



Otocza nas urzekająca i trudno dająca się opisać różnorodność istot żywych – niewidocznych gołym okiem drobnoustrojów, tysięcy roślin, milionów zwierząt. Każda z tych istot jest odmienna, niepowtarzalna; każda rośnie, rozwija się w sobie właściwym cyklu rozwojowym; każda na swój sposób stara się o pożywienie i miejsce na świecie, walczy z wrogami i przeciwnościami, a wreszcie albo ginie, albo wydaje przed śmiercią sobie podobne potomstwo. Dostrzegał to bogactwo form, ich wiecznie powtarzający się i regulowany rozwój, ich zmienność, każdy człowiek od zarania istnienia ludzkości. Dostrzegał to na tle mało zmiennej przyrody nieożywionej, pełnej form powtarzalnych, nie podlegających rozwojowi, niezdolnych do aktywnego, kierunkowego oddziaływania na otoczenie wykorzystywane na swoje potrzeby.

Nic dziwnego, że w życiu, w żywych istotach doszukiwano się jakiegoś specjalnego czynnika, jakiegoś elementu występującego jedynie w nich, a nieobecnego w przyrodzie nieożywionej. Ten domniemywany element różnie nazywano. Opisywał go w starożytności Arystoteles jako *duszę roślinną* i *animalną*, van Helmont w Odrodzeniu jako *archeje*, Bergson w XIX w. jako *élan vital*. Charakteryzowano ten poszukiwany element życia nie przez jego właściwości, jakich nie umiano wskazać, ale przez właściwości życia – ruch, rozwój, dziedziczność, zmienność, ewolucja – jakie miały od tego elementu życia zależec. Pogląd ten, przypisujący życiu specyficzny, niewykrywalny w fizyce i chemii parametr – nazywamy witalizmem. Witalizm wyjaśnia zjawisko życia przez „siłę życiową” (*vis vitalis*), która z kolei jest wyjaśniana jedynie przez właściwości samego życia. Jest to więc pozorne wyjaśnienie, będące przyznaniem się do niemożności właściwego wyjaśnienia. Nauka służy jednak wyjaśnianiu świata, a przynajmniej tego obszaru rzeczywistości, który daje się badać metodami naukowymi. W takim ujęciu witalizm umiejscawia się poza zakresem nauki. Zjawiska życia należą bowiem do obszaru rzeczywistości poddającego się badaniom metodami naukowymi.

Witalizm odegrał jednak w nauce rolę bodźca, pobudzającego do szukania innych wyjaśnień zjawiska życia. Pierwszą taką próbą był mechanicyzm Kartezjusza, traktującego organizm żywy, a właściwie zwierzę, jako maszynę. Model mechanicznej maszyny okazał się dla organizmu żywego za prymitywny, zastąpiono go więc z czasem modelem maszyny chemicznej.

I ten model uznano z czasem za zbyt prosty. Wiek XX przyniósł kolejny model – cybernetyczny. Model ten opiera się o sprzężenie zwrotne, jakie możemy odnaleźć także w układach nieożywionych. Model ten obejmuje jednak również sterowanie, program, pamięć,

odbieranie, wartościowanie i przetwarzanie dopływającej informacji, i na tej podstawie modyfikowanie programu „zależnie od potrzeb”.

Wreszcie model ten może zawierać wbudowany węć element nieoznaczoności. Układy cybernetyczne tego typu napotykaamy tylko w świecie żywym i wśród maszyn cybernetycznych skonstruowanych przez człowieka, a więc przez żywą istotę. Maszyny te, choć nieożywione, są wytworem jedynie żywego organizmu.

Model cybernetyczno-chemiczny tłumaczy zjawisko życia, co nie oznacza, że wyjaśnia je już w pełni i bez reszty. Model ten opiera się na pojęciach niewyprowadzalnych z samej fizyki, choć nie wykraczających poza jej prawa.

Spór witalizmu z mechanicyzmem jest już chyba w pełni martwy. Witalizm, jako przebrzmiała koncepcja, jest przedmiotem zainteresowania historyków myśli ludzkiej. Kontrowersja przyjęła obecnie postać sporu między redukcjonistami, uważającymi, że wszelkie zjawiska życia można sprowadzić do znanych nam praw fizyki i zarazem wyjaśnić za pomocą tych praw, a antyredukcjonistami, sądzącymi, iż zjawiska biologiczne, nie wykraczając poza prawa fizyki, nie dają się ani sprowadzić, ani wyjaśnić bez reszty przez te prawa. Rzecz ciekawa, że antyredukcjonistami są często właśnie fizycy, np. Bohr, Jordan, Elassen, obok takich biologów jak Jacob; redukcjonistami jest przede wszystkim wielu biologów molekularnych, jak np. Crick i Monod. Ale ten spór, jak również proponowany przez Bohra komplementaryzm, są już inną historią. Chcielibyśmy tu tylko pokazać, że nawet taka niesprawdzalna hipoteza, jak witalizm, będąca w istocie wyrazem kapitulacji wobec trudności wyjaśnienia problemu naukowego, może, mieszcząc się w określonym kontekście historii nauki, odegrać rolę bodźczą. Nauce bowiem nie szkodzi błędne koncepcje, które są właściwe każdej epoce i każdej dyscyplinie. Nauce szkodzi natomiast brak wolności myśli, brak krytycyzmu, brak tolerancji.