice — est le point d'où je suis parti et où je suis constamment revenu”. (Por. Höffding, *La Philosophie de Bergson*, 1917, Appendice, str. 160).

<sup>4</sup> Istota mechanicznych wyjaśnień polega, jak zwraca na to uwagę Bergson, na rozpatrywaniu przyszłości i przeszłości, jako dających się obliczyć w zależności od terażniejszości, skąd wynika twierdzenie, że *wszystko jest dane*. „W takiej doktrynie — twierdzi Bergson — mówi się jeszcze o czasie, wypowiada się ten wyraz, lecz nie myśli się wcale



jak i koncepcji mechanistycznej życia, że są one punktami widzenia, do których umysł nasz zostaje doprowadzony przez widok pracy ludzkiej, że stosują one do interpretacji przyrody pojęcia (pojęcie celowości i pojęcie przyczynowości mechanicznej), które się ukształtowały w związku ze spełnianiem działalności praktycznej i że jest to właśnie zbyt daleko idące zastosowanie tych pojęć<sup>1</sup>.

Zarzuca jeszcze Bergson koncepcjom tym, że zostają one narzucone umysłowi dlatego, że ten ostatni, będąc dostosowanym do działania z zewnątrz na materję, rozbija prąd rzeczywistości na odrębne, sztywne elementy i widzi w organizmie zbiorowisko, zbiorowisko cząsteczek i zbiorowisko faktów. „Spostrzegając w ustroju tylko części zewnętrzne w stosunku do innych części, rozsądek ma do wyboru tylko pomiędzy

---

o rzeczy samej. Czas bowiem jest tu pozbawiony czynnego charakteru, skoro zaś nic nie czyni, niczem nie jest”, (*Ewolucja twórcza*, 38). Ten sam zarzut eliminowania czasu czyni Bergson finalizmowi, wyraziwszy się ściślej, doktrynie celowości w klasycznym tego słowa znaczeniu. „Doktryna celowości w jej skrajnej postaci, jak ją znajdujemy np. u Leibniza, wymaga, aby rzeczy i istoty tylko wypełniały program, raz na zawsze nakreślony. Lecz jeżeli niema nic nieprzewidzianego, ani płodności wynalazczej, ani twórczości we wszechświecie, czas znowu staje się zbyteczny. Podobnie jak w hipotezie mechanistycznej i tu również przypuszcza się, że *wszystko jest dane*. Tak pojęty finalizm jest tylko mechanizmem na wywrot”. (*Ewolucja twórcza*, str. 39).

<sup>1</sup> „Błędem skrajnego finalizmu, — mówi Bergson — tak samo zresztą jak skrajnego mechanizmu, jest rozciąganie zbyt daleko zastosowania pewnych pojęć, przyrodzonych naszemu umysłowi. Pierwotnie myśleliśmy tylko po to, aby działać. Nasz umysł został odlany w modelu działalności. Rozmyślanie jest zbytkiem, gdy tymczasem działalność jest koniecznością. Otóż, aby działać, rozpoczynamy od postawienia sobie celu i tworzymy plan, a później przechodzimy do szczegółów mechanizmu, który go urzeczywistni. Ta ostatnia czynność jest możliwa tylko wtedy, gdy wiemy, na co możemy liczyć. Musieliśmy wydzielić z przyrody podobieństwa, pozwalające nam przewidywać przyszłość. Musieliśmy więc, świadomie lub nieświadomie, czynić użytek z pojęcia przyczynowości”. (*Ewolucja twórcza*, str. 43). W innym miejscu mówi jeszcze Bergson, że „zasadą rzemiosła jest, że potrzeba tego samego, aby otrzymać to samo”. (*Ewolucja twórcza*, str. 44).

dwoma sposobami wyjaśnienia: albo uważać organizację nieskończenie złożoną, (a przez to nieskończenie mądrą) za nagromadzenie przygodne, albo też odnieść ją do niepojętego wpływu jakiejś siły zewnętrznej, która zgrupowała elementy". „Ale ta złożoność — dodaje Bergson — jest dziełem rozsądku, ta niepojętość jest również jego dziełem”<sup>1</sup>. Tam, gdzie, jak to w szczególności ma miejsce w organizmie, umysł pokazuje nam części nieskończenie wielorakie, tam intuicja pokazuje nam przebieg prosty, wobec którego mechanistyczne i finalistyczne tłumaczenie ostać się nie mogą<sup>2</sup>.

Przystępując do oceny zapatrywań Bergsona, zaznaczyć przedewszystkiem należy, że Bergson, jak na to już nieraz zwrócono uwagę (np. Fouillée, Spaulding, Watts Cunningham), błędnie i zbyt ciasno pojmuje umysł i dynamizm jego działalności<sup>3</sup>. Stanowi obiektywnemu rzeczy odpowiada inna zupełnie koncepcja umysłu, niż ta, którą sformułował Bergson, koncepcja o wiele szersza, taka mianowicie, jaką przeciwstawił koncepcji Bergsonowskiej Watts Cunningham w swej książce *A study in the Philosophy of Bergson*. Cunningham opiera się w swych dociekaniach nad naturą dynamizmu myśli na dwóch zasadniczych

---

<sup>1</sup> *Ewolucja twórcza*, str. 214.

<sup>2</sup> „Życiowość — jak się wyraża Bergson — jest w każdym swym punkcie styczna z siłami fizycznymi i chemicznymi; ale te punkty są w rezultacie tylko poglądami ducha, który wyobraża sobie przystanki w takich lub innych chwilach ruchu, tworzącego krzywą. W rzeczywistości, życie tak samo nie jest wytworzone z pierwiastków fizyko-chemicznych, jak krzywa nie jest złożona z linii prostych” (*Ewolucja twórcza*, str. 32.) Podług Bergsona „życie jest ruchem, materjalność jest ruchem odwrotnym, i każdy z tych dwóch ruchów jest prosty, ponieważ materia stanowiąca świat, jest prądem niepodzielnym i niepodzielne również jest życie, które przez nią przechodzi, wykrawając w niej istoty żyjące. Z tych prądów drugi sprzeciwia się pierwszemu, pierwszy jednak uzyskuje coś od drugiego, wynika stąd między nimi *modus vivendi*, który jest właśnie organizacją” (*Ewolucja twórcza*, str. 213).

<sup>3</sup> Patrz Fouillée, *La pensée et les nouvelles écoles anti-intellectualistes*, 1911, Watts Cunningham, *A study in the philosophy of Bergson*, 1916, E. Gleason Spaulding, *A defense of analysis*, w zbiorowej książce *The new realism*, 1911.

twierdzeniach, dotyczących sądenia. Twierdzenia te wydają się Cunninghamowi czemś tak oczywistem, że wystarcza, zdaniem jego, samo ich sformułowanie, jako gwarancja dla ich przyjęcia.

Pierwsze twierdzenie polega na tem, że każdy akt sądenia, niezależnie od tego, jaki jest jego przedmiot, jest z natury swej czemś więcej niż tylko procesem analizy. Sąd, jak twierdzi Cunningham jest jednocześnie analityczny i syntetyczny; analiza i synteza są tylko dwoma stronami jednego i tego samego aktu.

Drugie twierdzenie, na którym opiera się Cunningham, polega na tem, że synteza (kategorja), która charakteryzuje każdy poszczególny akt sądenia, jest zdeterminowana nie przez mechanizm sądenia jako aktu myślenia, nie przez formę przyrodzoną sądu, lecz raczej przez naturę danych, z którymi sąd ma do czynienia. Niema, zdaniem Cunninghama, jakiegoś jednego rodzaju jedności takiej, jak zestawienie mechaniczne lub przestrzenne, którąby implikował wszelki akt sądenia jako taki; nie mamy prawa twierdzić, że sąd ipso facto jest ograniczony do tego lub innego specjalnego typu syntezy, lub że przez swą naturę jest niezdolny wyrażać inne typy syntezy. Przeciwnie, istnieje tyle różnych rodzajów syntezy, dostępnych mechanizmowi sądenia, ile jest kategorij zjawisk, znajdujących się w związku jedne z drugimi i będących przedmiotem możliwych sądów. Synteza, z którą mamy do czynienia w sądzie, może być rodzajem przestrzennego i czasowego zestawienia, lub też rodzajem organicznego i życiowego powiązania, czy też psychologicznego i teleologicznego przenikania się, zależnie od tego, czy natura zjawisk, które są przedmiotem sądu jest tego lub innego rodzaju.

„Niema nic — mówi Watts Cunningham — w naturze myśli, niema nic we właściwościach aktu sądenia, coby czyniło myśl z natury swej niezdolną ująć rzeczywistość w jej istocie, nawet jeśli ta rzeczywistość ma być pełna ruchu i życia i jeśli jej części mają się jakościowo przenikać; dla zjawisk takich myśl może kształtować i w rzeczywistości kształtuje odpowiednie kategorje”<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Watts Cunningham, *A study in the Philosophy of Bergson*, str. 90. Opierając się na przytoczonych tu wywodach, mówi Watts Cunningham: „So we must contend that all of Bergsons strictures on

Myśl, podług Watta Cunninghama, jest procesem interpretacji, przez który doświadczeniu zostaje nadana jedność i organizacja. Jest ona życiem umysłu, które znajduje wyraz w świadomem doświadczeniu jako całości.

Z powyższego punktu widzenia, jak zaznacza Watts Cunningham, niema nic we właściwościach myśli, coby zmuszało przyjąć, iż świat rzeczywistości, jeśli ma być uczyniony zrozumiałym, musi być wtłoczony w formy statyczne i przestrzenne. „Nie jesteśmy już więcej zmuszeni mówić, że cokolwiek jest myślane, musi ulec spacylizacji, że myśląc świat, ipso facto rozbijamy go na martwe fragmenty, które pozostają wiecznie wtłoczone w niezmiennie stosunki. Kategorie mechaniczne nie są jedynymi kategorjami, które umysł ma do swej dyspozycji. Przeciwnie kategorje, odnoszące się do życia i duszy, występują równie dobrze w sądzie, jak kategorje, odnoszące się do przyrody martwej i bezwładnej; stosunki organiczne i teleologiczne dają się równie dobrze pojąć i pomyśleć, jak stosunki przestrzenne”<sup>1</sup>.

Dla uzasadnienia tej szerszej koncepcji umysłu, z punktu widzenia której wyeliminowany zostaje radykalny dualizm poznawczy pomiędzy umysłem i intuicją, dla uzasadnienia podstawowej jedności poznania<sup>2</sup>, którem się człowiek posługuje w życiu codziennem, w nauce i w filozofji, dla uzasadnienia tego,

---

intelligence are beside the issue. They are directed against a conception of intelligence which is far removed from the conception held by those who maintain that intelligence is adequate to deal with reality. What Bergson is really criticising is the Kantian view of understanding—a view which, one might reasonably suppose, had long since been given up as false. There can be no question that it is a view which ought, in all justice, to be given up; it is a caricature of what intelligence really is”. Str. 90-91. Słowa te są ostre, ale zawierają jądro prawdy zarówno w tem, co dotyczy Bergsona, jak i w tem, co dotyczy Kanta, którego tablica kategorji nie uwzględnia powiązania życiowego i pojęć, służących do jego wyrażenia, jak całości, ewolucji, celowości.

<sup>1</sup> Watts Cunningham, op. cit str. 91-92. W sprawie tego szerszego ujęcia nauki o kategorjach p. Driesch, *Ordnungslehre*, 1923, Hoffding, *La pensée humaine*, 1911.

<sup>2</sup> Pomijam tu kwestję poznania w ekstazie mistycznej.

że, jak się wyraża Cunningham, „wiedza jest jedną, a nie dwójką” („knowledge is not two but one”<sup>1</sup>), powołać się można na dane introspekcji. Pokazuje nam ona, że ujmowanie przyczynowości twórczej, wzajemnego przenikania się, ciągłości zmian, jedności w wielości i t. p. innych treści, które odpowiadają treściom intuicji Bergsonowskiej (względnie innych filozoficznych intuicji), w swej naturze nie różni się bynajmniej od ujmowania treści przyczynowości mechanicznej i celowości i innych treści, odpowiadających poznaniu „umysłowemu” w znaczeniu Bergsonowskim; w jednym i w drugim wypadku mamy do czynienia z ujmowaniem stosunków, z sądami, w których jednocześnie tkwi moment syntetyczny i analityczny<sup>2</sup>; w jednym i w drugim wypadku, przy zdeterminowaniu treści sądów wchodzi w grę lub wchodzić mogą jedne i te same czynniki, którymi są treść danych obiektywnych, momenty natury uczuciowej, nawyknienia myślowe. Co się w szczególności tyczy roli rozmaitych tych czynników, od których zależy zdeterminowanie treści sądów, to introspekcja pokazuje nam, że wpływ czynników uczuciowych i nawyknień może być wyeliminowany, że w szczególności, gdy chodzi o rozstrzygnięcie zagadnień filozoficznych, możemy wytworzyć w sobie stan psychiczny, albo raczej nastawienie umysłowe, w którym determinowanie treści sądów następuje jedynie w zależności od danych obiektywnych; ten ostatni punkt jest szczególnie ważny ze względu na uzasadnienie wartości obiektywnej naszego poznania filozoficznego.

Powyższe dane introspekcji wykazują dobitnie słuszność szerszej koncepcji umysłu, którą z Wattssem Cunninghamem przeciwstawić możemy koncepcji Bergsonowskiej.

Wobec powyższych naszych wywodów, opartych na bezpośrednim badaniu właściwości i dynamizmu umysłu, tracą znaczenie wywody Bergsona, oparte na koncepcji genezy

---

<sup>1</sup> Watts Cunningham, op. cit. str. 93.

<sup>2</sup> Myśląc o przyczynowości twórczej, przenikaniu się, i t. p. musimy koniecznie rozróżniać w momencie analitycznym sądu terminy, pomiędzy którymi zachodzić ma ten stosunek przyczynowości twórczej, wzajemnego przenikania się i t. p.

i pierwotnego przeznaczenia umysłu i dotyczące zdolności poznawczych umysłu. Zresztą, jak to wykazał Fouillée<sup>1</sup>, Bergsonowska koncepcja o pierwotnym przeznaczeniu praktycznym umysłu prowadzi, jeśli ją konsekwentnie rozwinać, do konkluzji przeciwnych tym, które wyciąga z niej Bergson, prowadzi do szerszej koncepcji umysłu, niż ta, którą on formułuje; warunki życia wymagają bowiem nie tylko przystosowania umysłu do środowiska materialnego, lecz również i do środowiska społecznego, a co zatem idzie, przeznaczeniem umysłu jest nie tylko poznanie materji, lecz również poznanie społeczeństwa i życia psychicznego człowieka.

Opierając się na tej szerszej koncepcji umysłu, którą przyjmujemy z Wattsem Cunninghamem, koncepcji, która wykazuje zasadnicze uprawnienie interpretacji intelektualnej życia, opierając się również na analizie czynników, determinujących treść sądu, stwierdzającego, że w życiu mamy do czynienia z realizacją celów, stwierdzić będziemy mogli, że, jeśli wprowadzamy finalizm do biologji, to czynimy to ze względu na stan obiektywny rzeczy, nie zaś zmuszeni przez właściwości i nawyknienia naszego umysłu; ten stan rzeczy obiektywny polega w ostatecznej analizie na harmonijnem połączeniu i współdziałaniu licznych, różnorodnych szczegółów budowy lub procesów, prowadzającym do osiągnięcia wspólnego wyniku, którym jest istnienie osobnika, gatunku, lub życia wogóle<sup>2</sup>, i na głęboko logicznym charakterze takiego połączenia i współdziałania; taki stan rzeczy implikuje

---

<sup>1</sup> Fouillée, *La pensée et les nouvelles écoles antiintellectualistes*, 1911, str. 77—78.

<sup>2</sup> Ten stan rzeczy odpowiada temu, co Göblot nazywa „convenance complexe”, którą z punktu widzenia swej empirycznej teleologii uważa on za oznakę celowości, czyli stosunku środka do celu, p. Göblot, *Traité de Logique*, 1918 (str. 350 i nast.) i *Le système des Sciences*, 1922 (str. 118 i nast.). Słusznie zaznacza Göblot że: „Ce n'est pas la perfection de la convenance, l'exactitude de l'adaptation qui donne de la force à la preuve, c'est sa complexité. L'oeil humain est un organe complexe, ce n'est pas un organe parfait. Helmholtz a dit que, si un constructeur livrait à un physicien un instrument d'optique ayant autant de défauts que l'oeil humain, ce physicien le refuserait. Mais si l'oeil humain est fort imparfait,

sam przez się finalistyczną interpretację<sup>1</sup>; dodać należy, że na korzyść finalizmu przemawiają w szczególności jeszcze z wielką siłą przejawy analogii pomiędzy urządzeniami w organizmach a tworam i techniki ludzkiej<sup>2</sup>.

Na jedną okoliczność, dotyczącą psychogenezy sądu stwierdzającego, że w życiu mamy do czynienia z realizacją celów, zwrócić należy szczególną uwagę. Moment syntetyczny w sądzie tym nie polega na zwyczajnej syntezie elementów wyodrębnionych w jego momencie analitycznym, lecz oparty on jest na „rozumieniu”, pojmowanem jako „ujmowanie niezmiennego znaczenia, które jest zamknięte w czasowo-przestrzennych zjawiskach” (Buytendijk<sup>3</sup>). Wzięte w powyższem znaczeniu „rozumienie” prowadzi nas właśnie, jak słusznie twierdzi Buytendijk, do

---

il est fort complexe. A mesure que s'ajoutent les unes aux autres des relations de convenance toujours plus nombreuses et convergeant vers le même résultat, il devient plus difficile de douter que ce résultat ne soit une fin”. (*Le système des sciences*, str. 120).

<sup>1</sup> Por. rozdział I książki M. Morawskiego *Celowość w naturze*, (1911), szczególnie str. 16 i nast.

<sup>2</sup> Por. R. H. Francé, *Die technischen Leistungen der Pflanzen*, 1919, *Die Pflanze als Erfinder*, 1921, *Bios. Die Gesetze der Welt*, 1923 i A. Wagner, *Das Zweckgesetz in der Natur*, 1923; *Die Vernunft als Pflanze*, 1924; *Der „Organische Staat“*, 1926. Analogja pomiędzy urządzeniami w organizmach, a tworam i techniki ludzkiej posłużyła Francé' mu i Wagnerowi do przeprowadzenia systematycznego rozpatrywania organizmów, które nazywają oni biotechnicznym; ten punkt widzenia biotechniczny łączą oni z finalizmem psychobiologicznym. O punkcie widzenia biotechnicznym u niektórych dawniejszych autorów, mianowicie Du Prela i Kappa, p. Twardowski, *Rozprawy i artykuły filozoficzne*, 1927. Zaznaczyć należy, że finaliści nieraz powołują się na analogje pomiędzy urządzeniami w organizmach i tworam i techniki ludzkiej, lecz nikt na taką skalę i tak systematycznie nie rozwinął w biologji punktu widzenia biotechnicznego, co Francé i Wagner.

<sup>3</sup> Por. Buytendijk, *Über das Verstehen der Lebenserscheinungen*, 1926, str. 17. Buytendijk przeciwstawia rozumienie (Verstehen) objaśnianiu (Erklären), tj. czynieniu jakiejś rzeczy jasną i rozłożeniu jej na najdrobniejsze szczegóły i pojmowaniu (Begreifen) faktów, tj. ujmowaniu ich w sieć pojęć i ich podziałowi na kategorie, p. Buytendijk, *Die Weisheit der Ameisen*, 1926, str. 12, por. również, *Über das Verstehen der Lebenserscheinungen*, str. 17—18. Buytendijk wskazuje na pokrewieństwo, które istnieje pomiędzy jego stanowiskiem a „rozumiejącą” psychologią Dilthey'a Jaspersa. O „rozumiejącej” biologji p. również: A. Müller, *Das Individualitätsproblem*, 1924 str. 24 i nast.

poznania tego, czem właśnie jest życie. Ono też prowadzi nas w szczególności do poznania, że w zjawiskach życiowych mamy do czynienia z realizacją celów<sup>1</sup>. Co się tyczy znaczenia analogii pomiędzy urządzeniami w organizmach, a tworam i techniki ludzkiej, to odgrywa ona rolę pomocniczą w stosunku do rozumienia; kieruje ona niem, nasuwa mu wnioski i również służyć może do potwierdzenia słuszności tego, co nam mówi rozumienie.

Koniecznym warunkiem rozumienia, jak słusznie zaznacza Buytendijk, jest to, ażeby jedność zespalająca części, nie była rozbita<sup>2</sup>. „Rozumienie”<sup>3</sup> jest poznaniem, opartem na ogarnianiu całości kształtu faktów lub elementów, jest ono odkrywaniem w takim całości kształcie głębokiego znaczenia faktów. Ogarniając w ich całości kształcie organizmy<sup>4</sup> i ich zespoły, odkrywamy głębokie znaczenie, zamknięte w czasowo-przestrzennych przejawach życia, a znaczeniem tem jest to, że w organizmach i ich zespołach (jak również zresztą w poszczególnych ich czynnościach i urządzeniach), wyraża się pewna całość i to, że zjawiska i urządzenia życiowe, w których wyrażają się te lub inne całości, służą właśnie do realizacji celu, którym jest istnienie, względnie rozwój tych całości<sup>5</sup>.

---

<sup>1</sup> Podług Buytendijka zjawiska życiowe mogą być „rozumiane” jako działanie („Handlung”) i jako wyraz (Ausdruck), mianowicie jako wyraz bogactwa natury istot żywych, p. *Über das Verstehen*, str. 18 i nast. i *Die Weisheit*, str. 13 i nast.

<sup>2</sup> *Über das Verstehen*, str. 20.

