

JOLANTA KOSZTEYN  
PIOTR LENARTOWICZ SJ

## WYJŚCIOWE PRZESŁANKI TEORII ŻYCIA BIOLOGICZNEGO

Opublikowano w: *W POSZUKIWANIU ISTOTY ŻYCIA. PAMIĘCI  
KS. PROF. SZCZEPANA ŚLAGI*, pod redakcją Grzegorza Bugajaka  
i Anny Latawiec, Wyd. Uniw. Kard. Wyszyńskiego, Warszawa 2005, pp. 25-40.

**Okaleczone pojęcie życia biologicznego.** W ciągu ostatnich stuleci filozofowie zakwestionowali pewne fundamentalne, dostrzegane nawet przez dzieci cechy dynamiki biologicznej – takie jak *integrację*, *autonomię (actio immanens)*, *perfekcyjność*, oraz jej *poznawczy charakter*. Niektóre z tych terminów zniknęły nawet z wielu współczesnych słowników i encyklopedii filozoficznych.

Te pojęcia są dziś często traktowane jako echo przebrzmiałych systemów teoretycznych, nieaktualnych konwencji językowych, lub małowartościowych poznawczo wrodzonych schematów psychologicznych zdeterminowanych krętą i akcydentalną w gruncie rzeczy historią ewolucji naszego układu nerwowego.

Chociaż w środowisku biologów dyskusje filozoficzne nie są oficjalnie brane pod uwagę, to jednak nieuzasadniony – naszym zdaniem – sceptycyzm filozoficzny przeniknął do mentalności przyrodników i niekorzystnie wpłynął na proces opisu zjawisk biologicznych. Z drugiej strony, niekontrowersyjne odkrycia biologii XX wieku wielokrotnie i w rozmaity sposób potwierdziły – naszym zdaniem – obiektywność i wiarygodność wspomnianych wyżej, rzekomo nieaktualnych pojęć.

W niniejszym szkicu chcemy przypomnieć parę fundamentalnych obserwacji, bez których filozoficzna dyskusja o istocie i genezie życia nie ma – naszym zdaniem – sensu. Te obserwacje, dokonane już w starożytności przy pomocy samych zmysłów, zostały potwierdzone przez badania wykorzystujące nowoczesną bazę techniczną.

**Przednaukowe korzenie pojęć o życiu biologicznym.** Od dzieciństwa każdy z nas spontanicznie gromadzi swoje doświadczenia na temat istot żywych (ludzi, zwierząt, roślin). Z upływem lat ta baza danych bezwiednie rozrasta się w człowieku, tworząc coraz bogatsze i wierniejsze, złożone ale syntetyczne pojęcie życia. To pojęcie nie musi być w pełni zwerbalizowane, ale jest fundamentalnie prawidłowe i bardzo podobne u zupełnie różnych ras, plemion i warstw społecznych *Homo sapiens*.

Obok pojęcia życia od samego dzieciństwa kształtuje się też podstawowa wiedza na temat zjawisk patologii i śmierci. Te przednaukowe pojęcia stanowią absolutnie konieczny warunek nowoczesnej edukacji podstawowej i wyższej, jak również warunek ewentualnych profesjonalnych badań biologicznych, kształtowania precyzyjnej

terminologii biologicznej i specjalistycznego języka biologów<sup>1</sup>. Tu dochodzimy do pierwszej, fundamentalnej przesłanki naszych refleksji:

(1) *Filozof przyrody ożywionej powinien krytycznie podchodzić do pojęć biologicznych uboższych od tych szkicowych, przednaukowych pojęć życia, patologii i śmierci. Nie powinien też kierować się epistemologią, która kwestionuje fundamentalną wiarygodność poznania przednaukowego (zdrowo-rozsądkowego).*

Innymi słowy, ani biolog ani filozof nie powinien w bytach żywych widzieć mniej, niż widzi dziecko. Dziecko widzi w nich *całość, autonomię, perfekcyjność i zdolności poznawcze*. To samo musi w nich dostrzec filozof zanim zacznie zastanawiać się nad istotą i genezą życia. *Niekompletność, bierność i bezwładność, okaleczenia i brak orientacji*, cechujące procesy choroby i obumierania, muszą dla filozofa pozostać przeciwieństwem zjawiska życia. Teoria poznania, która tego przeciwieństwa nie szanuje lub je ignoruje, nie nadaje się jako narzędzie filozoficznej refleksji nad dynamiką biologiczną.