<sup>3</sup> Zaznaczyć należy w związku z odrzuceniem przez nas Bergsonowskiego dualizmu poznawczego, że „rozumienie”, tj. ujmowanie znaczenia, zamkniętego w czasowo-przestrzennych zjawiskach, jest ujmowaniem stosunków, zawierającym w sobie moment analityczny i syntetyczny i z tego względu nie wykracza ono poza granice poznania umysłowego.

<sup>4</sup> Słusznie mówi Buytendijk: „Für ein Verstehen der Lebenserscheinungen ist das Wahrnehmen der ungeteilten Einheit unerlässliche Bedingung, weil das Ganze in den Teilen zum Ausdruck kommt, und die Teile sich auf die Tätigkeit des Ganzen beziehen” (*Über das Verstehen*, str. 20).

<sup>5</sup> Innemi słowy powiedzieć możemy: właściwości obiektywnego stanu rzeczy w świecie organicznym, które poznajemy, badając fakty, implikują teleologiczną determinację; zdajemy sobie z tego sprawę w akcie rozumienia.



Zaznaczyć należy, że ten moment teleologiczny, tkwiący w przejawach życia organicznego dostrzegamy właśnie poprzez moment scalenia. Pierwotny jest tu akt rozumienia, prowadzący do odkrycia, że w organizmach i zjawiskach życiowych wyraża się pewna całość; akt ten odpowiada temu, co Driesch nazywa „Schau der Bedeutung Ganzheit”<sup>1</sup> (bezpośredniem poznawaniem znaczenia całości). Dopiero na podstawie pierwotnego aktu rozumienia i po sposobie, w jaki wyraża się całość w przejawach życia organicznego odkrywamy, jako dalszy etap rozumienia, moment teleologiczny. Z tego punktu widzenia powiedzieć możemy, że całości, które znajdują wyraz w świecie istot żywych i w każdym organizmie w szczególności objawiają się nam jako coś, w czym tkwi moment teleologiczny.

---

<sup>1</sup> Driesch, *Das Ganze und die Summe*, 1921, str. 4. Podług Driescha pojęcie „całości”, albo para pojęć „całość” i „części”, zarówno jak znaczenia „to”, „tyle”, „stosunek” etc. należą do praznaczeń, albo praznaków porządku w świecie tego czegoś, co nasze ja znajduje przed sobą. Takie praznaczenia nie dają się ani wyprowadzić, ani określić. Mogę tylko bezpośrednio poznawać („schauen”), że to coś, co znajduje się przede mną jest przesiąknięte przez te znaczenia i że one właśnie czynią z niego coś, w czym jest ład. Patrz Driesch, *Ordnungslehre*, 1923, str. 89 i 285, *Philosophie des Organischen*, 1921, str. 555 i nast. *Das Ganze und die Summe*, 1921, str. 4—5. Jako praznak porządku jest całość, podług Driescha, kategorią. Zaznaczyć należy, że kategorie są, podług Driescha, formami porządku. Określając pojęcie kategorii w „*Philosophie des Organischen*”, mówi Driesch, że kategorie nie są dla niego „Stamm-begriffe des reinen Verstandes” lecz „Ordnungsformen des Etwas insoweit es Natur ist”, (str. 538). W „*Ordnungslehre*” zaznacza on, że „Kategorie soll nur eine einen Seinskreis in seiner Gesamtheit ordnende Bedeutung heissen, eine Bedeutung, welche in jeder für diesen Seinskreis bestehenden Sondersetzung mit darin liegt. Da wären denn also die Ordnungsreichen Kategorien für alles Gegenständliche, Kausalität und ihre Genossen Kategorien für alles Naturgegenständliche” (str. 213). W związku ze swem obiektywistycznym ujęciem kategorii zarzuca właśnie Driesch Kanto wi jego subiektywistyczne ujęcie tych ostatnich: „Kant versubjektiviert — mówi Driesch — seine ganze Kategorienlehre und manche seiner Anhänger übertreiben noch den Fehler des Meisters. Er untersucht gar nicht das bewusst gehabte Etwas auf seine Formen der Ordnung hin, er treibt vielmehr eine „Analytik des reinen Verstandes” und wenn er sie

Finalistyczna interpretacja zjawisk życiowych jest więc oparta na poznawaniu całości, wyrażających się w świecie istot żywych; te całości wyrażają się w harmonijnem scaleniu albo, wyraziwszy się dokładniej, we wzajemnem, funkcjonalnem implikowaniu i uzupełnianiu się części<sup>1</sup>, dzięki któremu całość istnieć i utrzymywać się może i w podporządkowaniu części ogólnemu planowi organizacyjnemu, który stanowi moment wyodrębniający całość i jej podłoże z ich środowiska. Z istoty całości organicznej wypływa, że nie można jej w dowolny sposób pozbawiać części, nie narażając jej na zniszczenie; wśród części całości jedne są mniej, drugie więcej istotne; jeśli pozbowimy całości jakiejś jej istotnej części, utrzymać się ona nie może<sup>2</sup>.

W poszczególnych organizmach normalnie wyraża się jedna, osobnikowa całość i szczegóły mogą być w organizmie mniej lub więcej kompletnie całości tej podporządkowane; całość jednak może

---

einmal, wie es ja gar nicht anders geht, dem Etwas, dem Gegenständlichen selbst zuwendet, dann heisst es doch immer gleich wieder, dass „eigentlich“ der Verstand, aber nicht das Etwas untersucht werde, denn alle Formen habe „die Natur unseres Gemütes ursprünglich hineingelegt“ in die Erfahrung. Woher weiss er das? Wie kann er es überhaupt wissen im Anfange aller Philosophie?... Auf alle Fälle ist für die unbefangene Schau weder von einem „rohen“ Stoff, noch von einer bewusst formenden Tätigkeit auch nur das mindeste vorfindlich. Der schlichte allein unbezweifelbare dreieinige Sachverhalt Ich habe beiwusst ein Etwas in Ordnung, gehört vielmehr an den Ausgang der Philosophie, und dann entsteht sofort die Aufgabe der Logik, d. h. die Aufgabe sich Rechenschaft zu geben, worin denn jene „Ordnung“ bestehe“. (*Philosophie des Organischen*, str. 537 — 538). Z punktu widzenia obiektywistycznego, który przyjmuję, godzę się zasadniczo na stanowisko Driescha w sprawie kategorii i na sąd Driescha o Kancie. Analiza psychologiczno-poznawcza, którą skierowałem przeciwko Bergsonowi, mogłaby być równie dobrze skierowana przeciw Kantowi, przeciwko jego teorii kategorii, jak i przeciwko jego pogładowi na celowość, jako zasadę regulatywną.

<sup>1</sup> Tego wzajemnego, funkcjonalnego implikowania i uzupełniania się brak w całościach, wyrażających się w świecie nieorganicznym.

<sup>2</sup> Należy jeszcze zaznaczyć, że moment ciągłości przestrzennej pomiędzy częściami nie jest istotny dla całości organicznej, świadczy o tem dobitnie brak ciągłości przestrzennej pomiędzy składnikami całości (t. j. w danym wypadku organizmami), wyrażających się w zespołach organizmów,

się wyrażać niekompletnie lub niedoskonale w organizmie, (gdy brak jakichś narządów, lub gdy są one zniekształcone), w organizmie również może się wyrażać więcej niż jedna osobnikowa całość, jak to ma miejsce u różnych potworów<sup>1</sup>. Przy zjawiskach rozrodu w częściach już istniejącego organizmu zaczyna się wyrażać nowa całość. Całości osobnikowe, wyrażające się w poszczególnych organizmach, mogą być wyraźnie wyodrębnione i oddzielone jedne od drugich, lub też mogą one być zespolone jedne z drugimi, mniej lub więcej ściśle, jak to ma miejsce w kolonjach organizmów i w wypadkach ściślejszej symbiozy; w pierwszym wypadku całości utrzymują się samodzielnie, w drugim zaś przy wzajemnym ściśłym współdziałaniu, pomimo tego współdziałania jednak każda całość wyraża się jako całość i jako całość, w ostatecznej analizie, utrzymuje sama siebie, zużytkowując współdziałanie innych.

Gdy mówimy, że w organizmie lub zespołach organizmów wyraża się pewna całość i gdy mówimy o sposobach tego „wyrażania się”, używamy zwrotów, które ściśle odpowiadają obiektywnemu stanowi rzeczy. Pojęcie całości, o tyle, o ile mówimy o jej wyrażaniu się w świecie organicznym, daje się ściśle stosować w biologii i nie można podnieść zarzutów przeciwko uprawnieniu tego stosowania. W szczególności daje się ono ściśle zastosować, gdy rozpatrujemy poszczególne organizmy. Stosując je w powyższy sposób, unikamy różnych trudności<sup>2</sup> związanych

---

a mianowicie w gatunkach, w państwach zwierząt, lub wreszcie w zespole wszystkich istot żywych. Znane są również fakty przejściowego braku ciągłości pomiędzy częściami tego samego organizmu, fakty, które polegają na tem, że blastomery rozwijającego się zarodka rozdzielają się i rozchodzą, aby później się połączyć; fakty tego rodzaju znane są u niektórych niższych zwierząt (np. u wypławka Planarii, u meduzy Oceanii), p. Goette *Die Entwicklungsgeschichte der Tiere*, 1921 str. 37, M. Heidenhain, *Formen und Kräfte in der lebendigen Natur*, 1923 str. 113, J. Dembowski *Zasady biologji ogólnej*, 1926 str. 91.

<sup>1</sup> p. J. Tur *Potwory i ich rozwój*, 1927.

<sup>2</sup> Na trudności te nieraz zwracano uwagę, poddając krytyce stosowanie pojęcia osobnika do organizmu, p. np. W. Mackenzie, *Alle fonti della vita*, 1916; R. Anthony, *Le determinisme et l'adaptation morphologiques* 1923; Ch. Mercier, *Individuality*, (Mind, 1918 r. № 105).

z rozpatrywaniem organizmu jako osobnika w ścisłym tego słowa znaczeniu, t.j. jako tworu niepodzielnego, będącego całością w sobie zamkniętą, wyodrębnioną ze środowiska i samodzielnie utrzymującą się, jako „ens unum in se, divisum ab aliis”, jako to, co posiada rzeczywistą jedność i niezależność, i dzięki temu istnieje, jako coś wyodrębnionego od innych<sup>1</sup>.

Należy tu poświęcić jeszcze kilka słów stanowisku Bergsona w sprawie stosowania pojęcia osobnika do organizmu.

Bergson przyjmuje, że podczas gdy podział materji na ciała odosobnione jest względny w stosunku do naszego postrzegania, a ustanawianie zamkniętych układów punktów materialnych jest względne w stosunku do naszej nauki, ciało żyjące zostało odosobnione i zamknięte przez samą naturę. „Składa się ono z części różnorodnych, które się nawzajem dopełniają. Spełnia ono czynności rozmaite, które się nawzajem warunkują. Jest to *osobnik*, a o żadnym innym przedmiocie, nawet o kryształach, nie można tego powiedzieć, ponieważ kryształ nie posiada ani różnorodności części, ani różnaitości czynności”<sup>2</sup>.

W powyższych słowach Bergson przypisuje ciału żyjącemu charakter osobnika. Czyni jednak zaraz ograniczenia co do znaczenia, w jakim można stosować termin osobnika do organizmu. Zaznacza on mianowicie, że indywidualność zawiera nieskończoną ilość stopni i, że nigdzie, nawet u człowieka, nie jest w pełni urzeczywistniona. To nie wystarcza jednak, podług Bergsona, aby jej nie uznać za charakterystyczną właściwość życia. „Biolog, postępujący na wzór geometrii, zbyt łatwo święci tu triumf nad naszą niemożnością podania ścisłego i powszechnego określenia indywidualności. Określenie doskonale stosuje się tylko do rzeczywistości gotowej. Otóż życiowe właściwości nie są nigdy zupełnie urzeczywistnione, lecz zawsze znajdują się na drodze do urzeczywistnienia, są to nie tyle *stany*, ile raczej *dążności*. A dążność tylko wtedy osiąga wszystko, co ma na celu, gdy żadna inna dążność jej się nie sprzeciwia:

---

<sup>1</sup> Patrz Bouyssonie, *Vie et réalité*, w książce zbiorowej, *Où chercher le réel*, przez J. Chevalier, A Forest etc. 1927, str. 111.

<sup>2</sup> Bergson, *Ewolucja twórcza*, str. 16—17.

jakżeby ten wypadek mógł zająć w dziedzinie życia, gdzie, jak wykażemy, zawsze istnieją przeciwne dążności, zawarte w sobie nawzajem. W szczególności zaś, gdy chodzi o indywidualność, powiedzieć można, że jeśli dążność do indywidualizacji jest wszędzie obecna w świecie organicznym, za to też wszędzie jest zwalczana przez dążność do reprodukcji<sup>1</sup>. Indywidualność wtedy tylko byłaby doskonała, gdyby żadna część, oddzielona od ustroju nie mogła żyć osobno. Lecz reprodukcja stałaby się wtedy niemożliwa. Czemże jest ona bowiem, jeśli nie odtworzeniem nowego ustroju z fragmentu oddzielonego od starego? Indywidualność gości więc u siebie swego wroga”<sup>2</sup>.

Ze swych dociekań nad zagadnieniem indywidualności w świecie organicznym wyprowadza Bergson wniosek ostateczny, twierdząc, że „indywidualność nie jest nigdy doskonała, że często trudno, czasem zupełnie nie można powiedzieć, co jest osobnikiem, a co nim nie jest, lecz życie jednakowoż objawia dążność w kierunku indywidualności i usiłuje wytwarzać układy, z natury swej odosobnione, z natury swej zamknięte”<sup>3</sup>.

Trudno nie przyznać racji wywodom Bergsona o tyle, o ile skierowane są one przeciwko klasycznej koncepcji organizmu jako osobnika. Organizm nie może być rozpatrywany jako osobnik w ścisłym, klasycznym tego słowa znaczeniu. W organizmach, jak słusznie twierdzi Bergson, przejawia się tylko dążność<sup>4</sup> do przyjęcia formy bytu osobniczego, której przeciwdziała dążność do rozmnażania się i dążność do łączenia się z innymi organizmami, (której wyrazem jest łączenie się organizmów w społeczeństwa i kolonie<sup>5</sup>). Tej dążności do przyjęcia formy bytu osobniczego odpowiada jednak wyrażanie się w organizmach pewnej całości i jeśli indywidualność orga-

---

<sup>1</sup> Por. Armin Müller, *Das Individualitätsproblem und die Subordination der Organe*, 1924, str. 5 i 82 i nast.

<sup>2</sup> Bergson, op. cit. str. 17.

<sup>3</sup> *Ewolucja twórcza*, 18—19.

<sup>4</sup> W przeciwieństwie do Bergsona, powiem jednak, że właściwości życiowe występują nie tylko jako dążności, lecz i jako stany.

<sup>5</sup> Patrz *Ewolucja twórcza*, str. 220 i nast.

nizmu nie jest nigdy doskonała, to całość przeciwnie, znajduje w świecie organicznym i w poszczególnych organizmach swój wyraz kompletny, jeśli pominąć niektóre wypadki potworności. Powiedzieć więc możemy, że, jeśli pojęcie organizmu, jako osobnika, nie znajduje nigdy ścisłego zastosowania w przyrodzie, to przeciwnie, posługując się pojęciem całości i mówiąc o wyrażeniu się całości w organizmach, wyrażamy się w sposób zupełnie ścisły, odpowiadający obiektywnemu stanowi rzeczy w organizmach i chronimy w ten sposób w szczególności analizę pojęciową życia od antyintelektualistycznych ataków.

Na jeden jeszcze punkt należy zwrócić uwagę w związku z rozpatrywaniem organizmu pod kątem dążności do indywidualizacji. Mówiąc o dążności do indywidualizacji, tem samem uznajemy istnienie momentu teleologicznego, związanego z indywidualizacją. W rzeczy samej, w dążności jako takiej tkwi już moment teleologiczny. Słowo dążność, jak słusznie zaznacza, krytykując Bergsona, De Sarlo, albo nie oznacza nic, albo zawiera w sobie ideę celu, który, świadomy czy też nie, musi zawsze być przyjęty jako składnik dążności<sup>1</sup>. Ten charakter teleologiczny dążności objawia się szczególnie wyraźnie wtedy, kiedy z realizacją dążności jest związane scalenie różnorodnych procesów, jak to właśnie ma miejsce, gdy w grę wchodzi dążność do indywidualizacji.

Powrócimy jeszcze do samego aktu „rozumienia”, który prowadzi do finalistycznej koncepcji życia. Aby ten akt rozumienia mógł nastąpić, konieczną jest rzeczą, aby całokształt faktów, na ogarnięciu którego on się opiera, był możliwie dokładnie zanalizowany, tj. aby możliwie dokładnie były rozróżnione jego składniki, ich wzajemny stosunek i różne cechy całości, które dają się w niej ująć bez właściwego aktu rozumienia.

To uzależnienie koncepcji finalistycznej od analizy stara się właśnie Bergson wyzyskać przeciwko finalizmowi; twierdzi on, że analizując rzeczywistość, zniekształcamy ją, sztucznie rozbijając ją na części, części zewnętrzne w stosunku do drugich części,

---

<sup>1</sup> De Sarlo, *Il Pensiero Moderno*, 1915, str. 302.

i że właśnie taka sztucznie rozbita i zniekształcona rzeczywistość stanowi podstawę finalizmu. Powołując się na świadectwo świadomości, możemy jednak, zwalczając Bergsonowskie zapartywanie się na analizę<sup>1</sup>, stwierdzić, co następuje: analiza bynajmniej nie polega na sztucznym rozbijaniu rzeczywistości na elementy, zewnętrzne w stosunku do drugich elementów, a tylko na rozróżnieniu rozmaitych szczegółów w określonym przedmiocie poznania i stosunków, zachodzących pomiędzy temi szczegółami. Stosunki te, rozróżnione przez analizę, mogą być najróżnorodniejszego rodzaju, analiza pod tym względem bynajmniej nie jest ograniczona do jakiejś określonej kategorii stosunków. Stosunki te w szczególności mogą równie dobrze polegać na wzajemnym przenikaniu się terminów, jak i czynić z nich elementy zupełnie odrębne jedne od drugich; w jednym i w drugim wypadku natura stosunków, rozróżnionych przez analizę, zostaje poznana i mowy być nie może o jakimś koniecznym zniekształceniu rzeczywistości. Śmiało powiedzieć możemy, że jeśli analiza naukowa rozróżnia w organizmie wielość elementów zewnętrznych w stosunku do drugich elementów, wielość odrębnych, często różnorodnych elementów, równie dobrze procesów, jak składników budowy lub związków (czynników) rozwojowych, to czyni ona to właśnie dlatego, że zmusza ją do tego stan obiektywny rzeczy; to samo powiedzieć należy o rozróżnieniu w szerszych, organicznych, t. j. wieloosobnikowych całościach wielości elementów pod postacią osobników organicznych; realność elementów zewnętrznych w stosunku do drugich elementów i wyodrębnionych jeden od drugiego jest tu szczególnie namacalna. Zaznaczyć jednak należy, że uzasadnienie finalizmu jest niezależne od uprzedniego rozróżnienia elementów zewnętrznych w stosunku do drugich elementów; charakter teleologiczny stosunków, którym podlegają rozróżnione elementy jest niezależny od tego, czy te elementy są bezwzględnie wyodrębnione jedne od drugich, czy też istnieje między niemi ciągłość i wza-

---

<sup>1</sup> W bardzo dobry sposób przeprowadza Spaulding obronę analizy przeciwko atakom Bergsona w pracy, *A defense of analysis*, w *New realism*, 1911.

jemne przenikanie się. Istotne znaczenie z punktu widzenia uzasadnienia finalizmu posiada tylko sama systematyzacja, samo harmonijne zróżnicowanie i wzajemne uzupełnianie się w łonie różnorodności, jest zaś rzeczą obojętną, czy składniki tej różnorodności są całkowicie wyodrębnione jedne od drugich, czy też nie.

Bergson zarzuca finalizmowi, że jest on punktem widzenia, do którego prowadzi widok pracy ludzkiej, że stosuje on nieprawie do interpretacji życia pojęcie, które ukształtowało się w związku z działalnością praktyczną człowieka. Odpowiedzieć możemy Bergsonowi, że nie tylko widok pracy ludzkiej, ale i widok wewnętrznego biegu naszego życia psychicznego z występującymi w niem dążnościami, zamiarami, decyzją woli prowadzi do punktu widzenia finalistycznego. O ile zaś chodzi o samo stosowanie do organizmów pojęcia, zdobytego, czy to na widok działalności praktycznej człowieka, czy też na widok wewnętrznego biegu życia psychicznego, to stwierdzić musimy, że stosowanie to jest właśnie spowodowane przez stan obiektywny rzeczy, a nie jest bynajmniej wynikiem specjalnego jakiegoś nawyknienia umysłu. O ile chodzi o samo uzasadnienie przenoszenia pojęcia celowości, rozpatrywanego jako czegoś zdobytego na widok działalności praktycznej człowieka, to szczególnie wymowna jest daleko idąca analogia pomiędzy licznymi strukturami organicznymi, t. j. wytworami działalności organicznej-morfogenetycznej, a wytworami techniki ludzkiej. Biotechnika szczególnie dobitnie przemawia za finalizmem i przeciwko krytyce Bergsonowskiej; świadczy ona dobitnie, że działalność techniczna człowieka i działalność organiczna mają w sobie coś wspólnego i że tym wspólnym momentem może być tylko determinacja teleologiczna jednej i drugiej.