Ryc. 1. Trzy podstawowe formy dynamiki – rozróżnienie przednaukowe, zdroworozsądkowe.

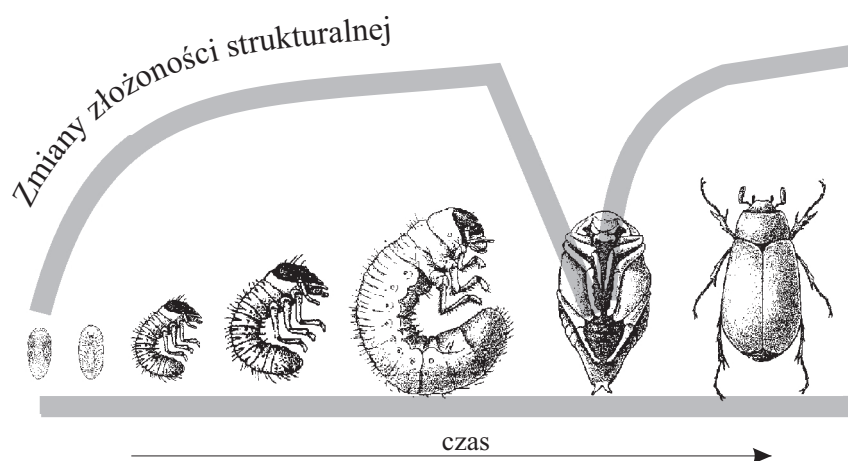
**Życie jest dynamizmem.** Życie nie jest strukturą fizyczną ale dynamizmem, podobnie jak taniec nie jest strukturą fizyczną ale dynamizmem. Życie to dynamizm, który z całą oczywistością wyraża się poprzez zintegrowane zmiany struktur (nazywane procesami biologicznymi). Tylko zabalsamowane, lub zamrożone martwe ciało ma stosunkowo stałą strukturę. To, co żywe, nie ma jakiegś stałej masy (rośnie, tyje lub chudnie), nie ma stałego kształtu, stałej struktury chemicznej ani nawet stałej struktury organów. Strukturalne pojęcie żywego organizmu jest karykaturą życia w podobnym sensie w jakim metalowe i drewniane posągi były karykaturą Bóstwa.

<sup>1</sup> Nie zamierzamy przeprowadzać dowodu, który by uzasadniał przyjęty przez nas pogląd. Udowadnianie tego co oczywiste, od samej starożytności było uważane za przejaw – delikatnie mówiąc – nieporozumienia. *Evidentia probare idem est ac aquam ad fontem portare, nivem dealbare, insipientiam prodere.*

Życiem nie jest ani sama architektonika komórki rozrodczej, ani sama architektonika postaci dojrzałej, ani jakiś arbitralnie wybrany moment rozwoju czy proces fizyczno-chemiczny, zachodzący w żywym organizmie.

Nieustanna przemiana metaboliczna, nieustający ani na chwilę monitoring otoczenia i wewnętrznej sfery ciała, niezliczona liczba procesów adaptacyjnych dokonujących się na wszystkich poziomach złożoności organizmu (od molekularnego począwszy), to tylko niektóre z przykładów ilustrujących naszą tezę. Są to wszystko zjawiska obserwowane nawet w tych formach żywych, które dzisiejsza biologia nazywa „najprostszymi” (np. bakterie, sinice). Ich istotą jest dynamika biologiczna, która fundamentalnie różni się od jej rezultatów, które nazywamy strukturami biologicznymi. Filozofia, przez swoją metodyczną refleksję mogłaby pomóc we właściwym opisanie i zrozumieniu tej dynamiki i jej genezy. Filozofia, która usiłuje wykazać, że struktury biologiczne mogą powstawać niezależnie od dynamiki biologicznej mija się z wiedzą biologiczną i ze zdrowym rozsądkiem.

*Życie przejawia się konstruowaniem struktur materialnych, ale nie jest strukturą materialną.*



Ryc. 2. „Stalność” życia chrząszcza nie dotyczy materialnego aspektu jego istnienia.

**Naśladowanie dynamiki biologicznej.** Człowiek jest w stanie – choć nie bez trudu – naśladować, „podrabiać” pewne *rezultaty* dynamiki biologicznej. Zawdzięcza to specyficznym właściwościom swego *życia*, m.in. wyjątkowej dociekliwości i sprawności intelektualnej. Uczni w laboratoriach biochemicznych, kosztem ogromnych nakładów wiedzy i pracy, w mało efektywny i najczęściej niedoskonały sposób konstruują takie struktury, jakie komórka bakterii buduje szybko i wydajnie. Umiejętność *naśladowania* cząstkowych, fizyczno-chemicznych procesów, zachodzących w organizmach żywych, umiejętność *posługiwania się* niektórymi rezultatami dynamiki biologicznej, nie powinno tworzyć iluzji, że człowiek wyposażony w „nowoczesną wiedzę biologiczną” jest w stanie *stwarzać* życie (nawet akt poczęcia się zwierzęcia w łonie jego matki, nie jest stwarzaniem życia, a tylko jego kontynuacją). Jest rzeczą dziwną i zastanawiającą, że filozofia nowożytna, ze swoim wyrafinowanym aparatem krytycznym oraz rozwiniętą skłonnością do sceptycyzmu toleruje jeszcze inne bardziej skrajne

przeświadczenie. Toleruje mianowicie przekonanie, jakoby jakaś forma życia (dynamiki biologicznej) mogła zaistnieć bez udziału jakiegokolwiek formy żywej, a więc wskutek samych fizyczno-chemicznych oddziaływań materii mineralnej.

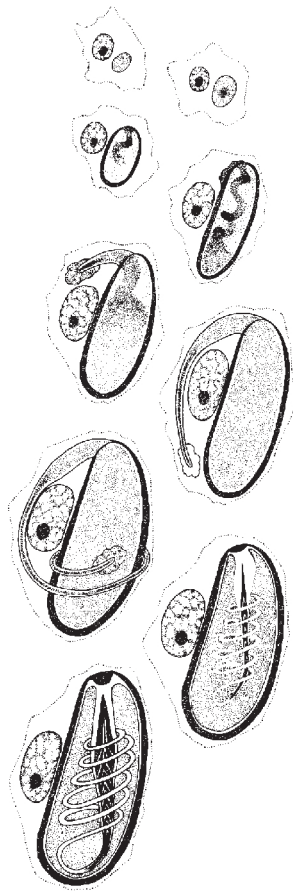
„Trzaskanie” biczem z piasku, ukręconym przez diabła na życzenie Pana Twardowskiego, może być ilustracją naszych pojęć. To „trzaskanie” musi być opisane przy pomocy trzech odrębnych pojęć (piasku, ruchu jego cząsteczek, oraz dynamiki „trzaskania”). Struktura bata musi być opisana w kategoriach piasku. W samym opisie piasku nie zawiera się ruch jego cząsteczek. Odpowiedni, zespołowy, nie byle jaki ruch tych cząsteczek wytwarza zjawisko akustyczne, które nazywamy „strzałem z bata”. Z kolei ten ruch cząsteczek piasku nie powinien być utożsamiany z autonomiczną, immanentną dynamiką Pana Twardowskiego, przyczyny tego ruchu.

Ta bajka zachowuje lepsze proporcje rozsądku, niż wiele filozoficznych pomysłów w kwestii powstania życia. Gdyby usunąć z niej Pana Twardowskiego i usunąć wzmiankę o „mocy diabelskiej”, wtedy dopiero strzelanie z piaskowego bata osiągnęłoby poziom absurdu dorównujący niektórym tekstom współczesnej *biological science fiction*.

Akcja filmu też nie jest obrazem dynamiki biologicznej. Akcja filmu jest sekwencją nieruchomych klatek, serią szybko po sobie następujących zupełnie nieruchomych kształtów i barwnych plam, które tworzą w naszej świadomości iluzję dynamiki. Aparatura projekcyjna załadowana taśmą filmową przypomina bat Twardowskiego. Diabłem jest tu zespół twórców i wynalazców, który zmontował aparaturę do wyświetlania filmów i we właściwy sposób zarejestrował na taśmie filmowej nieruchome obrazy („klatki”). Proces wyświetlania filmu nie jest iluzją, ale iluzją jest jedność i skuteczność dynamiki, której wrażenie powstaje w świadomości widza. W skutek tej iluzji widz obserwuje jakoby żywe osoby, poruszające się i działające.