Z punktu widzenia bronionej tu przez nas finalistycznej teorii życia uznać nie możemy twórczości życia, wziętej w znaczeniu, jakie terminowi temu daje Bergson. Przyznać natomiast trzeba, że proces życiowy o tyle, o ile prowadzi on do powstawania nowych przejawów życia, nowych z punktu widzenia życia poszczególnych osobników, czy też z punktu widzenia filogenezy (i szczególnie w tym ostatnim wypadku), posiada charakter



rozmachu twórczego, może być nazwany procesem twórczym. Ta twórczość życia jednak podlega zawsze w tem, co w niej jest istotnego, teleologicznej determinacji; determinacja teleologiczna należy do istoty rozmachu twórczego. Ten moment teleologiczny, w pewnej mierze zresztą, sam Bergson wprowadza do swej koncepcji twórczości życia, gdy mówi o uwarunkowaniu przyczyn przez skutki. Życie jednak zależne jest od czynników materialnych; ta zależność i możliwe zaburzenia determinacji teleologicznej tłumaczą nam powstawanie w organizmach właściwości, zupełnie przypadkowych z punktu widzenia całości, wyrażających się w organizmach, właściwości, które mogą być obojętne, a nawet szkodliwe z punktu widzenia życia, tłumaczą one nam innemi słowy fakt, że wśród powstających właściwości organizmu niejedno wykracza poza ramy teleologicznej determinacji. To wykraczanie poza ramy teleologicznej determinacji, z którym mamy do czynienia w organizmach, jest jednak zjawiskiem drugorzędem, drugoplanowem, towarzyszącem działalności twórczej życia, a nie zjawiskiem podstawowem, wynikającym bezpośrednio z rozmachu twórczego życia. Zaznaczyć należy, że te przejawy życia, przypadkowe, wybiegające poza ramy determinacji teleologicznej, stanowią niejako tło — w szczególności powiedzieć to należy z punktu widzenia filogenezy o obojętnych lub dysteleologicznych przejawach zmienności — na którym wyraźnie zarysowuje się teleologicznie zdeterminowana twórczość życia.

Oprócz momentu twórczości w Bergsonowskiem trwaniu odgrywa istotną rolę moment mnemoniczny, którym zająć się jeszcze tu musimy.

Rozpatrując ustrój żyjący, jako coś, co trwa, dowodzi Bergson, że „jego cała przeszłość przedłuża się w teraźniejszość, pozostaje w niej aktualna i czynna. Inaczej czyż możnaby pojąć, że przechodzi on okresy zupełnie prawidłowe, że zmienia wiek, słowem, że ma historję?”<sup>1</sup>. „Wszędzie, gdzie cośkolwiek żyje,— mówi w innem miejscu Bergson — jest gdzieś księga otwarta,

---

<sup>1</sup> Bergson, *Ewolucja twórcza*, str. 19.

w której zapisuje się czas”<sup>1</sup>. Trwanie, podług Bergsona, „jest to ciągły postęp przeszłości, która wgrzyza się w przyszłość i narbrzmiewa, idąc naprzód”. Narastając bez przerwy, przeszłość, jak twierdzi Bergson, zachowuje się nieograniczenie i przechowuje się ona przytem sama przez się automatycznie<sup>2</sup>.

Bergson ma rację, gdy przypisuje elementowi mnemonicznemu rolę istotną w życiu. Ten element mnemoniczny wprowadza jednak do życia moment teleologiczny. Ten element mnemoniczny nie sprowadza się do samego tylko automatycznego przechowywania się przeszłości; polega on również na tem, że to, co było w przeszłości wywiera wpływ kierowniczy, regulujący na to, co w terażniejszości ma miejsce, na aktualny przebieg procesów, na aktualny przebieg determinacji teleologicznej; a nieraz wynik przeszłej działalności staje się wprost celem dla stawania się w terażniejszości; ma to mianowicie miejsce przy odtwarzaniu celowych reakcyj przystosowawczych, które tak wielką rolę odgrywa w życiu osobnika i w życiu gatunków i które stanowi w szczególności moment istotny w dynamizmie utrwalania i morfogenezy dziedziczne przekazywanych przystosowań. Taki stan rzeczy oznacza wyraźnie, że element mnemoniczny wprowadza do życia moment teleologiczny, a co zatem idzie, rozpatrywanie życia pod kątem trwania prowadzi nas, ze względu na składnik mnemoniczny trwania, do finalistycznej interpretacji życia.

Przytoczyliśmy, streszczając zapatrywania Bergsona, jego słowa o tem, że żadna z kategorii naszego umysłu nie stosuje się dokładnie do spraw życia.

Na te słowa Bergsona odpowiedzieć możemy, że świat istot żyjących daje się doskonale wtłoczyć w ramy naszego poznania pojęciowego.

Nie powiem wprawdzie, że organizm jest wprost wielością, lub wprost jednością. Powiem, że wyraża się w nim całość, czyli wielość w jedności (jak się wyraża Kappers: „manyin-

---

<sup>1</sup> Ibid. str. 20.

<sup>2</sup> Ibid. str. 10.

oneness”<sup>1)</sup>, powiem, że jedność jest momentem dominującym, że jest czemś pierwotnem, a nie wtórnem i z tego punktu widzenia powiem, że nie komórki łączą się w organizm, lecz organizm rozdziela się na komórki i powiedzenie to znajdzie potwierdzenie w wynikach współczesnej krytyki teorii komórkowej<sup>2)</sup>.

Nie będziemy może w niejednym wypadku mogli powiedzieć, gdzie zaczyna się i kończy indywidualność, albo wyraziwszy się ściślej, gdzie i kiedy zaczyna lub kończy wyrażać się w organizmach jakaś całość, lecz powiedzieć można, że obiektywnie ten moment zawsze istnieje. Powiem wreszcie, że pojęcie celowości rozumnej stosuje się dokładnie do spraw życia, a do zmechanizowanych wyników działalności życiowej stosuje się również i pojęcie przyczynowości mechanicznej. Uzupełniając powyższą listę pojęć, dodam, że do spraw życia stosują się jeszcze pojęcia ewolucji i dążności.

W związku z obroną finalizmu przeciwko krytyce Bergsonowskiej, należy tu jeszcze rozpatrzyć niektóre zarzuty natury ogólnej, które Bergson wytoczył przeciwko wartości poznawczej pojęć. Pojęcia mogą, zdaniem Bergsona, służyć do analizy, tj. do badania naukowego przedmiotu i jego stosunku do innych przedmiotów, nie mogą one jednak zastąpić intuicji, t. j. badania metafizycznego tego, co w przedmiocie jest istotnego, jemu tylko właściwego. Z jednej strony bowiem, jak twierdzi Bergson, pojęcia, dodane jedne do drugich, dadzą zawsze tylko zrekonstruowanie sztuczne przedmiotu, symbolizując tylko pewne jego ogólne i do pewnego stopnia nieosobowe aspekty; dają one nam tylko cień rzeczywistości. Z drugiej znów strony oprócz złudzenia, istnieje również inne, wielkie niebezpieczeństwo, pojęcie bowiem, abstrahując, uogólnia. Pojęcie nie może symbolizować własności specjalnej inaczej, jak czyniąc ją wspólną nieskończonej ilości przedmiotów i dlatego ją mniej lub więcej zniekształca.

---

<sup>1</sup> Kappers, *Logetic character of growth*, str. 62.

<sup>2</sup> A. Wagner, *Das Zweckgesetz in der Natur*, 1923, R. H. Francé, *Plasmatik*, 1923.

Gdy własność jest umieszczona w przedmiocie metafizycznym, który ją posiada, kształtuje się ona podług niego, przyjmuje te same kontury. Jeśli zaś zostanie ona odłączona od przedmiotu metafizycznego i wyrażona przez pojęcie, rozszerza się ona nieograniczenie, wykracza poza granice przedmiotu, gdyż teraz musi stosować się do niego i zarazem do innych przedmiotów. Różne pojęcia, mające wyrażać własności przedmiotu, kreślą zatem, zdaniem Bergsona, naokoło niego koła zbyt szerokie, z których żadne dokładnie nie jest do niego dostosowane. Musimy więc za pomocą jakiegoś sztucznego sposobu uzyskać, aby własność odpowiadała przedmiotowi; sposobem tym właśnie będzie łączenie pojęć, nie zastąpi ono jednak intuicji, jak twierdzi Bergson<sup>1</sup>. Mogę np., jak w szczególności zaznacza Bergson, łączyć razem w różny sposób pojęcia wielości i jedności, poddawać je najsubtelniejszym operacjom chemii umysłowej, nie otrzymam nigdy nic, coby było podobne do prostej intuicji trwania; wielość, która występuje w trwaniu nie jest podobna do żadnej innej wielości, a jedność trwania, ruchoma, zmienna, zabarwiona, nie jest podobna do jedności oderwanej, nieruchomej, pustej, którą wyraża pojęcie czystej jedności; te dwa pojęcia jedności i wielości są tylko punktami widzenia zewnętrznymi na trwanie, czyto wzięte oddzielnie, czyto wzięte razem nie pozwalają one nam wniknąć w samo trwanie<sup>2</sup>.

W swej krytyce poznania pojęciowego kładzie jeszcze Bergson szczególny nacisk na to, że zmiany i ruchomość wymykają się pojęciom. Pojęcia, za pomocą których oznaczamy zmiany, są tylko, zdaniem Bergsona, punktami widzenia stałymi na niestałość rzeczywistości, a myśleć o przedmiocie, w zwykłym znaczeniu słowa myśleć, oznacza brać jeden lub kilka nieruchomych widoków z jego ruchomości<sup>3</sup>.

Trudno zgodzić się na wyżej przytoczone zarzuty Bergsona

---

<sup>1</sup> Bergson, *Introduzione alla metafisica*, str. 26—27. Krytyka Bergsona dotyczy pojęć „sztywnych”, „gotowych”, „oderwanych”, a nie pojęć „plastycznych”, „konkretnych” p. str. 28 i 40.

<sup>2</sup> Bergson, op. cit. str. 29—30.

<sup>3</sup> Bergson, op. cit. str. 53.

przeciwko wartości poznawczej pojęć. Będziemy bronić wartości teoretycznej pojęć, opierając się na istocie abstrakcji. Zastanawiając się nad istotą abstrakcji, przychodzimy do przekonania, że pojęcie oderwane jest wytworem pracy umysłu, który wśród czysto indywidualnych i zmiennych składników rzeczywistości odkrywa treści istotne, ujmuje i zatrzymuje je, pomijając cechy czysto indywidualne, którymi jeden przedmiot różni się od drugiego. Te treści istotne pozostają niezmiennne, niezależnie od ukształtowania treści indywidualnych i zmiennych, w które są włączone. One to stanowią cechy wspólne rozmaitym przedmiotom, cechy, które wobec takiego stanu rzeczy mogą być odłączone od każdego z nich i zastosowane do innych bez zniekształcenia rzeczywistości. Te treści istotne zostają właśnie wyrażone za pomocą naszych pojęć, których treść jest w ten sposób ściśle dopasowana do obiektywnego stanu rzeczy i nie zniekształca rzeczywistości, choć wyraża ją niekompletnie<sup>1</sup>. Takimi treściami istotnymi i niezmiennymi, które odkrywamy wśród konkretnych i zmiennych przejawów rzeczywistości są właśnie ruch, ewolucja, zmiana. Umysł wyraża je w odpowiednich pojęciach, w niczem ich nie zniekształcając. Treść tych pojęć wyraża właśnie ruch, zmianę, ewolucję jako takie; myśląc treści tych pojęć myślimy o samem przechodzeniu z jednego położenia w drugie, o samem przekształcaniu się stanów i przechodzeniu przekształcających się stanów jednych w drugie, o przebiegu ewolucyjnym tego przekształcenia, a bynajmniej nie myślimy o jakichś szeregach nieruchomych widoków, zdjętych z rzeczywistości, lub o punktach nieruchomych. A że tak jest w rzeczywistości, o tem łatwo przekonać się możemy, uprzytomniając sobie treść nieoglądową, stanowiącą znaczenie powyższych pojęć i odróżniając ją w szczególności wyraźnie od elementów oglądowych, które jej zwykle towarzyszą i które właśnie nieraz polegają na wyobrażeniach nieruchomych widoków lub elementów nieruchomych.

<sup>1</sup> Por. Gemelli, *L'intuizione ed il concetto nella Neoscolastica italiana*, w *Rivista di Filosofia*, 1914 N. 5 i Olgiati, *La filosofia di Bergson*, 1914, str. 203 i nast.

Takimi treściami istotnymi, niezmiennymi, zawartymi wśród konkretnych i zmiennych danych rzeczywistości, są również te treści całości i teleologicznej determinacji, które jako głębsze znaczenie zjawisk odkrywamy w akcie rozumienia; ten ostatni, pod tym względem właśnie, zbliża się do abstrakcji, że z pominięciem szczegółów dostrzega znaczenie istotne faktów. Pojęcia, które wyrażają te treści całości i teleologicznej determinacji, nie zniekształcają zatem rzeczywistości, a tylko wyrażają to, co w niej jest obiektywnie zawarte.

Chcąc wyrazić treść rzeczywistości, nieraz musimy uciekać się do łączenia treści pojęć i w szczególności uczynić to musimy, gdy chcemy pojęciowo wyrazić treść życia; musimy wtedy łączyć treść pojęć jedności, wielości, całości, ewolucji, teleologicznej determinacji i również pojęcia przyczynowości, które służy do oznaczenia faktu wynikania i prawidłowości powiązania. Nie powinniśmy również zapominać o pojęciu substancji, o substancjalnym podłożu życia, przeciwstawiając się w ten sposób Bergsonowskiej teorii czystego trwania. Dla Bergsona istnieje tylko czyste trwanie, czyste stawanie się, ale to jest coś, co pomyśleć się nie da; zmiana zakłada u swej podstawy niezmienną substancję. Krytykując Bergsonowską teorię czystego trwania, powiemy z Losskijem, że „zmiana nie może istnieć, ani być myślana inaczej, jak w stosunku do tego, co jest niezmienne”, że „tylko to może się zmieniać, co w pewnym znaczeniu pozostaje tem, czem jest, t. j. co zawiera element identyczności”, że „zmiana jest przejawieniem się substancji, znajdującej się u jej podstawy, jest jej działaniem, jej wyrazem, jej stanem i t. d.”<sup>1</sup>.

Tę konieczność istnienia substancjalnego podłoża zmian musimy uwzględnić przy kształtowaniu pojęcia życia, pamiętając o tem, że proces życiowy ma u swej podstawy jakieś niezmienne

---

<sup>1</sup> Lossky, *The limits of evolution*, (Journal of Philos. Studies, 1927, rok II N. 8, str. 494—495); p. również. Losskij, *Warunki możliwości ewolucji*, (Księga Pamiątkowa Drugiego Polskiego Zjazdu Filozoficznego. Przegląd Filozoficzny, 1928); por. De Sarlo, *Il. Pensiero Moderno*, str. 302—303.

podłoże substancjalne, z którego w ostatecznej analizie wypływa celowe scalanie wielości przejawów elementarnych w jedność syntezy życiowej.

Zajmijmy się jeszcze samem łączeniem treści pojęć, które prowadzi do wytworzenia treści pojęcia życia. Uciekając się do łączenia tego, nie powinniśmy ograniczać się do samego tylko zewnętrznego zestawienia treści. Powinniśmy osiągnąć syntetyczne ogarnięcie treści pojęć i ich zespolenie w jedną nową całość tak, ażeby stając się składnikami (momentami, fundamentami) tej całości, treści poszczególnych pojęć wzajemnie się przenikały, wzajemnie się zabarwiały, aby na skutek zetknięcia się tych treści powstał pojęciowy układ spoisty, w którymby coś nowego zostało dołączone do treści wprowadzonej przez składniki. Przeprowadzając w ten sposób syntezę pojęć, śmiało będziemy mogli stawić czoło zarzutom Bergsona, który zdaje się niedość zdawać sobie sprawę ze wszystkiego tego, co osiągnąć można na drodze rzeczywiście syntetycznego łączenia pojęć<sup>1</sup>, prowadzącego do wytworzenia pojęciowego układu spoistego.

Treść scaloną pojęć, dotyczącą życia, możemy rozpatrywać samą w sobie, jako taką, jako treść oderwaną, która wyraża to, co jest istotnego w życiu, wtedy jednak wymyka się nam cała pełnia, całe bogactwo konkretnych przejawów życia. Możemy jednak również zespolić treść pojęciową z treścią zmysłowo-konkretną, czysto indywidualną i wtedy ta treść konkretna zostanie przez nas w akcie umysłowo-zmysłowej syntezy poznawczo opanowana; wtedy poznamy życie jako coś indywidualnego z całą pełnią jego konkretnych przejawów. Tego rodzaju akt poznawczy da nam nie tylko życie jako oderwane uogólnienie, lecz życie konkretne takie, jakim jest ono w tej określonej istocie żywej, lub w tym zespole istot żywych<sup>2</sup>. Intuicja Bergsona zdaje się właśnie być tego rodzaju zespoleniem poznania

---

<sup>1</sup> Zaznaczyć należy, że przy tej syntezie treści pojęć bardzo nam jest pomocne uzmysławianie sobie konkretnych przejawów życia.

<sup>2</sup> Por. Olgiati, op, cit. str. 232.

zmysłowego z umysłowem, brak jej jednak ogarnięcia momentu teleologicznego, tkwiącego w życiu; możemy powiedzieć, że zatrzymuje się ona raczej na zewnętrznej stronie zjawisk, a nie widzi treści głębszych, istotniejszych<sup>1</sup>.

## ROZDZIAŁ IV.

### FINALIZM I MNEMONIZM RIGNANO.

Metoda, którą obrałem w celu uzasadnienia finalizmu, prowadzi mnie teraz do zajęcia się interpretacją przejawów celowości organicznej, którą przeprowadził z punktu widzenia swego witalizmu energetycznego Eugenio Rignano<sup>2</sup>, wysuwając na pierwszy plan własności mnemoniczne życia<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Ciekawe jest w związku z powyższym zarzutem porównanie intuicjonizmu antyfinalistycznego Bergsona z intuicjonizmem finalistycznym Kappersa. (P. Kapper's, *Zielsinzicht en Levensopbouw*, 1922; por. B. Rutkiewicz, *Zagadnienie filozoficzne życia podług Ariënsa Kappersa*, Przegląd filozoficzny, 1928, zes. IV).

<sup>2</sup> Patrz Rignano, *Sulla trasmissibilità dei caratteri acquisiti*, 1907; *Essais de synthèse scientifique*, 1912; *La memoria biologica*, 1922; *La vie dans son aspect finaliste*, (*Revue philosophique*, 1926 Nos 3 et 4); *Qu'est ce que la vie?*, 1926.

<sup>3</sup> Ze względu na rolę, którą w swej interpretacji zjawisk życiowych przypisuje Rignano własnościom mnemonicznym substancji żywej, jego teoria życia zbliża się do teorii „mnemy” Semona, (Por. R. Semon, *Die Mneme*, 1904), różni się od niej jednak bardzo swym charakterem, albo raczej tendencją antymechanistyczną. Teorie albo koncepcje mnemonistyczne w biologii, których ostatni wykwit widzimy w systematach Rignano i Semona, zaczęły się pojawiać w drugiej połowie XIX w. Pierwszy raz spotykamy się z taką teorią mnemonistyczną w biologii w mowie Ewalda Heringa, „*Ueber das Gedächtnis als eine allgemeine Funktion der organisierten Materie*”, wygłoszonej w r. 1870, (Por. E. Hering, *Fünf Reden*, 1921). Ogólne wiadomości o mnemonizmie znaleźć można w następujących pracach: Rignano, *Memoria biologica*, 1922; E. S. Russell, *Form and Function*, 1916; Hartog, *Problems of Life and Reproduction*, 1913; R. Collin, *Physique et Métaphysique de la vie*, 1925. W polskiej literaturze p. Nusbaum-Hilarowicz, *Idea ewolucji w biologji*, 1910. Książka Collin'a, zarówno jak artykuł Mac Bride'a, *Biological Memory*, (*Scientia*, 1925) są ważne z punktu widzenia krytyki zapatrywań Rignano.



Rignano podaje swój witalizm energetyczny jako teorię antimechanistyczną, o tyle mianowicie, o ile przyjmuje on istnienie specjalnej energii życiowej, obdarzonej własnością mnemoniczną, której brak innym energjom; z drugiej jednak strony kładzie Rignano nacisk na to, iż jego koncepcja jest interpretacją czysto przyczynową i deterministyczną, która daje nam możliwość wytłumaczenia przejawów celowości organicznej, nie uciekając się do żadnych entelechij i t. p. czynników<sup>1</sup>.

Oto, jak się przedstawiają zapatrywania Rignano na zagadnienie celowości organicznej.

Zdaniem Rignano, nie można uniknąć następującego dylematu: albo należy przyjąć, że organizm jest maszyną, w której mamy do czynienia z działalnością samych tylko sił fizykochemicznych i wtedy należy również przyjąć istnienie Voltairowskiego „Zegarmistrza”, któryby narysował i zbudował ten mechanizm, tak delikatny i tak doskonały; albo też, jeśli się nie chce przyjąć istnienia takiego „Zegarmistrza”, należy uciec się do jakiejś podstawowej własności substancji żywej, własności mogącej zająć jego miejsce<sup>2</sup>. Taką własnością jest właśnie, podług Rignano, własność mnemoniczna substancji żywej, albo wyraziwszy się inaczej, własność mnemoniczna specjalnej energii życiowej.

Ta własność mnemoniczna energii życiowej, własność, której nie posiadają inne formy energii, polega, zdaniem Rignano, na tem, że każdy stan równowagi dynamicznej, zanim ustąpi

---

<sup>1</sup> Patrz, *La vie*, str. 199 i *Qu'est ce que la vie*, str. 160. Charakterystyczne są następujące słowa Rignano: „Or notre théorie mnémonique permet précisément... de donner de toutes les manifestations finalistes de la vie, des plus élémentaires aux plus compliquées, une explication qui sans être certes „mécanique”, sans être étroitement „physico-chimique” est toutefois nettement et rigoureusement „énergétique”, c'est à dire non animiste—métaphysique, mais comme les explications de tous les autres phénomènes de la nature causale et déterministe, si bien que grâce à notre hypothèse, la reconnaissance et l'admission de ces manifestations finalistes de la vie cessent d'impliquer un renoncement quelconque à notre *Weltanschauung* positive ou son désaveu”. (*Qu'est ce que la vie*, 160).