**Proces biologiczny a dynamika biologiczna.** Rozróżnienie pomiędzy *procesem* biologicznym a *dynamiką* biologiczną ma tu kluczowe znaczenie. Proces biologiczny to selektywne, skorelowane, ściśle określone działanie (fizyczne, kauzalne) struktur biologicznych. Selektywność i korelacja oznaczają *ograniczenie*. To ograniczenie jest widzialne, obserwowalne i mierzalne. Dlatego obserwacja procesów zachodzących w ciałach żywych prowadzi do uświadomienia sobie *konieczności* istnienia „ogranicznika”, czyli *dynamiki biologicznej* aktualizującej (spośród szerokiego wachlarza różnorodnych, potencjalnych możliwości) konkretne procesy biologiczne, które charakteryzują się maksymalną w danych warunkach oszczędnością energetyczną i materiałową. W analogiczny sposób, obserwując pracę rzemieślnika, jego kolejne konkretne ruchy, dobór i sposób wykorzystywania materiałów i narzędzi oraz rezultaty jego pracy, możemy obiektywnie ocenić, czy jest on mistrzem o wielkim doświadczeniu, czy niezgułą i partaczem. „Wprawa”, „doświadczenie”, „precyzja”, „perfekcyjność,” itp., to cechy dostrzegalne tylko poprzez wykrycie ograniczeń „nakładanych” na potencjał strukturalno-dynamiczny materiałów, narzędzi, procesów biologicznych.

Dynamika biologiczna to oszczędne wykorzystywanie surowego materiału i surowej energii do kształtowania zintegrowanych struktur ciała (oraz konstrukcji zewnętrznych – *extended phenotype*) oraz korelowanie działania ukształtowanych struktur (czyli procesów biologicznych i technologicznych).



Ryc. 3. Wybrane stadia produkcji nematocysty. Jest to automatyczna wyrzutnia ostrego, zatrutego harpuna na lepkiej nici – uwięzi (wg Berill, 1971).

(2) *Życie przejawia się w procesach konstruowania selektywnych, skorelowanych i zintegrowanych struktur materialnych, ale nie jest procesem fizyczno-chemicznym.*

Oczywiste ograniczenia procesów biologicznych wskazują na dynamikę czynnika ograniczającego, który nie powinien być identyfikowany ze skutkami swego działania.

Struktury skonstruowane przez dynamikę biologiczną mogą trwać, mimo że życie dawno już obumarło. Tak przez miliony lat trwają fragmenty kości, tak mogą przetrwać miliardy lat pochodne chlorofilu, węglowodorów aromatycznych. Jednak są to jedynie *rezultaty* dynamiki biologicznej, ślady zachodzących niegdyś procesów biologicznych. Nikt rozsądny nie utożsamia tych rezultatów, śladów życia z przejawami *dynamiki mineralnej*. Tym bardziej nie powinien ich utożsamiać z *dynamiką biologiczną* (życiem).

**Życie jest całością.** Niepodzielną jednostką życia nie jest ani struktura, ani seria struktur, lecz tendencja do formowania tzw. postaci dojrzałej, to znaczy zdolnej do kształtowania nasienia, komórki rozrodczej, jaja. Zatem tendencje do lokomocji, do poszukiwania pokarmu, do odnowy metabolicznej, do regeneracji nie powinny przez filozofa być traktowane jako odrębne, autonomiczne formy dynamiki. Są to bowiem pewne poznawczo wyróżnione aspekty dynamiki biologicznej. Trzeba pamiętać, że „postać rozmnóżalna” jest strukturą, a nie dynamiką. Stanowi ona naturalny kres pewnego złożonego procesu zwanego *cyklem życiowym*. Rzeczywista dynamika biologiczna nie może być podzielona na części, mimo, że jej poznawanie odbywa się fragmentami, aspektowo, „po kawałku”. Prawdą jest też, że biologiczny proces konstruowania struktur zachodzi w podzielonym czasie i w podzielonej przestrzeni i może ulec zahamowaniu lub przerwaniu na jakimś etapie. Jednak niepodzielną jednostką życia nie jest struktura, ani seria montowanych krok po kroku struktur, lecz złożona *tendencja* ujawniająca się w procesach skoordynowanej biosyntezy, w logice morfogenezy, w harmonii embriogenezy. Możemy w tej tendencji wyróżnić „tendencję” do lokomocji, do poszukiwania pokarmu, do odnowy metabolicznej, do regeneracji, do orientacji. Filozof nie powinien traktować tych aspektów tendencji jako osobnych, oddzielnych form dynamiki. Poznawanie dynamiki biologicznej musi się liczyć zarówno z tą niepodzielnością, jak i z tą złożonością. Redukcjonizm rozpowszechniony wśród teoretyków biologii sprawia, że ich pojęcia dynamiki życiowej są niekompletne i dlatego nie są oni w stanie dostrzec i serio potraktować faktu całościowości życia.

Rozróżnienie pomiędzy strukturami powstającymi w wyniku dynamiki biologicznej a samą dynamiką ma kluczowe znaczenie dla prawidłowego opisu życia. Trzeba zatem odróżniać kompletną strukturę biologiczną od kompletnej tendencji biologicznej. Istnienie niekompletnych struktur jest rzeczą niepowątpiewalną. Trudno jednak uznać tezę o rzeczywistym [a nie tylko mentalnym, teoretycznym] istnieniu niekompletnych tendencji biologicznych – takich jak tendencja do orientacji w otoczeniu, do zdobywania surowca, energii itp.

**(3) Całościowości dynamiki biologicznej nie da się dostrzec we fragmentach cyklu życiowego.**

**Życie to dynamika integrująca.** Charakterystyczną cechą życia jest produkowanie układów funkcjonalnych, tj. struktur dynamicznie niepodzielnych. Działanie tych struktur, zwanych maszynami biologicznymi (np. ATPaza protonowa), nie jest dynamiką biologiczną, choć te maszyny są *produktami* dynamiki biologicznej i *narzędziami* dynamiki biologicznej. Ich funkcjonalność zależy od nieredukowalnego zespołu ściśle określonych (selektywnych) cech fizyczno-chemicznych. Ich zaletą jest precyzja (wysoka wydajność energetyczna) działania. Ich wadą jest wrażliwość na uszkodzenia. Układy funkcjonalne nie posiadają zdolności do samoreparacji.

Uszkodzenie produktów dynamiki integrującej nie musi oznaczać uszkodzenia dynamiki biologicznej. Uszkodzenie struktur zintegrowanych nie rujnuje dynamiki budującej i integrującej struktury. Dowodzi tego obserwacja procesów regeneracji. Jeszcze bardziej uderzającą ilustracją tej tezy mogą być te eksperymenty embriologów, na których opiera się pojęcie totipotencjalności komórek somatycznych oraz stosowane dziś szeroko procedury klonowania. Klonowanie to regeneracja całego organizmu z jednej, ocalałej komórki stanowiącej małą cząstkę ciała zwierzęcia lub rośliny. Ubóstwo struktur użytych przy klonowaniu, czy też ubóstwo struktur zawartych

**Rozróżnienie błędne**

**A.**

**byt nieżywy** (np. piasek, kryształ, kamień, planeta, kieł mamuta, enzym, nić DNA, zwiędły liść, wentylator, dzwon)

**B.**

**byt żywy** (np. dynamika cykli życiowych bakterii, roślin i zwierząt)

**Rozróżnienie poprawne**

**A.**

**byt nieżywy** (np. piasek, kryształ, kamień, planeta)

**B.**

**byt żywy** (np. dynamika cykli życiowych bakterii, roślin i zwierząt)

**C.**

**nieżywe produkty żywego bytu** (np. kieł mamuta, enzym, nić DNA, zwiędły liść, wentylator, dzwon)

Ryc. 4. Błąd utożsamiania produktów dynamiki biologicznej i skutków dynamiki mineralnej.

w komórce rozrodczej pozostaje w oczywistym kontraście ze złożonością dynamiki budującej ciało. Próby zredukowania dynamiki budującej ciało do dynamicznych możliwości struktur wyjściowych są wyrazem wiary w samokreację, wiary ukrytej pod nazwą „emergencji”<sup>2</sup>.

**(4)** *Dynamika biologiczna najwyraźniej przejawia się w produkowaniu narzędzi i maszyn. Dynamika gotowych maszyn nie jest dynamiką biologiczną.*

**Życie to dynamika perfekcyjna.** Wspomniane wyżej produkty dynamiki biologicznej (układy funkcjonalne, ich części i ich zespoły) są strukturami perfekcyjnymi, maksymalnie oszczędnymi materiałowo i energetycznie. Ulegają one ciągłej, płynnej odbudowie (tzw. *metabolic turnover*) oraz modyfikacjom (zanikom lub przerostom) w ścisłej korelacji z fizycznymi warunkami wykonywanej aktualnie pracy. W biologii nazywa się to zmianami adaptacyjnymi. Dzięki tym adaptacjom podtrzymywana jest cecha oszczędności materiałowej i energetycznej struktur ciała, pomimo zmian w otoczeniu. Jest to perfekcyjność obserwowalna i mierzalna<sup>3</sup>.