<sup>2</sup> Ibid. str. 210.

miejsca innemu stanowi równowagi, zawsze pozostawia po sobie ślad, a mianowicie w tych punktach, przez które przechodzi specyficzny rodzaj energii życiowej, ustępujący następnie swego miejsca innemu, pozostaje jego nagromadzenie w stanie potencjalnym<sup>1</sup>; wynika stąd, że powrót układu dynamicznego do stanu aktywnego Nr. 1 może być wywołany przez obecność części tylko, choćby najmniejszej, warunków lub podniet zewnętrznych, przez które stan ten Nr. 1 był pierwotnie spowodowany, części, która często poprzedza poprostu powrót całkowity pozostałych warunków zewnętrznych.

W tej możliwości wywoływania stanu dynamicznego przez część tylko warunków, którym pierwotnie zawdzięczał on swe powstanie, mamy właśnie do czynienia — jak dalej zaznacza Rignano — z ową podstawową i pierwotną własnością mnemoniczną wszystkich istot żywych, której znaczenie zostało szczególnie dobrze uwydatnione przez Heringa i Semon<sup>2</sup>.

Tej własności mnemonicznej energii życiowej przypisuje Rignano podstawowe znaczenie z punktu widzenia interpretacji przejawów celowości organicznej.

Jej właśnie zawdzięczają organizmy, zdaniem Rignano, cechującą je dążność do utrzymania lub odzyskania normalnego

---

<sup>1</sup> Ta energia zostaje, podług Rignano, nagromadzona w substancji materialnej i przez nią bywa wyładowywana, rozchodząc się w przestrzeni. (*Memoria biologica*, str. 85).

<sup>2</sup> W związku z przyjęciem istnienia specjalnej energii życiowej i przypisywaniem tej energii własności mnemonicznych zaznacza Rignano, że „fra le teorie prettamente meccaniche o fisico-chimiche e le teorie vitalistico-animistiche vi ha dunque posto per una terza concezione, quale quella appunto esposta nei capitoli precedenti, e che in mancanza di vocabolo più adatto potremo chiamare vitalistico-energetica, tale che, pure ammettendo che l'energia vitale, — forse non altro che energia nervosa, — costituisca una forma di energia a sè, sottoposta naturalmente alle leggi generali dell'energetica, ma diversa per alcune delle sue proprietà dalle altre forme di energia si come queste sono diverse fra loro, supponga nello stesso tempo, in questa energia vitale o nervosa, proprietà elementari ben definite, dello stesso ordine di semplicità di quelle manifestate dalle altre forme di energia, dette fisico-chimiche”. (*La memoria biologica*, 140).

swego stanu fizjologicznego<sup>1</sup>, zarówno jak dążność do utrzymania i odtworzenia nowego wytworzonego stanu fizjologicznego, będącego przejawem przystosowania do nowych warunków, skoro tylko stan ten fizjologiczny został raz wytworzony i trwał jakiś czas. Innymi słowy, własność mnemoniczna substancji żywej daje nam wytłumaczenie dążności organizmu do „niezmienności fizjologicznej” („invarianza fisiologica”), czy to w zastosowaniu do stanu normalnego, czy też przystosowawczego. Ta zdolność do reaktywowania i do odtwarzania przeszłego stanu fizjologicznego nie jest podług Rignano niczem innym, jak dążnością do własnej aktualizacji („evocazione”), dążnością, którą posiada wszelkie nagromadzenie mnemoniczne („accumulazione mnemonica”), pozostawione przez stany fizjologiczne<sup>2</sup>.

Tej własności mnemonicznej — jak jeszcze twierdzi Rignano — wszystkie przejawy życia, począwszy od zjawisk mnemonicznych (pamięciowych) w ścisłym tego słowa znaczeniu, a skończywszy na wszelkich wogóle procesach fizjologicznych, wśród których na pierwszym miejscu wymienić należy zjawiska rozwoju ontogenetycznego, zawdzięczają w szczególności to, iż zdają się one jakby przygotowywać się do pewnych warunków równowagi wprzód, nim warunki te zostaną urzeczywistnione w swym całokształcie, w czym właśnie przejawia się ich charakter celowy<sup>3</sup>.

Dotychczas zajmowaliśmy się tylko sposobem, w jaki Rignano tłumaczy powstawanie przejawów celowości, któreby

---

<sup>1</sup> Dążności tej, która nadaje metabolizmowi jego aspekt finalistyczny zawdzięczają organizmy, zdaniem Rignano, swą zdolność samozachowawczą. (*La vie...*, str. 193).

<sup>2</sup> P. *Memoria biologica*, str. 152 i 176.

<sup>3</sup> P. *Memoria biologica*, str. 139—140. Te mnemonicznie uwarunkowane właściwości organizmów wyróżniają zasadniczo, zdaniem Rignano, organizmy od układów fizyko-chemicznych; podobnych właściwości nie posiadają żadne ciała, należące do przyrody nieorganicznej, conajwyżej człowiek może zbudować przyrządy, służące do utrzymania lub przywracania określonego stanu równowagi stacjonaryjnej, czyli otrzymać sztuczne naśladownictwo dążności organizmów do utrzymywania swego normalnego stanu fizjologicznego. (P. *Memoria biologica*, str. 192—193).

można nazwać wtórnymi, odtwórczemi, t. j. przejawów celowości, w których mamy do czynienia z odtwarzaniem urządzeń lub procesów poprzednio już choć raz, czy też więcej razy wytworzonych, czy urzeczywistnionych przez organizm lub jego przodków.

Tego rodzaju przejawy celowości z natury rzeczy nadają się do mnemonicznego tłumaczenia. Nie są one jednak jedynymi przejawami celowości organicznej; w organizmach występowały i występują również przejawy celowości, które można nazwać pierwotnymi<sup>1</sup>, i które są czemś, co nie polega na odtworzeniu stanów mnemonicznie utrwalonych.

W swej interpretacji przejawów celowości organicznej uwzględnia Rignano również istnienie tego rodzaju przejawów celowości pierwotnej. Mamy z niemi podług Rignano do czynienia w tem, co nazywa on „przejawami morfologicznymi i fizjologicznymi nowego przystosowania”, z drugiej zaś strony częściowo w ruchach istot żywych. Zdolność organizmów do wytwarzania wszystkich tych przejawów celowości organicznej, które nie mają podstawy mnemonicznej, wypływa zdaniem Rignano z dążności, którą posiada organizm z jednej strony do utrzymania się w stanie równowagi stacjonaryjnej — dążność ta nie jest niczem innym, jak dążnością do utrzymywania normalnego stanu fizjologicznego — z drugiej strony do wstępowania w jakikolwiek stan równowagi stacjonaryjnej, bądź taki sam, jak ten który istniał przed zaburzeniem, bądź w inny stan równowagi stacjonaryjnej.

Oto, jak, z powyższego punktu widzenia wychodząc i postępując się konkretnym przykładem reagowania na działanie toksyn,

---

<sup>1</sup> Znaczenie, w którym tu używam termin celowości pierwotnej jest zbliżone, ale nie identyczne ze znaczeniem, w którym G. Wolff używa terminu „primäre Zweckmässigkeit”. Pod terminem „primäre Zweckmässigkeit” rozumie Wolff reakcje organizmu, dla wytłumaczenia których nie można przyjąć z góry przygotowanych, powodujących ich powstanie czynników, danych w organizacji („Organisatorische Vorbereitung”). P. Wolff, *Mechanismus und Vitalismus*, 1905 i *Beiträge zur Kritik der Darwinschen Lehre*, 1898.

tłumaczy Rignano powstawanie „zjawisk nowego przystosowania”. „Gdy normalny metabolizm protoplazmy podlegnie zaburzeniu, protoplazma nie powróci do stanu spokoju, dopóki nie uda się jej odzyskać normalnego swego metabolizmu, lub też wytworzyć nowego procesu metabolicznego, również stacjonaryjnego. Utrata charakteru stacjonaryjnego przez metabolizm pociąga za sobą, jako skutek nieunikniony to, że substancja żywa przechodzi prędko i nie zatrzymując się, przez szereg następujących po sobie faz asymilacji i dezasymlacji, różnych jedne od drugich. Przytem następuje chaotyczne wytwarzanie substancyj, które również wobec tego różnią się jedna od drugich przy przejściu od jednej fazy do drugiej. Taki stan rzeczy trwa dopóty, dopóki nie zostanie wytworzona substancja, zdolna do zneutralizowania czynnika wprowadzającego zaburzenie lub do sprowadzenia nowego metabolizmu, który teraz będzie znowu „stacjonaryjny”, gdyż włączony zostanie do niego, jako element, ów czynnik, który już więcej nie będzie wywoływał zaburzenia. Jednocześnie z tym powrotem do stanu „stacjonaryjnego”, dawnego lub nowego, to jest, jednocześnie ze wznowieniem utrzymującego się w stanie niezmiennym procesu, ustaje ipso facto wytwarzanie coraz to nowych substancyj, wytwarza się nadal tylko substancja, której przypadkowo udało się doprowadzić z powrotem organizm do stanu „stacjonaryjnego”. Wynika również stąd, iż wytwarzanie tej substancji nie ogranicza się do ilości, potrzebnej do zneutralizowania obecnej w danej chwili ilości czynnika wywołującego zaburzenie, co pociąga za sobą zjawisko uodpornienia i czyni, jak wiadomo, możliwem leczenie metodą seroterapij”<sup>1</sup>.

Z czemś podobnem mamy do czynienia, jak dowodzi Rignano, nawiązując do zapatrywań Conklina i Zur Strassena, w wypadku ruchów przystosowawczych, występujących według opisanej przez Jenningsa metody „trial and error” („prób i błędów”); nadprodukcji substancji, z którą mamy do czynienia w wypadku obrony przeciw toksynom, odpowiada w wypadkach

---

<sup>1</sup> *La vie...*, 204–205.

ruchów według metody „trial and error” nadprodukcja ruchów, przytem w jednym i w drugim wypadku następuje „wybór” — tj. przekształcenie z przypadkowej na stałą — reakcji, która przypadkowo okazała się skuteczna. Ten sam sposób tłumaczenia, co w wypadkach reakcji na działanie toksyn i w wypadkach ruchów według metody „trial and error”, daje się, zdaniem Rignano, zastosować, gdy chodzi o specjalizację czynności i podział pracy, które stopniowo zostały uskutecznione w różnych częściach organizmu podczas rozwoju filogenetycznego. Z takich „nowych” przystosowań morfologicznych i fizjologicznych powstawały później, zdaniem Rignano, dzięki utrwaleniu mnemonicznemu, przejawy przystosowania z góry ustanowionego („adaptation préetable”)<sup>1</sup>.

Przechodząc do oceny zapatrywań Rignano, stwierdzić przedewszystkiem musimy, że z natury swej, o ile chodzi o interpretację zjawisk życiowych, są one antyfinalistyczne. Ten charakter antyfinalistyczny sposobu, w jaki Rignano tłumaczy, uciekając się do przypadku, powstawanie przejawów celowości pierwotnej jest aż nadto widoczny. Co się tyczy celowości wtórnych, to odrzuca wprawdzie Rignano zwykłe mechanistyczne teorie ich powstania, lecz jego mnemonizm jest interpretacją wybitnie antyfinalistyczną; „akumulacja” i „wyładowywanie” energii, do których Rignano sprowadza istotę procesu organiczno-mnemonicznego, przebiegają czysto automatycznie, nie wykraczając w niczem poza ramy czystej przyczynowości, której istotę Rignano pojmuje nie inaczej jak mechanisci; nie są one podporządkowane żadnemu pierwiastkowi teleologicznemu.

Żaden specjalny czynnik teleologiczny, ani żadne „wyobrażenie celu”, żadna „idea organizacyjna” nie tkwi, podług Rignano, u podstawy powstawania przejawów celowości organicznej — i w tem właśnie tkwi słabość jego koncepcji.

Nadprodukcja procesów, do której ucieka się Rignano, ażeby wytłumaczyć powstawanie przejawów celowości, pozbawionych podstawy mnemonicznej, jeśli wyłączyć ją z pod

---

<sup>1</sup> Rignano, *La vie...* str. 205 i nast. i *Qu'est ce que la vie*, str. 62 i nast.

wpływu wszelkich „wyobrażeń celu”, lub dążności do realizacji celów i uważać wszystkie te procesy jako czysto przypadkowe, mogłaby wprawdzie uczynić zrozumiałem powstawanie jakichś prostych przejawów celowości, choćby nawet powstawanie antytoksyn. Dałoby się w rzeczy samej pomyśleć, że wśród znacznej ilości rozmaitych, przypadkowo powstających procesów, znaleźć się może proces niezłożony, prowadzący do wytworzenia jakiegoś prostego przejawu celowości. Jednak im więcej złożony jest proces lub zespół procesów, prowadzący do wytworzenia przejawu celowości organicznej, tem nieprawdopodobniejszym staje się, ażeby w grę tu wchodził tylko przypadek i przy pewnym stopniu złożoności takiego procesu, względnie zespołu procesów, jego powstanie na drodze nadprodukcji przypadkowych procesów w żaden sposób pomyśleć się nie da. A z takim właśnie stopniem złożoności procesów, względnie ich zespołów, wyłączającym wszelkie tłumaczenie za pomocą przypadku, mamy do czynienia przy powstawaniu, względnie przekształcaniu się większości urządzeń morfologiczno-fizjologicznych, których normalne funkcjonowanie wymaga zwykle harmonijnego współdziałania licznych i różnorodnych części. Przyjmowanie, że urządzenia te kształtowały się stopniowo, mając za punkt wyjścia jakieś proste, pierwotne zawiązki — co zresztą nie zawsze mogło mieć miejsce, — pozornie tylko polepszyłoby mogło stanowisko Rignano; powstałyby nowe trudności, związane z następowaniem po sobie wzajemnie w wynikach swych uzupełniających się procesów, a nadprodukcja procesów okazałaby się bezsilna do wyratowania antyfinalistycznej interpretacji życia; taka nadprodukcja procesów, któraby akurat ciągle dostarczała tego, co potrzeba, zatraciłaby sama przez to charakter czegoś przypadkowego. Wystarczy np. poddać analizie genezę i rozwój narządów takich, jak skrzydło ptaka, lub oko kręgowca, aby się namacalnie przekonać, jak niewystarczająca jest Rignanowska interpretacja powstawania przejawów celowości pierwotnej.

Ta niezdolność nadprodukcji przypadkowych procesów, aby służyć za podstawę antyfinalistycznej interpretacji przejawów celowości [pierwotnej], okaże się szczególnie widoczna,

gdy ogarniemy zjawisko powstawania przejawów celowości pierwotnej w jego całokształcie, uwzględniając szczególnie cały ogrom pracy ewolucyjnej, która polegała właśnie w tem, co w niej było najistotniejszego, na wytwarzaniu przejawów celowości pierwotnej. Zobaczymy wtedy, że powstawanie przejawów celowości pierwotnej jest zjawiskiem regularnie, ciągle powtarzającym się, co nie pozwala uważać go za „niezamierzony” wynik nadprodukcji przypadkowych procesów.

Nadprodukcja procesów, sama przez się, o ile u jej podstawy nie tkwi jakiś czynnik kierowniczy, mogłaby conajwyżej powodować jakieś sporadyczne powstawanie przejawów celowości i to niezbyt złożonych; stałe, regularnie powtarzające się powstawanie procesów, przeważnie bardzo złożonych, różnorodnie ukształtowanych, zależnie od konkretnych konstelacji warunków i dostosowanych do wymagań życia, nosi na sobie zbyt wyraźne piętno czegoś zamierzonego, aby mogło ono być uważane za wynik nadprodukcji przypadkowych procesów.

Jeśli więc ogarniemy zjawisko powstawania przejawów celowości pierwotnej w jego całokształcie, narzuci się nam przekonanie, że w powstawaniu przejawów tej celowości mamy do czynienia z realizacją pewnych „idei”, pewnych „celów” i że nadprodukcja procesów, tam gdzie rzeczywiście ma ona miejsce<sup>1</sup> przy powstawaniu przejawów celowości organicznej, jest drugorzędnym zjawiskiem, wypływającym z warunków realizacji celu<sup>2</sup>.

Wobec konieczności przyjęcia interpretacji finalistycznej powstawania przejawów celowości pierwotnej, nie da się utrzymać

---

<sup>1</sup> Ma to przede wszystkim miejsce przy powstawaniu celowych ruchów; w szczególności zaś w bardzo tylko ograniczonej mierze można się zgodzić na nadprodukcję procesów przy pracy morfogenetycznej; sam jej charakter precyzyjny, złożoność procesów, które przy niej w grę wchodzi, staje na przeszkodzie zastosowaniu do niej w znaczniejszej mierze zasady nadprodukcji procesów.

<sup>2</sup> W związku z tą finalistyczną interpretacją nadprodukcji procesów por. to, co Driesch mówi o „Ganzheitsbeziehung im Rahmen von Zufall und Wahrscheinlichkeit”, mając na względzie „Prinzip der Schrotflinte” albo „Prinzip der Überproduktion von Gelegenheiten” Zur Strassena. Patrz Zur Strassen, *Die Zweckmässigkeit in Allgemeine Biologie*, (Kultur der Gegenwart, 1915, str. 97 i nast. i Driesch, *Wirklichkeitslehre*, 1922, str. 163.



również przy interpretacji powstawania celowości wtórnej (odtwórczej) punkt widzenia antyfinalistyczny, względnie czysto przyczynowo deterministyczny; jeśli w jakimś, pierwszy raz rzeczywistym, procesie widzimy proces teleologicznie zdeterminowany, który służy realizacji określonego celu, to w powtarzaniu tego procesu, w warunkach takich, iż służy on dobru życia, widzieć również będziemy musieli zjawisko teleologicznie zdeterminowane. Wobec tego, w czynniku mnemonicym, któremu przypisywać musimy ważną rolę przy powstawaniu przejawów celowości wtórnej, widzieć będziemy element natury finalistycznej, a nie będziemy szukać w nim, jak to czyni Rignano, środka do przeprowadzenia czysto przyczynowo-deterministycznej, antyfinalistycznej koncepcji życia. Zaznaczyć również należy, że sam element mnemoniczy nie zawsze wystarcza do wytłumaczenia realizacji przejawów celowości wtórnej, innemi słowy do wytłumaczenia powstawania w życiu osobnika urządzeń, które zostały mnemonicznie utrwalone u jego przodków i które pod postacią związków mnemonicznych zostały mu przekazane drogą dziedziczności; nie wystarcza on mianowicie wtedy, gdy przy aktualizacji procesów, mnemonicznie uwarunkowanych, w grę wchodzi moment regulacyjny, nie dający się sprowadzić do skojarzenia pomiędzy działaniem specyficznych podniet i aktualizacją specyficznych śladów mnemonicznych, czyli engramów w terminologii Semona, jak to właśnie ma miejsce, między innymi, w układach harmonijnie równomocnych; w wypadku układów harmonijnie równomocnych konstelacje warunków, w których znaleźć się może poszczególny element, mogą być nadzwyczaj różnorodne, jedyne w swoim rodzaju, przedstawiające sytuacje całkiem nowe w życiu gatunku, co wszystko wyłącza możliwość, iżby regulacja ta mogła być, przynajmniej wyłącznie, wynikiem jakiegoś skojarzenia pomiędzy określonymi podnietami i aktualizacją określonych engramów w poszczególnych elementach układu<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Zaznaczyć jeszcze należy w szczególności, że różnicowanie się układów harmonijnie - równomocnych pozostaje niezrozumiałe z p. w. Rignanowskiej teorii ontogenezy, mianowicie z punktu widzenia jego t. zw. teorii centroepigenezy, podług której określona podnieta (prąd energetyczny),

Wobec takiego stanu rzeczy przyjąć musimy, że mnemonizm energetyczny Rignano utrzymać się nie da jako teoria życia organicznego, jako interpretacja przejawów celowości organicznej. Wystarczającą interpretację życia i przejawów celowości organicznej dać nam może tylko teoria antymechanistyczno-finalistyczna, która widzi w powstawaniu przejawów celowości organicznej (pośredni lub bezpośredni) wynik działalności specjalnego, życiowego pierwiastka kierowniczego i przyjmuje, że aktualizacja engramów, czyli śladów mnemonicznych, podlegać może i nieraz podlega specjalnemu wpływowi kierowniczemu tego pierwiastka życiowego. Zaznaczyć jeszcze należy, że z punktu widzenia antymechanistyczno-finalistycznej koncepcji życia, która, jak zobaczymy, ukształtować się musi psychobiologicznie, element mnemoniczny w życiu organicznym musi być interpretowany psychologicznie<sup>1</sup>, co zresztą nie wyłącza bynajmniej, że działalność psychiczno-mnemoniczna, związana z życiem organicznym,

której działanie rozchodzi się (promieniuje) w danym momencie z t. zw „centralnego terytorjum rozwojowego” powoduje przejście z jednego do drugiego stadium rozwojowego i wywołuje w określonych miejscach zarodka określony proces morfogenetyczny (Por. *Memoria biologica*, str. 45 i nast.). Chcąc zastosować teorię centroepigenety do interpretacji różnicowania się układów harmonijnie-równomocnych, przyjąćbyśmy z jednej strony musieli, że wyładowujące się z „centralnego terytorjum rozwojowego” prądy energetyczne wywołują w zależności od warunków, w których przebiega rozwój, raz w tej, raz w innej odległości od „centralnego terytorjum rozwojowego” takie same określone procesy morfogenetyczne, tak iż całość może się harmonijnie rozwijać, z drugiej zaś strony przyjąć byśmy musieli, że forma i rozmiary „centralnego terytorjum rozwojowego” zostają każdorazowo dostosowane do formy i rozmiarów rozwijającego się układu; a to są właśnie rzeczy, którychby z punktu widzenia teorii centroepigenety i ogólnej antyfinalistycznej Rignanowskiej koncepcji życia w żaden sposób pojąć nie można.