**(5)** *Istotną cechą dynamiki biologicznej jest oszczędna, czyli optymalna gospodarka materiałem i energią. Zatem, ta cecha jest formą perfekcji.*

Osiągnięcia biologii molekularnej ukazały zupełnie nowy aspekt owej perfekcyjności. W minionych stuleciach biolodzy fascynowali się perfekcyjnością obserwowaną w skali anatomicznej. Dziś, dzięki postępom biologii molekularnej możemy się fascynować perfekcyjnością procesów biosyntezy.

<sup>2</sup> Por. P. Lenartowicz, *Totipotencjalność – kluczowe pojęcie biologii rozwoju*. W: *Nauka-Religia-Dzieje. VI Seminarium Interdyscyplinarne w Castelgandolfo*, red. J.A. Janik, Wyd. UJ, Kraków 1992, 87-118; J. Kosztejn, P. Lenartowicz, *Scjentyzm – pozytyw i negatywy*, *Zagadnienia Naukoznawstwa* (2000) 2-3, 275-283.

<sup>3</sup> Por. J. Kosztejn, P. Lenartowicz, *Biological adaptation: Dependence or independence from environment*. *Forum Philosophicum, Fac. Philos. SJ*, t. 2, Cracovia 1997, 71-102

**Perfekcja biologiczna a patologia.** Zakłócenia perfekcyjności sprawiają, że struktury narządowe ciała są bądź niewydolne, bądź stanowią balast dla dynamiki organizmu. Patologia jest mniej lub bardziej głębokim odstępstwem od tej perfekcyjności. Organizm żywy w stanie patologii może przejawia dynamikę biologiczną, ale w ograniczonym zakresie. Pomiedzy śmiercią a prawidłową dynamiką biologiczną rozciąga się zatem szeroka przestrzeń zjawisk patologicznych. Zjawiska patologiczne nie są zjawiskami biologicznymi. Tylko aktywne przeciwstawianie się organizmu skutkom uszkodzenia lub czynnikom patogennym jest dynamiką biologiczną *sensu stricto*.

**Życie to dynamika zorientowana.** Procesy integrujące, czyli rozwojowe, są nie do pomyślenia bez selektywnego czerpania surowca materii i energii z otoczenia. Ten surowiec gdzieś istnieje, ale musi być odnaleziony i selektywnie wchłonięty. Obserwacja najprostszych form życia wskazuje, że proces poszukiwania surowców jest oszczędny, co implikuje zdolność organizmu do orientacji w fizycznych właściwościach otoczenia. Organizm bakterii nie miota się chaotycznie, jak dziecko bawiące się w ciuciubabkę. Jeśli orientację uznamy za elementarny akt poznawczy, musimy konsekwentnie uznać, że procesy poznania zachodzą nie tylko w organizmach zwierzęcych wyposażonych w struktury układu nerwowego. Od dawna było oczywiste, że korzenie roślin rosną ku źródłom wody, a liście ustawiają się ku źródłom światła. W ostatnich latach odkryto inne, niezwykle selektywne i efektywne procesy orientacji u roślin oraz bakterii. Wyrazem tendencji do orientacji w otoczeniu jest budowanie przez rośliny i bakterie precyzyjnych struktur (czujników) monitorujących zmiany w pewnych wybranych parametrach otoczenia.

(6) *Integralną składową dynamiki biologicznej jest orientacja we właściwościach otoczenia oraz w stanie wytworzonych przez organizm struktur – wewnętrznych i zewnętrznych.*

Ptaki naprawiające uszkodzone gniazdo, pająki naprawiające uszkodzone sieci, komórki organizmu wydalające zeń ciała obce i reperujące uszkodzone struktury organów, lub mutacje genów DNA to tylko niektóre z niezliczonych przykładów ilustrujących fakt orientacji zewnętrznej i wewnętrznej. Analogicznie tylko orientacją we właściwościach otoczenia można wyjaśnić szybkość działania i doskonałość mechanizmów adaptacji fenotypowej. Możliwości naprawy uszkodzeń są jednak ograniczone, podobnie jak i ograniczone są możliwości danego organizmu do adaptacji w konkretnych warunkach otoczenia.

**Życie to dynamika immanentna.** Dynamika rozwojowa, adaptacyjna, dynamika troficzna, dynamika orientacji są przykładami *aktywności immanentnej*. Nie jest to ruch przechodni, nie jest to dynamika przyczynowo-skutkowa, której źródło mogłoby być dostrzeżone gdzieś w otoczeniu bytu żywego. To nie struktury otoczenia wymuszają proces budowania struktur ciała i to nie one integrują ten proces. Jak staraliśmy się ukazać w naszej wcześniejszej pracy o zjawisku adaptacji biologicznej, nie jest to rezultat „współpracy” organizmu z otoczeniem, lecz wyraz tendencji organizmu do uniezależnienia się od przyczynowo-skutkowych wpływów otoczenia.

Najbardziej oczywistym przejawem dynamiki immanentnej jest biologiczna tendencja do orientacji. Orientacja w otoczeniu, orientacja w stanie struktur ciała nie polega na modyfikowaniu przedmiotu działania, ale stanowi *konieczny* warunek selektywnych, zintegrowanych, perfekcyjnych działań typu przyczynowo-skutkowego, charakterystycznych dla życia.



Tendencje do integracji, perfekcyjnego, optymalnego wykorzystywania materiału i energii są również dynamizmami immanentnymi, a nie skutkami dynamizmów przyczynowo-skutkowych.

(7) *Dynamika biologiczna jest wyrazem tendencji wewnętrznych, a nie skutkiem wpływów zewnętrznych.*

**Empiryczna baza pojęć integracji, orientacji, immanencji.** Czy wymienione pojęcia są wyrazem subiektywnych kategorii poznawczych, czy też mają swoje źródło w bezstronnej, obiektywnej obserwacji dynamiki biologicznej? W naszym przekonaniu te kategorie są obserwowane przez intelekt w materiale empirycznym trafiającym do świadomości filozofa, lub biologa poprzez zmysły. Są więc kategoriami empirycznymi, choć dostrzegalnymi dzięki działaniu pamięci oraz intelektu, który przewyższa przestrzenno-czasową fragmentaryczność ujęć poznawczych dokonywanych poprzez zmysły.

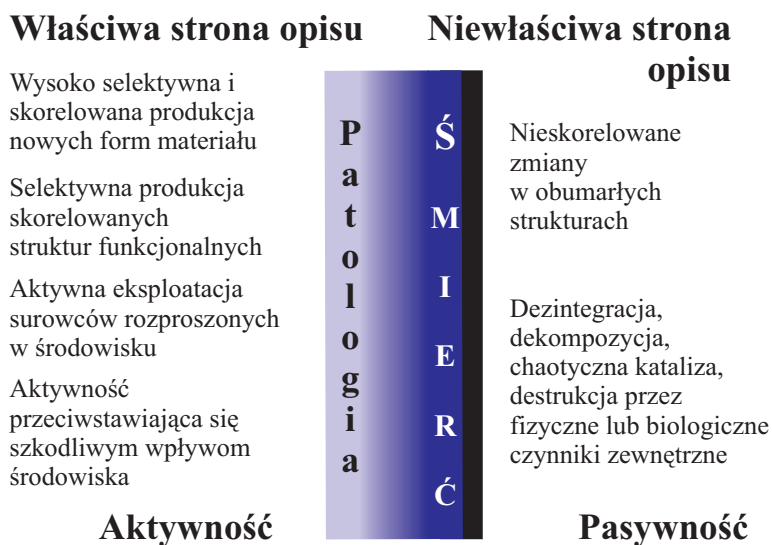
W przeciwieństwie do dynamiki materii mineralnej, wszelkie formy dynamiki biologicznej ujawniają maksymalnie selektywne i wysoko skorelowane *ograniczenia*. Jeśli ta selektywność i te korelacje są iluzją, wtedy kategorie integracji, orientacji i immanencji nie mają podstaw empirycznych. Jeśli nie są one iluzją, wtedy ich właściwości nie powinny być stawiane na równi z dynamiką materii mineralnej. Konsekwentnie źródła tej dynamiki wymagałyby radykalnie odmiennych koncepcji *bytowych*. Nasuwałyby bowiem konieczność odwołania się do *bytu* o dynamice zintegrowanej, zorientowanej, immanentnej.

(8) *Selektywne i skorelowane ograniczenia dynamiki mineralnej obserwowane w obszarze ciał żywych są podstawą pojęć integracji, orientacji i immanencji. Redukcja dynamiki biologicznej do postaci dynamiki mineralnej polega na ignorowaniu tych ograniczeń.*

**Zjawiska śmierci i patologii.** Wszystkie systematyczne obserwacje i eksperymenty biologiczne ocierają się o granicę śmierci i patologii. Najbardziej charakterystycznymi cechami śmierci (i w pewnym stopniu patologii) są brak perfekcji, brak integracji, brak immanencji i brak orientacji. Stąd jest rzeczą absolutnie konieczną, aby biolog stale miał świadomość czy jego przedmiot obserwacji jest jeszcze żywy, czy też ma on do czynienia z procesami patologicznymi, lub wręcz z procesami obumierania.