<sup>1</sup> Słusznie mówi, Jame's Ward: „Unhappily however — as it seems to me — most of those who uphold the mnemonic theory of heredity seem to hanker unduly after a physical explanation of the *modus operandi*... But it is meaningless to talk of memory unless we are prepared to refer it to a subject that remembers. Records or memoranda alone are not memory, for they suppose it. They may consist of physical traces; but memory even, when called „unconscious” suggests mind;... The mnemonic theory then, if it is to be worth anything, seems to me clearly to require not merely physical records, or „engrams” but living experience or tradition”, (J. Ward, *Heredity and Memory*, 1913, str. 54—56).

jest złączona z wytwarzaniem specjalnych dyspozycji mnemonicicznych, natury fizyko-chemicznej czy energetycznej, niema już tylko żadnej potrzeby uciekać się jeszcze do jakiejś specjalnej energii życiowej<sup>1</sup>.

## ROZDZIAŁ V.

### DETERMINACJA TELEOLOGICZNA ZJAWISK ŻYCIOWYCH.

Zwalczając Haldanowską teorię bezpośredniości życia<sup>2</sup> i mnemonizm Rignano, przeciwstawiłem teorjom tym finalistyczny punkt widzenia na życie organiczne; ten punkt widzenia

---

<sup>1</sup> Należy się wogóle wypowiedzieć przeciwko istnieniu takiej specjalnej energii życiowej, a to po pierwsze dla tego, że istnienie takiej energii nigdy nie objawia się nam bezpośrednio, ani też pośrednio, tj. pod postacią zmniejszenia albo zwiększenia ilości znanych nam form energii, a mianowicie pod postacią zmniejszenia lub zwiększenia ilości znanej formy energii, zachodzącego w warunkach takich, iż suponowałoby ono, iż w grę tu wchodzi jakaś nieznana forma energii; po drugie zaś dlatego, że przyjmując istnienie takiej specjalnej energii życiowej, wykroczyliśmy przeciwko zasadzie „entia non sunt multiplicanda sine necessitate”; z punktu widzenia antymechanistyczno-finalistycznego, skoro raz już przyjmujemy istnienie specjalnego pierwiastka życiowego, obdarzonego własnościami psychicznymi, możemy wytłumaczyć zjawiska życiowe, nie uciekając się już do żadnej specjalnej energii życiowej, a zadawalniając się znanymi z fizyki i chemii formami energii; dla wytłumaczenia fizjologicznej podstawy zjawisk mnemonicicznych wystarczy w szczególności uciec się do zmian natury fizyko-chemicznej w protoplazmie. Zaznaczę jeszcze, że w szczególności dla wytłumaczenia charakteru teleologicznego zjawisk życiowych, dla wytłumaczenia kierownictwa życiowego nie należy się wogóle uciekać do jakiejś specjalnej energii życiowej, gdyż jak słusznie mówi Lodge „Guidance and control are not forms of energy”, (*Life and Matter*, 1909, str. 82), i jak jeszcze mówi Lodge „Energy has no directing power, it has no element or ingredient of direction, it possesses magnitude only”. (*Ibid*, str. 58), por. Driesch *Philosophie des Organischen*, str. 421 i nast.

<sup>2</sup> W analogiczny sposób do tego, w jaki poddałem krytyce stanowisko Haldane'a, możnaby poddać krytyce i stanowisko biologów, którzy, jak np. A. Pütter, P. Weiss, M. Hartmann, stosują do organizmów

starałem się również obronić przeciwko zarzutom natury teoretyczno — i psychologiczno-poznawczej, z którymi wystąpił przeciwko niemu Bergson. Teraz zaś zajmę się systematycznym sformułowaniem istotnych elementów tego finalistycznego punktu widzenia na życie organiczne.

Zaznaczyłem już, że istotnym momentem w determinacji teleologicznej, momentem różniącym ją od przyczynowo-mechanicznej determinacji, jest zależność terażniejszości od przyszłości, zależność tego, co się staje od tego, co ma się stać, tego, co jest od tego, co ma być.

Jeden z wybitniejszych przedstawicieli współczesnego antymechanizmu biologicznego, zdecydowany finalista, Gustaw

---

zapożyczoną z psychologii teorię układów spoiwych („Gestalthetheorie”) i nadają jej charakter antyfinalistyczny albo przynajmniej afinalistyczny, stanowisko, które w pewnej mierze, tak zresztą, jak i stanowisko Rignano, może być uważane jako pośrednie pomiędzy stanowiskiem antymechanicznym i mechanicznym w biologii. (P. Pütter, *Die Stufen des Lebens*, 1923; Weiss, *Morphodynamik*, 1926; M. Hartmann, *Biologie und Philosophie*, 1925 i *Allgemeine Biologie*, t. II. 1927). Nie wdając się w szczegółową ocenę tego nowego kierunku biologicznego, poprzestane tylko na kilku ogólnych uwagach. Posługiwanie się w biologii, w zastosowaniu do organizmu albo jego części, pojęciem układu spoiwego, które rzeczowo do pewnego stopnia zbiega się z pojęciem całości w jego zastosowaniu do organizmu, tylko jest od niego treścią uboższe, jest niezawodnie uzasadnione. (P. Pütter op. cit. str. 116). Nie pozwala ono jednak bynajmniej wyeliminować finalistycznej interpretacji życia. Pojęcie układu spoiwego, jako układu, którego najistotniejszy moment polega na tem, że jest on czemś więcej niż sumą swych części, że posiada on jako całość własności, które nie wyprowadzają się z własności jego części („fundamentów”), nie implikuje wprawdzie samo przez się wprowadzenia momentu teleologicznego. Jest ono pod względem finalistycznym zupełnie obojętne. Stosowanie do jakiegoś tworu pojęcia układu spoiwego nie zmusza nas samo przez się ani do odrzucenia, ani do przyjęcia w zastosowaniu do tego tworu (przedmiotu) pojęcia determinacji teleologicznej. Zależy jedynie od rodzaju stosunków, które w grę wchodzi w danym typie układu spoiwego, czy będziemy musieli lub nie zastosować do układu tego pojęcie determinacji teleologicznej. Stosunki, wchodzące w grę w organizmie, są właśnie tego rodzaju, że jednocześnie z pojęciem układu spoiwego zastosować musimy do organizmu pojęcie determinacji teleologicznej.

Wolff, twierdzi, że teleologiczne rozpatrywanie jakiegoś urządzenia nie oznacza nic więcej, jak postawienie jego istnienia w przyczynową zależność od jego skutku i dodaje, że ta definicja nie zawiera w sobie nic psychicznego<sup>1</sup>. Na powyższą definicję zgodzić się można o tyle, o ile wyraża ona istotną dla teleologicznego rozpatrywania zależność terażniejszości od przyszłości; zgodzić się również można, że bezpośrednio nie zawiera ona w sobie nic psychicznego. Domaga się ona jednak uzupełnienia, wprowadzającego właśnie moment psychologiczny; tej zależności istnienia urządzenia od jego skutku, względnie zależności realizacji określonego procesu, lub zespołu procesów od ich skutku, nie można, pojąć inaczej, tylko przyjmując, że jest to zależność od „wyobrażenia”, lub „idei” tego skutku, wziętego jako cel, „wyobrażenia”, lub „idei”, występującej w jakimś poznającym i chcącym podmiocie. Uwzględniając właśnie tę konieczność psychologicznej interpretacji związków teleologicznych mówiłem, uzasadniając koncepcję finalistyczną życia, o zależności procesów życiowych od planu, od idei, od idei organizacyjnej w szczególności.

Z punktu widzenia psychologicznej interpretacji determinacji teleologicznej rozróżnić należy<sup>2</sup>:

- 1) wyobrażenie skutku, albo celu, tj. ideę albo plan;
- 2) przyczynę sprawczą, tj. środek, za pomocą którego skutek ma być sprowadzony;
- 3) urzeczywistniony skutek; zaznaczyć należy, że ze względu na jakąś przeszkodę może nie dojść do realizacji skutku, nie zmienia to jednak w niczem charakteru teleologicznego procesów lub urządzeń, służących do osiągnięcia owego niezrealizowanego celu.

Zależność środka od skutku, która stanowi charakterystyczny moment dla determinacji teleologicznej, wyrazić możemy za pomocą formuły:

$$M = f(S)$$

<sup>1</sup> Gustaw Wolff, *Mechanismus und Vitalismus*, 1905, str. 11.

<sup>2</sup> Por. R. Stölzle, *Die Finalität in der Natur*, 1924, str. 12.

Formułka ta oznacza, że środek, tj. M (medium), jest funkcją skutku, tj. S (succedens), „M” (środek) jest jednak zależne nie tylko od „S”, od skutku, który ma zostać osiągnięty, lecz również i od określonych już istniejących warunków. Chcąc uwzględnić tę zależność „M” od już istniejących warunków, zastąpić musimy podaną przez nas formułkę przez znaną formułkę Cossmanna<sup>1</sup>, wyrażającą trzechczłonowość związku teleologicznego w organizmach; formułka ta jest następująca:

$$M = f(A, S),$$

gdzie M oznacza medium, A — antecedens, a S — succedens<sup>2</sup>.

Ta zależność M od A, na które to A w wypadku zjawisk życiowych składają się zarówno czynniki, zewnętrzne jak i wewnętrzne, tkwiące w organizmie, posiada doniosłe bardzo znaczenie z punktu widzenia biologji; przyznać musimy rację Cossmannowi, gdy szczególny kładzie na nią nacisk; słusznie również zwraca on uwagę na związek, który istnieje pomiędzy zależnością M od A, a względnością i ograniczeniem, charakteryzującymi celowość organiczną<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Cossmann, *Elemente der empirischen Teleologie*, 1899, str. 63; por. Biegański, *Neo-Teleologja*, (Sprawozd. z posiedzeń Tow. Nauk Warsz. 1910 r. R. III. Nr. 4. str. 64).

<sup>2</sup> Zaznaczyć należy, że Cossmann zastrzega się przeciwko psychistyczno-antropomorficznej interpretacji sformułowanego przez siebie związku teleologicznego. P. op. cit. str. 62.

<sup>3</sup> Na uwagę zasługują następujące słowa Cossmanna: „Die Abhängigkeit des zweiten Gliedes (t. j. „M”) nicht nur vom drittem (t. j. „S”) sondern auch vom ersten Gliede (t. j. „A”), nicht nur von Succedentien also, sondern auch von Antecedentien, ist wohl ein Zusammenhang, dessen Erkenntnis der älteren Teleologie fehlte; mit Recht konnten die Gegner teleologischer Betrachtung anführen, dass die Vorgänge an Organismen durchaus nicht im Sinne einer unbegrenzten Zweckmässigkeit stattfänden; eine Unbegrenzte Zweckmässigkeit würde dann bestehen, wenn jeder beliebige Zustand, der geeignet wäre, das teleologische Succedens herbeizuführen, eintreten könnte. Davon ist jedoch gar keine Rede; vielmehr ist es das Wesen der organischen Zweckmässigkeit — im Unterschiede von einer fiktiven absoluten, unbegrenzten Zweckmässigkeit — relativ zu sein; die Variation des ersten Gliedes kann nur in einer gewissen Breite stattfinden, seine Werte können sich nur zwischen bestimmten Grenzen bewegen,

Jeśli przejdziemy od rozpatrywania A do rozpatrywania S i zastanowimy się nad tem, czem jest w życiu to, co jako cel, jako wynik, który ma być osiągnięty, determinuje służące jego urzeczywistnieniu urządzenia i procesy, zobaczymy, że są to zawsze istnienie i właściwości jakiejś całości. Powiedzieć możemy, posługując się słowami Kranichfelda, że cechą charakterystyczną zasady teleologicznej w dziedzinie biologji stanowi to, „iż całość determinuje procesy częściowe i nadaje im kierunek, który przyjąć one muszą, jeśli wytworzenie i utrzymanie całości ma zostać osiągnięte”<sup>1</sup>.

Ta całość, albo raczej te całości, w zależności od których zostają teleologicznie zdeterminowane urządzenia i procesy w organizmach, to są całości, które znajdują swój wyraz w organizacji poszczególnych organizmów i poszczególnych gatunków<sup>2</sup>, będących zespołami wzajemnie się uzupełniających organizmów, ale jestto również i całość, która znajduje wyraz w organizacji świata istot żywych, wziętych w ich zespole.

Wobec takiego stanu rzeczy powiedzieć należy, że przy determinacji teleologicznej zjawisk życiowych wchodzi w grę zarówno moment indywidualistyczny, jak i moment ponadindywidualistyczny.

Ażeby wykazać, że w świecie istot żywych znajduje w rzeczy

---

und der Wert, den das zweite Glied annimt, hängt nicht nur von dem Konstanten dritten Gliede ab, sondern auch von dem jeweils gegebenen Werte des ersten; woraus folgt, dass auch die Werte des zweiten Gliedes sich zwischen bestimmten Grenzen bewegen müssen”. Op. cit., str. 59—60. Trudno nie przyznać racji powyższym słowom Cossmanna.

<sup>1</sup> Kranichfeld, *Das teleologische Prinzip in der biologischen Forschung*, 1924, str. 22.

<sup>2</sup> O planowości we właściwościach gatunku, planowości świadczącej, że w gatunku wyraża się pewna całość p. Uexküll, *Theoretische Biologie*, 1920 str. 172 i nast. Uexküll przyjmuje, że gatunek jest nie samą tylko formułą klasyfikacyjną, lecz rzeczywistym, planowym tworem przyrody i, że różnorodność poszczególnych organizmów, stanowiących gatunek, jest zależna od planowości wyższego rodzaju (t. j. nie czysto indywidualnej). Por. Metalnikow, *Immortalité et rajeunissement dans la biologie moderne*, 1924, str. 93 i nast; podług Metalnikowa „l'espèce est une individualité d'un ordre supérieur” (str. 95).

samej swój wyraz jedna wielka ponadindywidualna całość, możemy powołać się przede wszystkim na to, że podstawowe typy fizjologiczne (zwierzęta, rośliny zielone, mikroby, przyswajające azot i te, które przemieniają związki amoniakalne w azotowe i związki azotowe w azotany), na które zróżnicowany jest świat istot żywych, wzajemnie się uzupełniają z punktu widzenia przemiany materji i czynią to w sposób taki mianowicie, że świat żywych, jako całość, trwać i rozwijać się może<sup>1</sup>. Możemy również powołać się na dane, na które powołuje się Driesch, aby uzasadnić swój pogląd, że świat organiczny jest całością, a nie sumą. Dane te są następujące: 1) rozmnażanie się istot żywych; 2) fakt, że w świecie roślin i zwierząt mamy do czynienia nie z chaosem form, lecz z systemem, opartym na stopniowaniu podobieństw i stopniach ogólności; 3) istnienie podobnie zbudowanych i funkcjonujących narządów u systematycznie nie spokrewnionych z sobą grup istot żywych (np. oczy o bardzo podobnej budowie istnieją u kręgowców i głowonogów) i 4) istnienie wzajemnego przystosowania (płci, kwiaty i owady) i tzw. celowości altruistycznej („fremddienliche Zweckmässigkeit” Bechera)<sup>2</sup>.

Dane powyższe, jeśli rozważać je będziemy w ich zespole i łącznie z przejawami wzajemnego uzupełniania się z punktu

---

<sup>1</sup> P. Bergson, *Ewolucja twórcza*, str. 104; J. Johnstone, *The Philosophy of Biology*, 1914, str. 265 i nast. i *The Mechanism of Life*, 1921, str. 76 i nast.; J. Friedel, *Le matérialisme et les sciences de la vie*, (w *Le matérialisme actuel*, 1913) str. 83 i nast. Por. E. Abderhalden, *Synthese der Zellbausteine in Pflanze und Tier*, 1924 i H. Krzemieniewska, *Udział bakterij w obiegu azotu w przyrodzie*, 1924.

<sup>2</sup> Driesch, *Philosophie des Organischen*, str. 280—281, *Wirklichkeitslehre* 1922, str. 170, *Ordnungslehre* 308. Zaznaczyć należy, że Driesch przyjmuje również istnienie w świecie istot żywych i elementów przypadkowych z punktu widzenia znajdującej w nim wyraz gólnej, ponadindywidualnej całości. „Die Gesamtheit alles Lebens in Vergangenheit und Gegenwart (und Zukunft) — mówi np. Driesch w swej książce, *Der Mensch und die Welt*, (1928) — bildet in der Tat in gewissem Sinne ein Ganzes. Alles Leben stammt von Leben her im Wege der Fortpflanzung, und es ist höchstwahrscheinlich, dass, wie die sogenannte Descendenztheorie lehrt, all die verschiedenen Formen des Lebendigen, welche heute die Erde bevölkern, irgendwie genetisch zusammenhängen. „Ganz” wäre hier



widzenia przemiany materji pomiędzy rozmaitemi typami fizjologicznemi, świadczą wyraźnie, że w ogólnej organizacji świata istot żywych znajduje swój wyraz ponadindywidualna całość, że w świecie istot żywych mamy do czynienia z realizacją jednego ogólnego planu, który objawia się w skoordynowaniu i we wzajemnem harmonijnem uzupełnianiu się, występującem pomiędzy rozmaitemi typami istot żywych, w powracaniu tych samych idei organizacyjnych u różnych, nie spokrewnionych z sobą typów istot żywych, w podporządkowaniu działalności indywidualnej istot żywych ogólnym normom, których znaczenie wykracza poza sferę ich czysto indywidualnych interesów, w ugrupowaniu różnorodnych typów w jeden, nacechowany ładem, układ.

Wśród danych, świadczących o tem, że w organizacji świata istot żywych znajduje swój wyraz jedna, ponadindywidualna całość, na szczególną uwagę zasługują zjawiska celowości altruistycznej.

Zagadnienie celowości altruistycznej („fremddienliche Zweckmässigkeit”) odgrywało dużą rolę w dawniejszej, teistycznej filozofji przyrody, w nowszych dociekaniach nad zagadnieniem celowości organicznej pomijano je naogół milczeniem. Dopiero Erich Becher zwrócił na nie uwagę współczesnych filozofów przyrody książką swą *Die fremddienliche Zweckmässigkeit der Pflanzengallen und die Hypothese eines überindividuellen Seelischen*, wydaną w r. 1917<sup>1</sup>.

freilich nur die Gesamtheit des Lebendigen ihrer Wesensansprung nach, nicht einer „Ganzheit” einzureihen wären Ort und Benehmen jedes Individuums, also etwa die Tatsache, dass hier jetzt diese Eiche steht und dort jetzt jener Hund läuft” (str. 56—57). W poszczególnych organizmach i w filogenezie rozróżnia Driesch rownież elementy przypadkowe, kumulatywne i elementy związane z całością. Co się w szczególności tyczy filogenezy, mówi on w swej *Ordnungslehre*: „Es scheint dass die Phylogenie sich aus zwei übereinander gelagerten Bestandteilen zusammensetzt, einem evolutiven (t. j. związanym z całością), der es mit allem Typenhaften zu tun hat, und einem Kumulativen, der alle Sonderauspragungen, vielfach „angepasster” Art angeht” (str. 308).

<sup>1</sup> P. rownież E. Becher: *Ueber Ausnutzungsprinzip, Zweckmässigkeit und fremddienliche Zweckmässigkeit*, w *Die Naturwissenschaften* 1918, Heft 16; *Fremddienliche Zweckmässigkeit* w *Philosophische Monatshefte der Kant-Studien* 1925, Heft 2 i *Einführung in die Philosophie*, 1926.

Becher rozróżnia przejawy celowości egoistycznej („selbst-dienlich”), gatunkowej („artdienlich”) i altruistycznej („fremd-dienlich”); pierwsze są pożyteczne dla organizmu, u którego występują, drugie są pożyteczne nie dla organizmu, u którego występują, lecz dla gatunku, do którego ten organizm należy; przejawy celowości altruistycznej wreszcie są pożyteczne tylko dla organizmów, należących do obcych gatunków; zdają się one wprost dla nich urządzone i przeznaczone.

Jako materiał do badania przejawów altruistycznej celowości posłużyły Becherowi galasówki, t. j. występujące na roślinach narośla, które są spowodowane po większej części przez zwierzęta, rzadziej przez rośliny; przez wytworzenie galasówek, roślina dostarcza obcym istotom przedewszystkiem pożywienia, pomieszczenia i ochrony, sama zaś tylko w rzadkich wypadkach ciągnie pożytek z pasorzyta, ten ostatni przeciwnie wyrządza roślinie przeważnie mniejszą lub większą szkodę; odbiera on jej drogocenne substancje, liście rośliny zostają uszkodzone, zdolność rozrodcza zmniejszona.

Z istnienia galasówek wnioskuje Becher o istnieniu ponad-indywidualnego czynnika życiowego, który, obok czysto-indywidualnych czynników życiowych rozwija swą działalność w poszczególnych organizmach. Zadawalniając się narazie mniej daleko idącym wnioskiem, powiem, że organizacja galasówek i zbyt widoczne podporządkowanie różnych szczegółów w ich budowie osiągnięciu jednego, określonego, powtarzającego się wyniku<sup>1</sup>, nie pozwalają widzieć w genezie ich dzieła przypadku,

---

<sup>1</sup> Spotykamy w galasówkach cały szereg różnych urządzeń służących pasorzytowi. O. Porsch wylicza jedenaście takich urządzeń, czy własności galasówek, które uważa on jako pożyteczne dla pasorzyta. „Als für den Schmarotzer unbedingt vorteilhaft, wenn auch wahrscheinlich nicht „für ihn” entstanden — mówi on — verdienen folgende Einrichtungen herforges-hoben zu werden:

- 1) Abschluss des Schmarotzers von der Aussenwelt.
- 2) Verschluss des Einganges in die Gallenhöhhlung durch Verzahnung der Oberhautzellen.
- 3) Schutz der Galle durch reiche Entwicklung mechanischen Gewebes.

lub ślepej mechanicznej konieczności, i że ze względu na przewagę w nich elementu altruistycznego nad egoistycznym, mogą galasówki być jedynie zrozumiałe z punktu widzenia ponadindywidualnego, wyraziwszy się ściślej ponadgatunkowego planu, któremu zostaje podporządkowana działalność poszczególnych osobników i że wobec tego uważać je należy jako coś, co wskazuje na to, iż ponadgatunkowa całość znajduje wyraz w świecie istot żywych.

Starano się wprawdzie pozbawić galasówki ich filozoficznego znaczenia, wskazując na to, że stanowią one wyszukane, odosobnione zjawisko<sup>1</sup>. Tego rodzaju stanowisko jest jednak niesłuszne. Zapewne, jeśli rozpatrywać będziemy galasówki same, wzięte w oderwaniu od całokształtu zjawisk celowości organicznej, to co najwyżej wydadzą się one nam czemś niezrozumiałem, tajemniczym; ale jeśli rozpatrywać je będziemy w związku z innymi przejawami życia, wskazującymi na istnienie ogólnego planu, któremu podporządkowany jest świat istot żywych, wtedy również i ich głębsze znaczenie kosmologiczne okaże się jasnym.

---

4) Schaffung innerer Lufträume durch Entwicklung einer bestimmten Gewebeart („Sternparenchym“).

5) Häufige Ausbildung eines eigenen Assimilationsgewebes.

6) Entwicklung eines sich stetig ergänzenden Nährgewebes.

7) Lage des Nährgewebes.

8) Förderung der vorhandener Stoffleitungsbahnen in der Richtung der Stoffleitung zur Galle.

9) Nachträgliche Bildung neuer Stoffleitungsbahnen zur Galle.

10) Gerbstoffreichtum des Gallengewebes.

11) Schaffung anatomisch vorgebildeter Ausgangspforten mit Öffnungsmechanismen für den Austritt des entwickelten Tieres“.

(Otto Porsch, *Wechselbeziehungen zwischen Pflanze und Tier*, w *Allgemeine Biologie*, w wydawnictwie *Die Kultur der Gegenwart* 1915, str. 553.)

<sup>1</sup> P. Bavink, *Ergebnisse und Probleme der Naturwissenschaft*, 1924, str. 372; por. Ungerer, *Die Regulationen der Pflanzen* 1926, str. 67. Ungerer przyznaje, że „die Rätselhaftigkeit des rechtzeitig erscheinenden Öffnungsmechanismen mancher Gallen offen zugestanden werden muss“ (Str. 67).

Nie należy zresztą przeceniać odosobnienia galasówek, choćby tylko ze względu na to, że istnieje dużo rodzajów galasówek<sup>1</sup>.

Rozpatrując świat istot żywych, wziętych w ich zespole pod kątem jednej wielkiej ponadindywidualnej całości, która znajduje w nim swój wyraz, nie powinniśmy zapominać, że tak jak w poszczególnych organizmach nie wszystko jest bezwzględnie podporządkowane znajdującej w nich wyraz indywidualnej całości, tak też nie wszystko jest podporządkowane w świecie istot żywych owej ponadindywidualnej całości; obok przejawów harmonji znajdują się tam szczegóły obojętne i przejawy dysharmonji. Opierając się właśnie na tych ostatnich, mówi Bergson: „Ale ta harmonja bynajmniej nie jest tak doskonała, jak mówiono. Dopuszcza ona liczne dysonanse, ponieważ każdy gatunek, każdy osobnik nawet, zachowuje z całkowitego impulsu życia tylko pewien rozmach i stara się zużytkować tę energję w swoim własnym interesie; na tem polega przystosowanie. Gatunek i osobnik myślą więc tylko o sobie; stąd możliwa sprzeczność z innymi formami życia. Harmonja nie istnieje więc faktycznie; istnieje raczej z prawa, to znaczy, że pierwotny rozmach jest rozmachem wspólnym, oraz że, im wyżej się cofamy, tem wyraźniej się okazuje, że dążności odmienne dopełniają się nawzajem... Harmonja, a raczej „dopełnianie się” przejawia się tylko w ogólnych zarysach, w dążnościach raczej, aniżeli w stanach. Przedewszystkiem (i to jest punkt, w którym finalizm

---

<sup>1</sup> Należy przyznać rację Becherowi, gdy mówi on: „Da es sehr zahlreiche Arten von Pflanzengallen gibt, von denen manche ungemein häufig sind, gibt es jedenfalls viel Fremddienlich-Zweckmässiges in der Organischen Natur”. (*Einführung in die Philosophie*, 288). Becher wskazuje również na przykłady celowości altruistycznej w świecie zwierzęcym (*ibid.* 288—289). Ich siła dowodowa nie dorównuje jednak sile dowodowej galasówek; powiedzieć to należy w szczególności o instynktach mrówek, które hodują owady ze szkodą dla własnego mrowiska (t. zw. *Gastpflegeinstinkte*) i w których Wasmann (p. jego *Die Gastpflege der Ameisen*, 1920, str. 93 i nast.), a za nim Becher widzą przejawy altruistycznej celowości; w wypadku mrówek, należy się liczyć z możliwym, szerokim udziałem momentu egoistycznego, związanego z osiągniętą przyjemnością.

popęłnit bład najpoważniejszy) harmonja znalazłaby się raczej z tyłu, niż z przodu”<sup>1</sup>.

Ten punkt widzenia Bergsona jest zbyt skrajny. Jeśli istnieją pewne dysonanse, jeśli gatunek i osobnik myślą przeważnie<sup>2</sup> o sobie, to jednak ta ich działalność egoistyczna jest pod wieloma względami podporządkowana szerszym, niż ich własne, interesom; myśląc o sobie, przyczyniają się one przeważnie jednocześnie do realizacji szerszej, ponadindywidualnej całości, znajdującej wyraz w świecie istot żywych, wziętych w ich zespole. Z drugiej zaś strony zaznaczyć należy, że w faktach, które są oznakami tej ponadindywidualnej całości, mamy do czynienia ze „stanami”; powiedzieć więc możemy, że w świecie istot żywych, wziętych w ich zespole, obok harmonji w dążnościach występują i przejawy harmonji w stanach, że znajduje się tam harmonja nie tylko „z tyłu” lecz i „z przodu”. Harmonja ta, jednak nie jest doskonała, a występujące obok przejawów harmonji dysonanse są właśnie wynikiem tego, że obok momentu ponadindywidualistycznego, będącego w związku z realizacją tej najszerszej całości, znajdującej wyraz w świecie istot żywych, wziętych w ich zespole, wchodzi w grę przy determinacji teleologicznej zjawisk życiowych i moment indywidualistyczny, względnie moment ponadindywidualistyczny, więcej ograniczony, związany z całością, wyrażającą się w gatunku, jako takim i, że może się on usamodzielić.

Uznanie zależności determinacji teleologicznej od całości szerszych, niż ta, która znajduje wyraz w poszczególnych organizmach, wprowadza moment ponadindywidualistyczny do interpretacji zjawiska celowości organicznej. Do wprowadzenia momentu ponadindywidualistycznego do finalizmu zmuszeni jesteśmy również przez wyniki badania przebiegu i czynników filogenezy; wyniki te prowadzą nas mianowicie do uznania niemożności sprowadzenia filogenezy do zwykłego gromadzenia się przekształceń przypadkowych w stosunku do drugich przekształceń i zmu-

<sup>1</sup> Bergson, *Ewolucja twórcza*, str. 48—49.

<sup>2</sup> Mówię „przeważnie”, a nie „zawsze”, mając na względzie przejawy celowości altruistycznej.

szają nas do przyjęcia, że przy determinacji teleologicznej procesów ewolucyjnych wchodzi w grę, obok momentu indywidualistycznego i moment ponadindywidualistyczny.

Tę niemożność sprowadzenia ewolucji filogenetycznej do gromadzenia się przekształceń przypadkowych w stosunku do drugich przekształceń uznała większość przedstawicieli współczesnego antymechanizmu biologicznego<sup>1</sup>, którzy w tej lub innej formie przyjmują istnienie tego, co Driesch nazwał ewolucyjnym, tj. niekumulatywnym składnikiem filogenezy<sup>2</sup>, nieliczni tylko biologowie-antymechaniści obstają przy czysto kumulatywno-teleologicznej koncepcji ewolucji; najbardziej skrajny i najbardziej konsekwentny swój wyraz znalazła tego rodzaju czysto kumulatywno-teleologiczna koncepcja ewolucji w systemie psycholamarckistycznym A. Pauly'ego<sup>3</sup>; uczony ten sprowadza rozwój rodziny istot żywych do gromadzenia się przystosowań przypadkowych w stosunku do drugich przystosowań, i upatruje jedyne źródło powstawania przejawów celowości organicznej w zdolnościach psychicznych organizmów, przedewszystkiem zaś w ich zdolności do sądzenia, twierdząc, że organizmy są same twórcami swych celowych własności. Tę swoją czysto kumulatywną koncepcję ewolucji i czysto indywidualistyczno-teleologiczną koncepcję celowości przeciwstawia Pauly jako „autoteologję psychofizyczną”<sup>4</sup> lub „teleologję psychologiczno-egoistyczną”, rozma-

---

<sup>1</sup> Wystarczy tu wymienić K. C. Schneidera, J. Reinkego, Kap-persa, Buytendiika, E. S. Russella, Uexküll'a, Driescha etc.

<sup>2</sup> *Ordnungslehre*, 308.

<sup>3</sup> Pauly, *Darwinismus und Lamarckismus*, 1905.

<sup>4</sup> Termin ten oznaczać ma, że czynnik, któremu przejawy celowości organicznej zawdzięczają swe powstanie, jest rozpatrywany jednocześnie jako coś psychicznego i jako coś fizycznego, czyli energetycznego. Ten czynnik jest podług Pauly'ego, czemś, co tkwi w poszczególnych organizmach i co posiada charakter czysto osobnikowy. Teleologję Pauly'ego możemy więc śmiało nazwać również „indywidualistyczną”; nie zawiera ona w sobie żadnego momentu ponadindywidualistycznego; nawet w rozmnażaniu się nie widzi Pauly „celu” osobnika, a tylko potrzebę jego elementów rozrodczych, co stanowi czysto indywidualistyczno-teleologiczną interpretację tego zjawiska (p. op. cit. 75—76).

itym teleologiom „altruistycznym”, które szukają pierwiastka twórczego celowości organicznych bądź w warunkach zewnętrznych życia, bądź w przyrodzie, uważanej jako osoba, posiadająca swe cele, bądź wreszcie w mocy twórczej Boga; poddaje on przytem szczególnie ostrej krytyce — obok teorii doboru naturalnego — punkt widzenia, który przypisuje pierwszym organizmom dążność do doskonalenia się, dzięki której miał zostać zrealizowany odpowiadający planowi postęp w rozwoju.

Ze względu na podstawowe znaczenia, które posiadają one dla określenia charakteru determinacji teleologicznej, zajmę się tutaj teraz bardziej szczegółowo zapatrywaniami Pauly'ego na zagadnienie celowości organicznej, mając szczególnie na względzie krytykę, zawartego w nich momentu finalistyczno-indywidualistycznego.

Oto, jak w tem, co w nich jest najistotniejszego, przedstawiają się zapatrywania Pauly'ego na zagadnienie celowości organicznej.

Pauly odrzuca przedewszystkiem mającą tkwić w pierwszych organizmach zdolność do doskonalenia się i twierdzi, że nie istniał żaden, odpowiadający planowi postęp w rozwoju. Zdaniem Pauly'ego, postęp w rozwoju istot żywych był tylko fragmentaryczny i częściowy; każdy poszczególny krok na drodze postępu mógł nastąpić tylko na drodze konkretnego przymuszenia i postęp w rozwoju został osiągnięty tylko przez te postacie organiczne, przez te narządy i części narządów, których potrzeby zostały zmienione albo wzmożone. Dla uzasadnienia swego zapatrywania powołuje się Pauly na zatrzymanie się rozmaitych form organicznych przez czas nieograniczony na rozmaitych szczeblach rozwoju i na cofanie się na niższe szczeble organizacji, spotykane u pasorzytów, u których ustanie przymuszenia do pracy przekształca rozwój postępowy we wsteczny; fakty te wykazują, zdaniem Pauly'ego, że przymuszenie do pracy jest jedynym czynnikiem, który powoduje wnoszenie się organizmów na wyższe szczeble organizacji<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Pauly, *Darwinismus und Lamarckismus*, str. 19 i nast.

Odrzucając dążność istot żywych do doskonalenia się w biegu rozwoju rodowego, przyjmuje Pauly, że wytwarzanie celowości organicznych następuje bez wszelkiej predeterminacji i bez żadnego innego przymuszenia, jak przymuszenie aktualne, konkretne. Podług Pauly'ego należy widzieć w przejawach celowości organicznej wytwory czynności, zmierzających do zadośćuczynienia konkretnym potrzebom; w czynnościach tych organizmy posługują się jako „środkami”, służącymi do zadośćuczynienia potrzebom, materiałem (względnie procesami np. podziałem komórek), który znajdują do swej dyspozycji, a jako takie „środki” służyć mogą organizmowi jego własna substancja, jej chemizm i własności fizyczne, lub też własności ciał, które organizm przyswoić sobie może z otoczenia. Organizm jednak o tyle tylko będzie się posługiwał jakimś środkiem, o ile wprzód pozna jego skuteczność, co nastąpić może tylko dzięki doświadczeniu. Posługiwanie się „środkiem” musi być poprzedzone przez proces wewnętrzny wytwarzania celowości. Ten proces wewnętrzny, w tem, co w nim jest istotnego, jest zawsze jednakowy, niezależnie od tego, czy chodzi o wytworzenie celowej budowy narządu, czy też jakiego innego przejawu celowości; polega on, podług Pauly'ego, na aktywnej syntezie, czyli na skojarzeniu dwóch doświadczeń, doświadczenia potrzeby i doświadczenia dotyczącego środka, służącego do jej zadośćuczynienia; synteza ta prowadzi do wytworzenia sądu; sądem tym jest wniosek ze skutków działania danego środka o jego skuteczności dla zadośćuczynienia danej potrzeby. Proces ten, podczas przebiegu którego w grę wchodzi uczucia, wyobrażenia i wola, zostaje zapoczątkowany przez stan uczuciowy, który nazwać możemy potrzebą, gdyż jest on zawiązany z popędem pożądania lub obrony<sup>1</sup>.

Dodać należy, iż podług Pauly'ego wyobrażenie „środka”, zdobyte w pierwszym sądzie staje się przyczyną tego, iż na przyszłość organizm posługuje się odpowiednimi środkami.

Spotkanie się potrzeby i środka, odpowiedniego do zadość-

---

<sup>1</sup> Pauly, *Darwinismus und Lamarckismus*, str. 8.



uczynienia jej, jest, podług Pauly'ego, czemś przypadkowem. „Środek” nie jest z góry przeznaczony dla potrzeby, do zadośćuczynienia której on służy i widzieć w nim musimy rzeczywiste „odkrycie”, uczynione przez organizm. Doświadczenie, zdobyte przy odkryciu środka i dotyczące określonego jego skutku, staje się jednak trwałą własnością organizmu i za każdym razem, gdy znowu pojawi się potrzeba, która spowodowała odkrycie środka, organizm zareaguje na nią, odtwarzając i używając środka wprzódki odkrytego i wyuczona reakcja zostanie powtórzona automatycznie w każdym miejscu i za każdym razem, gdy zajdzie potrzeba.

Pauly przyjmuje, w myśl jednej z podstawowych tez Lamarckizmu, że używanie danego „środka” prowadzi do jego rozwoju. Wytworzony w ten sposób (t. j. przez odpowiadający wymaganiom danej podniety rozwój środka) przejaw celowości organicznej może ze swej strony stać się „środkiem”, który w swej całości, albo przez którąś ze swych części, będzie mógł służyć do zadośćuczynienia jakiejś nowej potrzebie. Z drugiej strony do posługiwania się jednym środkiem dołączyć się może użycie jakiegoś innego „środka”, który harmonizując się czynnościowo z pierwszym, udoskonali czynność spełnianą przez pierwszy środek i spowoduje wytworzenie doskonalszego narządu; tego rodzaju stosunek zachodziłby np. pomiędzy siatkówką i soczewką.

W ten sposób, odkrywając i używając coraz to nowych „środków” i rozwijając je przez sam fakt posługiwania się nimi, mógł organizm, jak twierdzi Pauly, ukształtować się swymi własnymi siłami i wytworzyć wszystkie przejawy swej celowości.

Zapatrywania Pauly'ego na istotę i genezę celowości organicznych znajdują swe uwieńczenie w koncepcji wolności procesu teleologicznego. Pauly przeciwstawia tę koncepcję wolności procesu teleologicznego zapatrywaniu, że doskonalenie się organizmów jest zjawiskiem teleologicznym, że każde ogniwo w szeregu organicznym jest środkiem, służącym do osiągnięcia następnego ogniwa i że rozwój jest kierowany na coraz to wyższe szczeble przez jakąś, działającą od samego początku

moc. Zapatrywanie takie zamieniłoby, zdaniem Pauly'ego, absolutną wolność przebiegu życia osobników i szeregu generacyj w „zależność teleologiczną”. Według Pauly'ego należy przeciwnie przyjąć, że postęp w rozwoju istot żywych jest niezależny od wszelkiej predeterminacji, należy przyjąć to, co on nazywa „Ziellosigkeit der teleologischen Vorgänge” (czyli brak wszelkiego, z góry danego celu, któremu byłyby podporządkowane procesy teleologiczne), należy przyjąć zależność wyłączną zjawisk teleologicznych od konkretnych podmiotów i konkretnych warunków i to jest właśnie tem, co może być nazwane „całkowitą wolnością losów wszelkiego postępu w rozwoju”<sup>1</sup>. Wolność procesu teleologicznego tkwi właśnie, zdaniem Pauly'ego, w tem, że proces ten nie ma żadnego celu po za samym sobą i że nie jest on zamierzonym krokiem wstępnym dla następnego kroku na drodze postępu. Niema żadnej transcendentnej siły, kierującej rozwojem istot żywych, któraby unicestwiła wolność procesu teleologicznego. Życie, jak twierdzi Pauly, jest samo sobie celem i każda forma jest sama sobie celem, niezależnie od tego, czy znajduje się ona na niższym, czy też wyższym szczeblu w hierarchji bytów; wszystkie osobniki są sobie równoważne i żadna obca moc nie działa na nie, aby uczynić więcej uprzywilejowanym kierunek rozwojowy niektórych z nich, tych mianowicie, które wydają się nam posiadać większą wartość, albowiem znajdują się one na drodze rozwojowej, prowadzącej do człowieka<sup>2</sup>.

Przechodząc do oceny zapatrywań Pauly'ego<sup>3</sup>, przyznać musimy, że w filogenezie mamy niewątpliwie do czynienia z powstawaniem i gromadzeniem się przystosowań, filogeneza jednak, w przeciwieństwie do tego, co twierdzi Pauly, nie daje się sprowadzić do samego tylko przypadkowego gromadzenia się przystosowań, powstających w odpowiedzi na przypadkowo występujące konkretne potrzeby, z wyłączeniem wszelkiej prede-

<sup>1</sup> Pauly, *Darwinismus, und Lamarckismus* str. 303.

<sup>2</sup> Pauly, *Darwinismus und Lamarckismus*, str. 303—304.

<sup>3</sup> Teorię Pauly'ego poddałem szczegółowej krytyce w pracy mej, *Il psicomonismo o monismo psicobiologico*, 1912.

terminacji teleologicznej. Jednym z podstawowych przejawów filogenezy było, mające miejsce na głównych liniach rozwojowych, wspinanie się istot żywych na coraz wyższe szczeble organizacji, albo innymi słowy, powstawanie coraz to wyższych typów morfologiczno-fizjologicznych, tj. typów o coraz większym zróżnicowaniu i, szczególnie w świecie zwierzęcym, coraz doskonalszej integracji, tj. posiadających coraz silniejszy stopień indywidualizacji<sup>1</sup>; otóż jest to coś, co zrozumiałe być może tylko jako wyraz odpowiadającego planowi postępu w rozwoju, coś, co suponuje istnienie jakiegoś głębszego czynnika ewolucyjnego, nadającego określony, stały kierunek pracy ewolucyjno-twórczej, coś wreszcie, co suponuje istnienie jakiejś zasady o charakterze, czy znaczeniu ponadindywidualnym, którejby było podporządkowane kierownictwo życiowe w pracy ewolucyjnej, którejby ewentualnie musiały być również podporządkowane czynności psychiczne organizmów, które, podług Pauly'ego, kierują pracą rozwojową.

Wystarczy sobie uprzytomnić, czem musiała być praca ewolucyjna, która była potrzebna, aby pierwotniak przekształcił się w ssaka i jaką „wytrwałość“ w utrzymaniu określonego kierunku rozwojowego i jaki szereg, następujących po sobie, wzajemnie się uzupełniających, udoskonaleń suponowała ona, i zastanowić się nad tem, że tego rodzaju praca została uskutecz-niona nie raz jeden na jednej linii rozwojowej, lecz pewną ilość razy, a mianowicie na kilku liniach rozwojowych, aby poza występowaniem i gromadzeniem się przekształceń dostrzec jakąś ogólną dyrektywę, jakiś z góry dany, ogólny moment kierowniczy, działający w określonym kierunku, któremu podporządkowane być musiały poszczególne kroki pracy rozwojowej i praca ewolucyjna poszczególnych organizmów.