Paleontolodzy są świadomi tego, że odnajdywane przez nich szczątki kości muszą być wpasowane w kontekst dynamiki biologicznej, aby ich aktualne właściwości mogły być wykorzystane jako źródło wiedzy o tych dynamizmach biologicznych, które zachodziły miliony lat temu. To samo dotyczy biologów badających wyizolowane szczątki, fragmenty organizmów, organów, tkanek, organelli komórkowych lub makrocząstek. Te elementy są jedynie produktami dynamiki biologicznej a nie aktualną manifestacją tej dynamiki. Stąd ich właściwości nie powinny, bez odpowiedniej rekonstrukcji całości, być traktowane jako przejaw autentycznej dynamiki życiowej. Nie różnią się one istotnie od szczątków badanych przez paleontologów. Jedne i drugie są bowiem strukturami obumarłych form żywych a nie zjawiskami biologicznymi *sensu stricto*.

Dynamika biologiczna jest przeciwieństwem dynamiki śmierci i patologii, z jednej strony a dynamiki form mineralnych – z drugiej.



Ryc. 5. Analityczny charakter wielu procedur badawczych biologii może prowadzić do zacierania różnicy między dynamiką biologiczną a mineralną.

**(9)** *Biolog ma do czynienia z trzema rodzajami dynamiki: dynamiką mineralną (fizyczno-chemiczną), dynamiką biologiczną (budującą – następnie wykorzystującą – narzędzia i maszyny) oraz z dynamiką obumierania (destrukcji narzędzi i maszyn).*

Odnalezienie materii obumarłej (obojętne czy na poziomie molekuł, czy na wyższych poziomach organizacji struktur) jest zawsze traktowane – i słusznie – jako manifestacja życia, które niegdyś selektywnie ukształtowało i zintegrowało surowiec mineralny. Proces degradacji szczątków materii obumarłej może zajść tak daleko, że w tych szczątkach nie sposób dopatrzeć się śladów dynamiki selektywnej, skorelowanej, zintegrowanej, immanentnej i zorientowanej. W takim wypadku ślady życia zostały bezpowrotnie zatarte. Nie może to jednak stanowić argumentu za możliwością spontanicznego przejścia od dynamiki mineralnej do dynamiki biologicznej.

**(10)** *Poszukiwanie genezy życia nie powinno polegać na poszukiwaniu warunków konstruowania materialnych produktów życia, ale na poszukiwaniu warunków genezy dynamiki biologicznej.*

Z punktu widzenia biologicznego, przejście od życia – poprzez patologię – do śmierci nie jest porównywalne z przechodzeniem od dynamiki mineralnej do dynamiki biologicznej. Samowskrzeszenie ciała obumarłego jest być może – z punktu widzenia jakiejś teorii – „łatwiejsze” niż samopowstanie żywego ciała z materii mineralnej. W naszym przekonaniu jedno i drugie jest mrzonką, nie zasługującą na poważne traktowanie.

**(11)** *Proces prowadzący do patologii lub śmierci nie może być modelem procesu biologicznego.*

Domysły na temat genezy życia oparte na modelach, w których brak istotnych cech dynamiki biologicznej, nie dają szansy na odgadnięcie rzeczywistych źródeł tej genezy.

Tak przedstawia się nasz ogólny ogląd wiedzy biologicznej. Zdajemy sobie sprawę, że znaczna jego część była i jest przedmiotem sporu. Naszym zdaniem ten spór nie dotyczy przedmiotu biologii, ale raczej przedmiotu teorii poznania. Jakie zasady opisu oraz interpretacji faktów bada filozofia poznania? Jaki jest walor tych zasad, gdzie mają one swe źródło? Oto są pytania, od których zależy wartość nowoczesnej wizji zjawiska, jakim jest życie biologiczne.

## **INITIAL PREMISES OF THE THEORY OF BIOLOGICAL LIFE**

### **Abstract**

In the paper, eleven premises have been formulated, which should be taken into account when the problems of the essence and the origin of life are discussed in philosophy. The authors, referring to such notions as „life”, „death”, „pathology”, „dynamics”, formulate their own opinions regarding the nature (essence) of biological life and the way of its recognition. They maintain that attempts to describe the origin of life, which neglect the fact of biological dynamics, have to fail.