Gdyby Pauly miał rację, gdyby jedynym źródłem przekształceń były procesy przystosowawcze, pojęte tak, jak on je pojmuje, to świat istot żywych powinienby był pozostać na najniższych szczeblach ewolucji; każdy przejaw doskonalenia się

---

<sup>1</sup> O postępie w indywidualizacji p. W. Mackenzie, „*Alle Fonti della vita*”, 1916 i A. Wagner, *Der „Organische Staat*”, 1926.

organizacji byłby przypadkowo występującem przystosowaniem i niezrozumiałe byłoby, iżby takie „przypadkowe“ udoskonalenia gromadzić się mogły w ilości takiej, jakiej wymagałoby wspinanie się organów na wyższe szczeble organizacji, szczególnie na głównych liniach rozwojowych. Dodać możemy, że sam moment występowania potrzeb i konkretnych przymuszeń i odpowiadających im przystosowań nie zawiera w sobie nic, coby mogło wytłumaczyć utrzymanie się stałego, określonego kierunku w procesach rozwojowych, bez którego o postępie ewolucyjnym mowy byłoby nie mogło.

Przyznać należy, że wiele właściwości, charakteryzujących powstające jako wyraz postępu, coraz to wyższe typy organiczne, posiada znaczenie funkcjonalne. Za przykład może posłużyć budowa komórkowa organizmów, poszczególne formy układu nerwowego, wewnętrzny szkielet kręgowców i t. p.

Można widzieć w powstaniu tego rodzaju właściwości wynik aktów przystosowawczych do potrzeb powstających, czy w związku z warunkami zewnętrznymi, czy też w związku z warunkami wewnętrznymi życia; nie zmieni to jednak w niczem faktu, że wobec zagadnienia powstania powyższych właściwości organizmów teleologia Pauly'ego jest bezsilna, potrzeba mianowicie wytłumaczyć — czego właśnie z punktu widzenia teleologii Pauly'ego w żaden sposób uczynić się nie da — że te przejawy „przystosowania“ nie były jakimiś banalnymi przekształceniami organizmów, lecz wznosiły je na coraz to wyższe szczeble organizacji, umożliwiając przeważnie przytem, przez swe powstanie, dalszy postęp w rozwoju i że ten charakter postępowo rozwojowy występował w „przystosowaniach“ nie sporadycznie, wyjątkowo, lecz że występował on regularnie u całego szeregu „przystosowań“, co nie pozwala przypuścić, iżby mógł on być jakąś czysto przypadkową ich właściwością.

Tego rodzaju podporządkowanie „przystosowań“ wymaganiom postępu organicznego może być tylko zrozumiałe, jeśli rozpatrywać je będziemy jako wynik wpływu jakiegoś ogólnego momentu kierowniczego, któremu podporządkowane byłyby poszczególne akty przystosowawcze.

Na jeden punkt należy tu jeszcze zwrócić uwagę, na to mianowicie, że wśród właściwości, cechujących poszczególne typy morfologiczno-fizjologiczne, znajdujemy właściwości czysto organizacyjne, nie posiadające, jako takie, żadnego specjalnego znaczenia funkcjonalnego (np. liczba odnóży u rozmaitych typów stawonogów). Jest rzeczą widoczną, że geneza tego rodzaju cech następcza nie dające się przewyciężyć trudności wszelkiej, czysto adaptacyjnej teorii ewolucji i że wobec zagadnienia genezy tych cech teoria Pauly'ego nie znajduje się w lepszym położeniu od czysto mechanistycznej adaptacyjnej teorii ewolucji.

Opierając się na powyższych wywodach, odrzucić musimy to, co Pauly nazywa „całkowitą wolnością losów wszelkiego postępu w rozwoju“ i dla znacznej części procesów rozwojowych przyjąć musimy teleologiczną predeterminację, przyjąć musimy, że poszczególne ogniwa w szeregu rozwojowym były środkiem, służącym do osiągnięcia następnego ogniwa, przyjąć musimy, że w wielu wypadkach przynajmniej powstanie pewnych środków, służących pewnym potrzebom, było z góry spredeterminowane, że pewne środki były z góry przeznaczone do zadość uczynienia pewnym potrzebom i że właściwości organizmów były podporządkowane wymaganiom, wpływającym z konieczności wytworzenia tych środków; co się w szczególności jeszcze tyczy stosunku środków do potrzeb to zaznaczyć należy, że ze stanowiska teorii Pauly'ego, która przyjmuje charakter przypadkowy spotkania się środka z potrzebą pojawienie się w biegu filogenezy tylu i tak różnorodnych, środków, odpowiadających konkretnym potrzebom i pojawienie się ich akurat w momencie, gdy były potrzebne, byłoby czemś całkiem niezrozumiałem.

Powiedzieć możemy, że obok momentu indywidualistyczno-teleologicznego, który znajdował swój wyraz w występowaniu przystosowań o znaczeniu czysto indywidualistycznym<sup>1</sup> i ich komulacji, w grę wchodził w filogenezie moment ponadindywidualistyczno-finalistyczny, niekumulatywny, który znalazł

---

<sup>1</sup> Tj. takich, które nie były w związku z doskonaleniem się organizacji, ani też bezpośrednio z utrzymaniem ponadindywidualnych całości.

swój wyraz w przejawach doskonalenia się organizacji, albo innymi słowy, w występowaniu cech, związanych z doskonaleniem się organizacji, zarówno cech czysto organizacyjnych, jak i cech, posiadających znaczenie funkcjonalne.

Zaznaczyć jeszcze należy, że moment ponadindywidualistyczno-teleologiczny wchodził w grę przy powstawaniu w biegu filogenezy wszystkich wogóle przejawów celowości, które posiadały bezpośrednio znaczenie ponadindywidualistyczne i były w związku bezpośrednim z realizacją ponadindywidualnych całości, znajdujących swój wyraz w świecie istot żywych<sup>1</sup> i że właśnie doskonalenie się organizacji<sup>2</sup> było w związku z realizacją

---

<sup>1</sup> Co się w szczególności jeszcze tyczy faktów konwergencji, to śmiało powiedzieć możemy, że dowodzą one, iż działalność morfogenetyczna różnych, niekiedy bardzo jedna od drugiej oddalonych, form organicznych jest podporządkowana wspólnym prawom organizacyjnym, które ujmują ją w ściśle określone ramy, że jest ona podporządkowana wspólnemu planowi organizacyjnemu o charakterze ponadindywidualnym. Tego rodzaju zapatrywanie na istotę konwergencji narzuca się nam szczególnie z całą siłą, gdy zastanawiamy się nad zjawiskami konwergencji, które wyrażają się w złożonych urządzeniach i dotyczą zasadniczych cech organizacyjnych (np. oczy u kręgowców i u głowonogów); podobnych przejawów konwergencji wytłumaczyć nie można, twierdząc, że są one poprostu wynikiem tego, że podobne warunki życia powodują podobne reakcje, niezależnie od wszelkiej predeterminacji teleologicznej. Charakter tych urządzeń w związku z faktem konwergencji narzuca nam przekonanie, że w grę tu wchodzi jakaś predeterminacja teleologiczna, w której tkwi moment ponadindywidualistyczny; czysto adaptacjonistyczne, niepredeterministyczne tłumaczenie możnaby zastosować tylko do jakichś bardzo prostych przejawów konwergencji o charakterze czysto przystosowawczym.

<sup>2</sup> W doskonaleniu się organizacji moment ponadindywidualistyczny w determinacji teleologicznej jest związany ze składnikiem niekumulatywnym filogenezy, może on jednak być związany i z kumulacją, może to np. mieć miejsce w wypadku przekształceń przystosowawczych we własnościach organizmu, związanych z rozmnażaniem się. Zaznaczyć jeszcze należy, że moment indywidualistyczny i ponadindywidualistyczny mogą się schodzić w jednej i tej samej właściwości lub też występować samodzielnie i że w przekazywaniu potomstwu czysto indywidualistyczno-teleologicznych przekształceń dopatrywać się można momentu ponadindywidualistycznego.

określonego systemu typów, będącego wyrazem takiej wielkiej, ponadindywidualnej całości. objawiającej się w świecie istot żywych, wziętych w ich zespole.

Ta podstawowa rola, którą przypisać musimy momentowi ponadindywidualistycznemu w determinacji procesów rozwojowych zmusza do przyjęcia, że rozwój filogenetyczny jest nie tylko wynikiem działalności poszczególnych organizmów, lecz również funkcją gatunków, a w znacznej mierze i funkcją całości świata istot żywych<sup>1</sup>.

Jeden jeszcze punkt zasługuje na uwagę w związku z wprowadzeniem momentu ponadindywidualistycznego do interpretacji ewolucji i w związku z przyjęciem składnika niekumulatywnego filogenezy. Dla uzasadnienia swej koncepcji filogenezy powołuje się Pauly, jak widzieliśmy, na fakty zatrzymywania się organizmów na różnych szczeblach rozwoju i na fakty cofania się ich na niższe szczeble organizacji; otóż śmiało powiedzieć możemy, że fakty te nie wyłączają bynajmniej istnienia składnika niekumulatywnego w filogenezie, nie wyłączają istnienia momentu niekumulatywno-ponadindywidualistycznego w determinacji procesów rozwojowych; wskazują one tylko na zależność realizacji składnika

---

<sup>1</sup> Pod powyższym względem stanowisko moje zbliża się do stanowiska Bolka. Bolk w następujących słowach streszcza swój punkt widzenia: „Denn für mich ist Evolution nicht ein Resultat, sondern ein Prinzip, sie ist für die organisierte Natur, als Ganzes und als Einheit gedacht, dasselbe, was Wachstum für das Individuum ist und gleich wie letzteres dem Einfluss und der Einwirkung äusserer Faktoren unterworfen. Diese aber können niemals schaffend wirken, sondern nur modellierend. Das Wesen der Evolution selber entzieht sich, wie ich meine, bisher noch jeder Analisisierung; denn die Evolution ist eine Funktion, nicht des individuellen, sondern des „Gesamtlebens“. Alles Organische zusammen bildet einen Organismus, mit eigenen Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Teilen, mit eigenen Wachstums — und Differenzierungsgesetzen. Was wir als Evolution erkennen ist die Manifestierung der Differenzierung im makrokosmischen Gesamtorganismus” (Bolk, *Das Problem der Menschwerdung*, 1926 str. 12). Analogiczny punkt widzenia na ewolucję spotykamy u Teilhard de Chardin, (*Le paradoxe transformiste*, Revue des Quest. Scientif., 1925) w jego teorii „biosfery”. Teorię tę przyjął i rozwinął E. Le Roy (p. E. Le Roy, *L'exigence idéaliste et le fait de l' évolution*, 1927 i *Les origines humaines*, 1928).

niekumulatywnego filogenezy od konkretnych warunków i na to, że obok momentu niekumulatywno-ponadindywidualistycznego tkwi u podstawy filogenezy moment kumulatywny indywidualistyczno—względnie ponadindywidualistyczno-teleologiczny<sup>1</sup>.

Syntetyzując wyniki dotychczasowych naszych dociekań nad determinacją teleologiczną zjawisk życiowych, powiedzieć możemy, że myli się Pauly, gdy twierdzi, że każda forma organiczna jest tylko sama sobie celem, że niema żadnej siły transcendentnej, kierującej rozwojem istot żywych. Przeciwwstawiając się „autoteleologii“ Pauly'ego powiedzieć możemy, że w determinacji teleologicznej zjawisk życiowych wchodzi w grę obok momentu indywidualistycznego, związanego z realizacją osobnikowych całości, znajdujących swój wyraz w poszczególnych organizmach i moment ponadindywidualistyczny, polegający na zależności determinacji teleologicznej od szerszych ponadindywidualnych całości; wyrazem tego momentu ponadindywidualistycznego w determinacji teleologicznej jest właśnie teleologiczna predeterminacja procesów rozwojowych, prowadzących do doskonalenia się organizacji<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Nie wdaję się tu w ocenę zapatrywań Pauly'ego na naturę czynników psychicznych, warunkujących powstawanie przejawów celowości organicznej (kwestiją tą zająłem się w mej pracy „*Il psicomonismo o monismo psicobiologico*, 1912; p. również G. Wolff, *Die Begründung der Abstammungslehre*, 1907). Chodzi mi jedynie o wykazanie, że czysto indywidualistyczna koncepcja, która widzi w czynnikach czysto osobnikowych, tkwiących w poszczególnych organizmach, jedyne źródło celowości organicznej, utrzymać się nie da. Przypisywanie organizmom zdolności sądenia nie wystarcza do wyratowania czysto indywidualistycznej teleologii; nie wystarcza ono, ażeby móc z punktu widzenia czysto indywidualistycznej teleologii wytłumaczyć doskonalenie się organizacji w świecie istot żywych; nie wystarcza ono, aby móc wytłumaczyć istnienie przejawów celowości organicznej o znaczeniu, czy charakterze ponadindywidualnym, innemi słowy przejawów celowości, które są w związku z wyrażaniem się ponadindywidualnych całości w świecie istot żywych i których istnienie rozumiałe może być tylko, jeśli przyjmujemy, że źródło ostateczne przejawów celowości organicznej jest pierwiastkiem (bytem), wznoszącym się ponad poszczególnymi osobnikami organicznymi.

<sup>2</sup> Nie wdaję się tu w bardziej szczegółową analizę filogenezy. Chciałbym jeszcze tylko zaznaczyć, że w interpretacji filogenezy należy unikać wszelkiej jednostronności. Filogeneza wzięta w swym całokształcie jest czemś nieskończenie skomplikowanym, złożony się na nią różne składniki.



Od określenia stosunków zależności, które wchodzą w grę przy determinacji teleologicznej, przejdźmy teraz do określenia natury samego jej dynamizmu przyczynowego<sup>1</sup>, albo co na

Tłumaczy to wielką różnorodność teorii ewolucji, z których każda zawiera w sobie jakiś element wartościowy, uwzględniający jakiś składnik lub czynnik procesu ewolucyjnego. Jądro prawdy tkwi w każdej z wielkich teorii ewolucji: w teorii Nägeli'ego z jej „Vervollkommnungsprinzip”, w ortogenezie Eimera, w teorii doboru naturalnego Darwina, w Lamarckizmie, w mutacjonizmie, w teorii hybrydacji Lotsy'ego. Należy z każdej z tych teorii wziąć jej elementy wartościowe i starać się połączyć je w jedną harmonijną całość, określając znaczenie każdego składnika i każdego czynnika w ogólnym procesie filogenezy, tak jak to uczynił n.p.z punktu widzenia ewolucjonizmu antymechanistyczno-finalistycznego K. C. Schneider (p. jego, *Euvitalistische Biologie*, 1926). Pamiętać zawsze należy o tem, że każdy z czynników ewolucyjnych, które wykryto „wyjaśnia conajwyżej — jak słusznie twierdzi Garbowski — pewne tylko strony rozwojowego procesu, stanowi moment regulujący zbiorowy wynik descendencji, jej samej jednak nie wyjaśnia bez reszty”. (Garbowski, *Poznanie jako czynnik biologiczny*, w książce zbiorowej, *W poszukiwaniu prawdy*, 1911, str. 4)

Na jeden punkt szczególnie należy położyć nacisk, na to mianowicie, że w procesie ewolucyjnym najistotniejszą, właściwie twórczą rolę odgrywały (ewentualnie odgrywają) czynniki wewnętrzne. Do zapatrywania tego prowadzą nie tylko wyniki czysto spekulatywnych dociekań nad filogenezą, lecz również i interpretacja wyników ściśle naukowego badania zmienności i wpływu czynników zewnętrznych na organizmy. „Twórczość — jak słusznie mówi Malinowski — jest związana z jakąś nieznaną nam siłą, tkwiącą wewnątrz organizmu” (Malinowski, *Dziedziczność i zmienność*, 1927 str. 232).

<sup>1</sup> Rozpatrywałem tu zawsze stosunki zależności teleologicznej, w których wchodził w grę czynnik czasu, będący w związku z charakterem dynamicznym, który stosunki te zawdzięczały procesowi realizacji lub realizowania się S (succedens). Stosunek teleologiczny może jednak występować nie w formie dynamicznej lecz statycznej, może on mianowicie występować pod postacią wzajemnego szarmonizowania i dostosowania części aktualnie istniejącej całości. W tego rodzaju „telestatycznym” układzie, jak słusznie zaznacza Reinke, czynnik czasowy spada do zera. Gdy jednak przejdziemy od rozpatrywania już zrealizowanych stosunków celowych, wyrażających się we wzajemnym szarmonizowaniu części, do rozpatrywania przebiegu procesów, prowadzących do powstania tych części i tych stosunków celowych, to wtedy czynnik czasowy pojawi się znowu i będziemy wtedy mieli do czynienia z procesami „telekinetycznymi” (Reinke), znajdującymi się w stosunku zależności funkcjonalnej od czegoś, co będzie miało miejsce w przyszłości (p. Reinke, *Das dynamische Weltbild*, 1926, str. 23).

jedno wychodzi, natury procesów, które w grę wchodzi przy realizacji S (succedens) dzięki M (medium)<sup>1</sup>. Ze stanowiska finalistyczno - mechanistycznego przyjąłoby należało, że przy realizacji S dzięki M mamy zawsze do czynienia z samą tylko grą procesów fizyko - chemicznych, że wszystko jest zawsze uwarunkowane bezpośrednio przez same tylko czynniki fizyko - chemiczne, których obecność była z góry przygotowana w przewidywaniu roli, którą mają one odegrać. Z punktu widzenia antymechanistycznego, odrzucając w pewnych wypadkach przynajmniej, powyższą interpretację dynamizmu przyczynowego determinacji teleologicznej<sup>2</sup>, przyjąć musimy, że stawanie się, z którym mamy do czynienia w tych wypadkach przy realizacji S dzięki M podlega wpływowi regulacyjno - kierowniczemu, wywieranemu przez jakiś czynnik nie fizyko - chemiczny, wchodzący w skład A (antecedens).

Z punktu widzenia antymechanistycznej biologii moment istotny autonomicznego dynamizmu przyczynowego determinacji teleologicznej polega zatem na regulacyjnym kierownictwie procesami w zależności od mającego być zrealizowanym celu; w większości wypadków, a mianowicie wszędzie, gdzie chodzi o twórczą, organizacyjną (asymilacyjną lub morfogenetyczną) pracę, mamy przytem do czynienia z kierownictwem regulacyjnym, wyrażającym się w koordynowaniu scalającym procesów. Mamy tu w tych wypadkach pracy twórczo - organizacyjnej do czynienia ze stanem

---

<sup>1</sup> M (medium) polegać może na samych tylko procesach, na urządzeniach (strukturach) i uwarunkowanych przez nie procesach i wreszcie na samych tylko urządzeniach (strukturach), które służą do realizacji procesów, będących jako takie celem.

<sup>2</sup> Należy rozróżnić w organizmach dwie kategorie procesów teleologicznych: procesy takie, które zostają urzeczywistnione za pomocą samej tylko działalności czynników fizyko - chemicznych i takie, przy realizacji których wchodzi w grę czynnik nie fizyko - chemiczny; por. rozróżnienie, które przeprowadza Driesch pomiędzy statyczną i dynamiczną celowością (*Philosophie des Organischen*, str. 398), a Wolff pomiędzy celowością utrwaloną i celowością pierwotną („primäre“), p. Wolff, *Mechanismus und Vitalismus*, str. 39. Analogiczne rozróżnienia spotykamy i u innych przedstawicieli finalizmu antymechanistycznego.

rzeczy, który odpowiada Drieschowskiemu pojęciu „Ganzheitskausalität” (przyczynowości scalającej); nie należy tylko mówić, jak to czyni Driesch, że przyczynowość scalająca przekształca układ, będący sumą, w układ, będący całością<sup>1</sup>: organizm bowiem zawsze, we wszystkich swych stadjach rozwojowych jest całością, i przy twórczo-organizacyjnej pracy mowa tylko być może o tem, że jedna całość zostaje przekształcona w inną całość, lub że, jak to ma miejsce przy asymilacji, nowe składniki zostają włączone w już istniejącą całość; nie należy również wiązać pojęcia przyczynowości życiowej, scalającej, jak to czyni Driesch, ze zwiększeniem różnorodności w układzie; stoją temu na przeszkodzie fakty inwolucji.

Inne natomiast momenty charakterystyczne, związane z Drieschowskiem pojęciem „Ganzheitskausalität” muszą być zachowane, a mianowicie, to że w wypadku „Ganzheitskausalität”, w przeciwieństwie do tego, co ma miejsce przy tak zwanej „Einzelheitskausalität” („przyczynowości jednostkowej”) powiązanie przyczynowe nie występuje w postaci jednoznacznie zeterminowanego powiązania pomiędzy szczegółami i że mamy tam do czynienia z działalnością specjalnego czynnika nieprzestrzennego, scalającego. Są to punkty istotne, w których przyznać należy Drieschowi rację, zarówno jak przyznać należy mu rację, gdy twierdzi, że układ, podlegający „przyczynowości scalającej” posiada jako całość własności — choćby tylko własności, polegające na zdolnościach — które nie są wynikiem własności części; ten ostatni punkt jest nadzwyczaj ważny i wyraża on ogólną własność układów żyjących<sup>2</sup>.

Możemy więc powiedzieć, powtarzając wyżej uczynione zastrzeżenie, że Ganzheitskausalität wyraża podstawową formę przyczynowości życiowej, charakteryzującą najbardziej istotne przejawy działalności życiowej.

---

<sup>1</sup> Patrz F. Christmann, *Biologische Kausalität*, 1928, str. 17.

<sup>2</sup> O pojęciu „Ganzheitskausalität“ p. oprócz innych prac Driescha przedewszystkiem: *Ordnungslehre*, 1923, str. 191 i nast. i str. 285 i nast. i *Philosophie des Organischen*, 534 i nast.

Nakreślona tu koncepcja kierownictwa życiowego domaga się jeszcze jednego istotnego uzupełnienia.

To regulacyjne kierownictwo, z którym mamy do czynienia w autonomicznym dynamizmie życiowym wogóle, w „przyczynowości scalającej” w szczególności, o tyle tylko może być zrozumiałe, o ile przyjmujemy, że swoisty czynnik życiowy, który je wywiera, jest sam podmiotem poznającym<sup>1</sup>. Antymechanizm finalistyczny, który nie wprowadza elementu psychobiologicznego do interpretacji życia organicznego<sup>2</sup>, może nam co najwyżej wytłumaczyć, że organizmy stale dążą do realizacji pewnych celów, lub że realizują takie same cele w niezmiennych warunkach, ale nie może on nam wytłumaczyć momentu regulacyjnego, związanego z kierownictwem życiowym; wytłumaczyć nie może on nam tego, że kierownictwo życiowe dostosowuje się do konkretnych, zmiennych warunków, że organizmy realizują pewne stałe cele w zmiennych warunkach, lub że w zależności od zmiennych warunków zmieniają się cele, do realizacji których dążą organizmy. Są to wszystko rzeczy, które wytłumaczyć tylko możemy, widząc w czynniku życiowym podmiot poznający, którego poznanie

---

<sup>1</sup> Nie wystarczy mówić o samych tylko czynnościach psychicznych, wywierających wpływ kierowniczy na przebieg procesów życiowych; zjawiska psychiczne są zawsze związane z podmiotem, p. Witwicki, *Psychologia*, t. I. 1926 str. 12 i nast.

<sup>2</sup> Mam tu na myśli równie dobrze J. Reinkego i Uexküll'a, jak i prawie wszystkich biologów hylemorfistów, którzy wzbraniają się wprowadzić element psychobiologiczny do interpretacji życia organicznego; wyjątek w obozie hylemorfistów stanowi R. Collin (p. jego, *Physique et Métaphysique de la vie*, 1925), który łączy właśnie hylemorfizm z punktem widzenia psychobiologicznym; w pracy mej, *Pojęcie organizmu i hylemorfizm*, (Przegląd Filozoficzny, 1926 zeszyt I-II) starałem się tak jak i Collin, przeprowadzić interpretację życia, łącząc elementy hylemorficzne z elementami psychobiologicznymi. W artykule tym wymieniłem szereg prac biologów hylemorfistów, wymienię tu jeszcze książki H. André, który w sposób nadzwyczaj energiczny zwalcza psychobiologię, a mianowicie, *Die Einheit der Natur*, 1923 i *Der Wesensunterschied von Pflanze, Tier und Mensch*, 1924. Co się tyczy zapatrywań antypsychobiologicznych Uexküll'a i Reinkego, p. Uexküll, *Theoretische Biologie*, 1920; J. Reinke, *Grundlagen einer Biodynamik*, 1922 i *Das dynamische Weltbild*, 1926 i dawniejsze prace.

ogarnia jakieś „idee”, czy „wyobrażenie celu”<sup>1</sup>, czy to „idee” względnie wyobrażenia celu”, które on samodzielnie wytwarza, czy też takie, które niejako zostały weń włożone przez jakąś wyższą jeszcze Istotę.

Reasumując ostateczne wyniki, które udało mi się osiągnąć w niniejszej pracy, powiem przedewszystkiem, że badanie podstaw finalizmu w biologii prowadzi nas do przyjęcia w determinacji teleologicznej zjawisk życiowych zarówno momentu indywidualistycznego jak i ponadindywidualistycznego. Fakt indywidualizacji i związany z nim moment indywidualistyczno-teleologiczny suponuje, że w działalności życiowej poszczególnych organizmów mamy do czynienia z wpływem kierowniczym osobnikowych czynników życiowych; moment ponadindywidualistyczny w determinacji teleologicznej, podporządkowanie osobnikowych organizmów szerszym całościom, domaga się uznania za ostateczne, najgłębsze źródło życia i przejawów celowości organicznej jakiegoś ponadindywidualnego pierwiastka, czy Istoty, wznoszącej się ponad poszczególnymi osobnikami organicznymi.

Z tego punktu widzenia dualistyczno-teleologicznego powiem, że poszczególne osobniki organiczne dążą, przynajmniej w znacznej mierze, do realizacji celów, które zostały im narzucone przez ów pierwiastek ponadindywidualny, czy ową wyższą Istotę, powiem, że doskonalenie się organizacji jest wynikiem wpływu dążności ewolucyjnej, tkwiącej w istotach żywych i niejako włożonej w nie przez ów pierwiastek ponadindywidualny, czy ową wyższą Istotę, dążności ewolucyjnej, która pchała istoty

---

<sup>1</sup> Zaznaczyć należy, że większość przedstawicieli współczesnego antimechanizmu biologicznego w tej, lub innej formie przyjmuje stanowisko psychobiologiczne. Wystarczy wymienić tu H. Driescha, K. C. Schneidera, E. S. Russella, Buytendijka, Pauly'ego, A. Wagnera Grassiego etc.; p. oprócz cytowanych w tej książce prac tych biologów, p. Buytendijk, *Psychologie der Tieren*, 1920; Grassi, *La vita. Ciò che sembra ad un biologo*, 1906; K. C. Schneider, *Die Periodizität des Lebens und der Kultur*, 1926 i *Euvitalistische Biologie*, 1926 i dawniejsze prace. W polskiej literaturze na szczególną uwagę z punktu widzenia psychobiologicznego zasługuje praca T. Bilikiewicza, *Zagadnienie życia*, 1928.

żywe ku realizacji określonych „idei” organizacyjnych, odpowiadających coraz to wyższym typom morfologiczno-fizjologicznym<sup>1</sup>.

Z tego punktu widzenia dualistyczno - teleologicznego przyjmuję, że regulacyjne kierownictwo, wywierane przez osobnikowe czynniki życiowe jest w znacznej mierze teleologicznie z góry spredeterminowane. Zdaje się to mieć przedewszystkiem miejsce, gdy przy determinacji teleologicznej wchodzi w grę moment ponadindywidualistyczny. Ta predeterminacja teleologiczna nie jest jednak bezwzględna; kierunek pracy organicznej nie jest zawsze, przynajmniej we wszystkich swych szczegółach, czemś teleologicznie z góry spredeterminowanym.

W życiu mamy do czynienia i z pewnym impredeterminizmem, znajdującym niejako swój wyraz w „inicjatywie” istot żywych; ten element impredeterministyczny zdaje się występować szczególnie silnie w związku z momentem indywidualistycznym w determinacji teleologicznej<sup>2</sup>.

Zatrzymam się tu na sformułowaniu tych najbardziej podstawowych elementów dualistycznej koncepcji celowości organicznej; sformułowanie ich uważać można jako coś, co nam jest narzucone przez samą naturę podstaw faktycznych finalizmu w biologii, jednocześnie stanowi ono punkt wyjścia dla dalszych dociekań filozoficznych nad naturą i genezą indywidualnych pierwiastków życiowych, ich stosunkiem do owego pierwiastka ponadindywidualnego, czy do owej wyższej Istoty, w której upatrywać należy źródło ostateczne życia i przejawów celowości

<sup>1</sup> Powyższy punkt widzenia na ewolucję łączy w sobie zapatrywania tych, którzy, jak Kappers, wysuwają na pierwszy plan „dążenie do ewolucji” i tych, którzy, jak Buytendijk i K. C. Schneider, wysuwają na pierwszy plan wpływ „idei” na procesy ewolucyjne.

<sup>2</sup> Jako ciekawy przejaw tego elementu impredeterministycznego uważać można występowanie reakcyj, względnie wytwarzanie urządzeń któreby, można nazwać „próbniemi” i które poprzedzają wystąpienie reakcji definitywnej, względnie wytworzenie urządzenia definitywnego. Fakty, które z punktu widzenia filozoficznego można interpretować jako wytwarzanie tego rodzaju urządzeń probnych w biegu pracy ewolucyjnej opisałem u kopytnika (*Asarum europaeum*); występują one tam w postaci przejawów „zmienności przystosowawczej” (p. B. Rutkiewicz, *Recherches anatomiques sur l'Asarum europaeum*, 1921 str. 50 i nast. str. 126); zdaje się jednak, że tego rodzaju „probne” reakcje odgrywają nieznaczną tylko rolę w filogenezie.

organicznej<sup>1</sup>, ich stosunkiem do świata fizycznego; domaga się ono również uzupełnienia w postaci interpretacji przejawów przypadkowych i dysteleologicznych życia; domaga się ono i innego jeszcze uzupełnienia, polegającego na określeniu stosunku pomiędzy przejawami celowości organicznej, a innymi przejawami celowości. Choć, jak widzimy, domagają się one dalszych badań, choć domagają się one włączenia do ogólnego systematu filozofii przyrody, to jednak wyżej sformułowane podstawowe elementy koncepcji dualistycznej celowości organicznej posiadają same przez się doniosłe znaczenie filozoficzne i wartości ich teoretycznej podkopać nie mogą ewentualne trudności i niepewności, które mogą wyniknąć przy dalszej rozbudowie systematu finalistycznego życia organicznego i przyrody w jej całości.

---

<sup>1</sup> Powstaje w szczególności zagadnienie, czy indywidualne pierwiastki życiowe i pierwiastek ponadindywidualny, czy ta wyższa Istota, są bytami odrębnymi, czy też tak, jak mniema Driesch, entelechja, czyli pierwiastek życiowy w jego terminologii, jest zarówno jedną, jak wieloma, („sowohl Eine als auch mehreres sei”, p. *Philosophie des Organischen*, str. 588) i czy, jak przypuszcza on, „es werde alles Subjekt — Seelenartige aus Einem grossen Reservoir gleichsam bezogen und äussere sich zahlenmässig als Vieles je nach Massgabe der vorhandenen materiellen Bedingungen, an die es eben erfahrungsmässig gekettet ist” (*Der Mensch und die Welt*, 1928 str. 71).

Zagadnieniem ostatecznego źródła celowości zajmują się w innych moich pracach (*Szkice o celowości w przyrodzie*, 1913 i *Biologia e Filosofia*, w *Rivista di Filos. Neo—Scolastica* 1917. № 5), wypowiadając się za punktem widzenia teistyczno-kreacjonistycznym.

## RÉSUMÉ

### L'ANTIMECANICISME BIOLOGIQUE CONTEMPORAIN ET LES BASES DU FINALISME.

Le présent ouvrage est consacré à l'étude des bases du finalisme en biologie. Dans le premier chapitre je fais d'abord la critique du mécanicisme biologique en m'appuyant sur les preuves du vitalisme, données par Driesch, notamment sur ses deux premières preuves. Je tâche ensuite de démontrer que la nécessité d'abandonner le mécanicisme en biologie ressort aussi des considérations sur la phylogénèse: en effet pour pouvoir expliquer du point de vue mécaniciste l'ontogénèse il faudrait admettre qu'elle ait son point de départ dans une machine ou système très compliqué d'éléments physico-chimiques, lui servant de base, en d'autres termes les éléments reproducteurs devraient avoir une structure fort compliquée qui constituerait cette machine devant servir de base à l'ontogénèse; or les modifications qu'ont dû subir au cours de la phylogénèse les éléments reproducteurs étaient trop profondes pour ne pas finir par endommager la machine en question.

Après avoir fait la critique du mécanicisme, je m'occupe dans les chapitres suivants à prouver la justesse de la conception finaliste de la vie.

Je fais avant tout appel avec Kappers au caractère „logétique” des manifestations de la vie organique et je passe ensuite en revue les principales théories de la vie organique, antimécanicistes et antifinalistes en même temps, notamment



celle de Haldane, celle de Bergson, et celle de Rignano; la critique que je fais de ces théories me sert à établir d'une façon plus solide la conception finaliste de la vie.

En faisant la critique de la théorie de Haldane je montre qu' à côté du concept d' individualité ou de totalité nous devons introduire en biologie le concept de finalité; ce concept sert à exprimer le fait de la détermination téléologique des manifestations de la vie, détermination téléologique dont l'élément essentiel consiste en ce que le présent ou ce qui est dépend de l'avenir ou de ce qui doit être; j'oppose cette notion de détermination téléologique des manifestations de la vie à la notion de l'immédiateté de la vie que formule Haldane.

De la théorie de Haldane je passe à celle de Bergson, pour défendre contre son antiintellectualisme la valeur objective du finalisme, en m'appuyant sur la conception plus large de intelligence développée par Watts Cunningham. Je montre en particulier comment la valeur objective du finalisme résulte du fait de la convergence harmonieuse de divers processus, ou de diverses structures, ou enfin de diverses variations qui se coordonnent et se complètent: c'est là un état de choses objectif qui nous impose la conception finaliste de la vie. J'arrive à la conclusion que nous saisissons le caractère téléologique des manifestations de la vie dans un acte de connaissance immédiate qui saisit dans les phénomènes leur sens profond; je développe cette manière de voir en m'appuyant sur les idées de Buytendijk sur l'acte de „comprendre”.

Aux chapitres II et III, consacrés à l'étude et à la critique des théories de Haldane et de Bergson, fait suite le chapitre consacré à l'étude du mnémonisme du Rignano. J'y montre que la surproduction de processus accidentels à laquelle Rignano fait appel pour expliquer les faits d'adaptation nouvelle est absolument insuffisante pour nous expliquer les cas d'adaptation qui résultent de processus plus compliqués; quant à l'élément mnémonique lui-même, qui certainement doit être maintenu, je montre qu' il doit être inclus dans une conception finaliste générale de la vie.

Dans le dernier chapitre j'étudie les éléments essentiels de la détermination téléologique des faits vitaux. Je montre qu'à

côté de l'élément d'ordre individuel qui est en rapport avec la réalisation des totalités, trouvant leur expression dans les organismes individuels comme tels, entre en jeu dans la détermination téléologique des manifestations vitales un élément d'ordre supraindividuel qui est en rapport avec la réalisation de totalités plus larges, celles qui trouvent leur expression dans l'espèce comme telle et surtout celle qui trouve son expression dans le monde vivant pris en entier; cet élément d'ordre supraindividuel entre en particulier en jeu dans la détermination téléologique des processus évolutifs, auxquels sont dûs les progrès dans l'organisation qui ont été réalisés au cours de la phylogénèse.

La conclusion dernière à laquelle j'aboutis est un dualisme téléologique, qui admet l'existence de principes vitaux individuels, et l'existence d'un principe supraindividuel, ou d'un Être supérieur s'élevant au — dessus des individus organiques et qui est la source dernière de la finalité organique.

---

## INDEKS OSOBOWY.

- Abderhalden 86.  
Arystoteles 30.  
André 106.  
Anthony 57.
- Baer K. E. 35.  
Bavink 89.  
Becher E. 36, 87, 88, 90.  
Bergson 30, 40-52, 54, 56, 58-70, 82,  
86, 90, 91, 110, 111.  
Biegański 84.  
Bilikiewicz 11, 107.  
Bolk 101.  
Bouyssonie A. 58.  
Brown W. 33.  
Bunge G. 10.  
Buytendijk 53, 54, 92, 107, 108, 111.
- Carr H. Wildon 31.  
Chevalier 41, 58.  
Christmann 105.  
Cossmann 84, 85.  
Collin R. 70, 106.  
Conklin 75.  
Cunningham Watts 41, 48-52.
- Dacqué 42  
Darwin K. 39, 103.  
Dawid 41.  
Dembowski 57.  
De Sarlo 60, 67.  
Dilthey 53.
- Driesch 9-17, 19-27, 37, 42, 50, 55,  
56, 78, 81, 86, 87, 92, 104, 105,  
107, 109, 110.  
Duesberg 14.  
Du Prel 53.
- Eimer 103.
- Forest 58.  
Fouillée 41, 48, 52.  
Francé 53, 65.  
Friedel J. 86.
- Garbowski 103.  
Gemelli 67.  
Goblott 52.  
Godlewski Emil jun. 11.  
Goette 57.  
Grassi 107.
- Haldane J. S. 27, 31-34, 37-40,  
81, 110, 111.  
Haldane Vicomte 41.  
Hartmann M. 19, 81, 82.  
Hartog 70.  
Heidenhain M. 57.  
Hering Ewald 70.  
Höfding 41, 46, 50.
- Jaspers 53.  
Jenkinson 14.  
Jennings 75.

- Johnstone 42, 86.  
Kant 50, 55, 56.  
Kapp 53.  
Kappers 29, 30, 42, 64, 65, 70, 92,  
108, 110.  
Kranichfeld 85.  
Krzemieniewska H. 86.  
Lamarck 103.  
Le Roy Ed. 41, 45, 101.  
Lodge 81.  
Loeb J. 21.  
Lossky 68.  
Lotsy 103.  
Mac Bride 70.  
Mackenzie W. 57, 97.  
Malinowski 103.  
Maritain 41.  
Marcier Ch. 57.  
Metalnikow 85.  
Morawski M. 53.  
Müller Armin 53, 59.  
Mysłakowski 42.  
Nägeli 103.  
Nusbaum-Hilarowicz 11-70.  
Olgiami 41, 45, 67, 69.  
Pauly 92-99, 101, 102, 107.  
Porsch 88, 89.  
Pütter 81, 82.  
Rádł 10.  
Reinke J. 10, 42, 92, 103, 106.  
Rignano 70-77, 79-81, 110, 111.  
Rubczyński 11.  
Russell B. 41.  
Russell E. S. 32, 42, 92, 107.  
Rutkiewicz 10, 28, 70, 108.  
Schaxel 15.  
Schneider K. C. 92, 103, 107, 108.  
Segond 45.  
Semon 70.  
Sorley 41.  
Spaulding Gleason E. 41, 48, 61.  
Stölzle 83.  
Teilhard de Chardin 101.  
Tur 57.  
Twardowski 53.  
Uexküll 34, 35, 85, 92, 106.  
Ungerer 12, 89.  
Wagner A. 53, 65, 97, 107.  
Wallace A. R. 39.  
Ward James 80.  
Wasmann 90.  
Weiss P. 81, 82.  
Witwicki 106.  
Wolff G. 10, 74, 83, 102, 104.  
Znaniński 42.  
Zur Strassen 75, 78.



## DOTYCHCZASOWE WYDAWNICTWA TOWARZYSTWA PRZYJACIÓŁ NAUK W LUBLINIE

1. Pierwiastkowe przepisy pedagogiczne Komisji Edukacji Narodowej z lat 1773—1776, wydał i wstępem opatrzył **dr. Zygmunt Kukulski**. Lublin 1923 . . . . . 3.50 zł.
2. **Dr. Wiktor Hahn**: Lublin w twórczości Józefa Ignacego Kraszewskiego. Lublin 1925 . . . . . 1.— „
3. **Jan Riabinin**: Lublin i Lubelskie w przededniu powstania styczniowego. Lublin 1925 . . . . . 2.50 „
4. Ignacemu Chrzanowskiemu uczniowie Lubliniacy. Lublin, 1926. 6.— „
5. **Dr. Wiktor Hahn**: Stanisław Staszic, życie i dzieła. Lublin 1926. 3.— „
6. **Ks. Józef Kruszyński**: Stanisław Staszic a kwestja żydowska. Lublin 1926 . . . . . 3.— „
7. Pisma pedagogiczne Stanisława Staszica, wydał i opracował **Zygmunt Kukulski**, przedmową poprzedził **Ignacy Chrzanowski**. Lublin 1926 . . . . . 8.50 „
8. **Ks. Dr. Edward Ptaszyński**: Poglądy Staszica na wychowanie. Przedmową poprzedził **dr. Zygmunt Kukulski**. Lublin 1927 . 3.— „
9. **Wiktor Hahn**: Biblijografia o Stanisławie Staszicu. Lublin 1928. 6.— „
10. Stanisław Staszic. Księga zbiorowa pod redakcją **Zygmunta Kukulskiego**. Lublin 1928 . . . . . 80.— „
11. Regionalizm lubelski. Lublin 1928 . . . . . 1.— „
12. **Konstanty Kietlicz-Rayski**: Sztuka góralska na Podhalu. Wstępem poprzedził **dr. Ludwik Kamykowski**. Lublin 1928 . 12.— „
13. Region Lubelski. Organ Komisji Regionalistycznej Tow. Przyjaciół Nauk w Lublinie pod redakcją **prof. dr. Feliksa Araszkiewicza**. Rok I. Czerwiec 1928. Nr. 1. [Nr. 2 pod prasą] 4.— „
14. **Jerzy Siennicki**: Kamienica Celejowska w Kazimierzu Dolnym. Lublin 1929 . . . . . 8.— „
15. **Dr. Bohdan Rutkiewicz**: Współczesny antymechanizm biologiczny i podstawy finalizmu. Lublin 1929 . . . . . 5.50 „

### W PRZYGOTOWANIU:

16. Plany szkolne Izby Edukacji Publicznej w oprac. **Z. Kukulskiego**.
17. **Dr. Ludwik Kamykowski**: Romantyk z nad Nilu.
18. Pamiętnik Lubelski. Rocznik Towarzystwa Przyjaciół Nauk.
19. Przegląd Estetyczny. Organ Komisji Filozoficznej Tow. Przyj. Nauk pod redakcją **prof. dr. Henryka Życzyńskiego**.



Polska Akademia Nauk  
Biblioteka Instytutu im. M. Nenckiego

Sygnatura **2015740**



Drukarnia Państwowa w Lublinie