

POWSZECHNA ENCYKLOPEDIA FILOZOFII



1

A-B

ABIogeneza (gr. α - – nie, $\beta\acute{\iota}\omicron\varsigma$ [biós] – życie; $\gamma\acute{\epsilon}\nu\epsilon\sigma\iota\varsigma$ [génesis] – pochodzenie) – proces powstawania życia z materii nieożywionej lub teoria wyjaśniająca ten proces. Nazwa funkcjonuje na terenie nauk przyrodniczych i filozofii.

Zgodnie z przyrodniczymi teoriami a. pojawienie się życia na Ziemi dokonało się dzięki zespołowi naturalnych procesów stopniowego i spontanicznego przekształcania się substancji nieorganicznych i organicznych w materię ożywioną. Teorie a. stawiają sobie za cel znalezienie modelu sekwencji takich etapów prowadzących ku powstaniu życia, z których każdy jest możliwy do przeprowadzenia z punktu widzenia fizycznego i chemicznego. U podstaw tych teorii leżą następujące przesłanki: 1) ekstrapolacja darwinowskiej teorii ewolucji i działania doboru naturalnego na okres abiotyczny dziejów Ziemi (tj. ok. 3,8–4,6 mld lat temu), w którym rozwój materii zachodził na poziomie molekularnym (ewolucja molekularna); 2) hipoteza, iż środowisko pierwotne miało zasadniczo odmienny charakter niż współczesne; 3) hipoteza pierwotnych organizmów jako heterotrofów; 4) dane biochemiczne, kosmochemiczne i paleobiochemiczne dotyczące składu chemicznego: współczesnych organizmów, środowiska i śladów uchodzących za rezultat istnienia tzw. pierwszych istot żywych.

Ewolucja molekularna obejmowała: 1) abiotyczne powstawanie prostych związków węgla, azotu, fosforu itd.; 2) abiotyczne tworzenie się związków wielkocząsteczkowych: polipeptydów, polinukleotydów, polisacharydów itd.; 3) abiotyczną koncentrację związków makromolekularnych w złożone systemy substancji podobnych strukturalnie do kwasów nukleinowych i białek; 4) abiotyczne powstawanie protobiontów zdolnych do wykonywania podstawowych funkcji życiowych.

Wspólne dla wszystkich teorii a. jest odcięcie się od poglądów samoródtwa i spekulacji, na ko-

rzyść badań doświadczalnych, w których główną rolę odgrywa idea samoorganizacji materii. Ze względu na sposób wyjaśniania tzw. przejścia od materii nieożywionej do ożywionej (tj. ze względu na rodzaj sił napędowych ewolucji molekularnej) teorie a. podzielić można na następujące, najważniejsze grupy: 1) teorie oparte na założeniu o przypadkowym powstaniu pierwszej żywej cząsteczki (m.in. H. Kuhn, R. W. Kaplan, L. S. Dillon, E. Macovschi, B. C. Clark); 2) teorie, zgodnie z którymi na początku istniał autokatalityczny RNA (m.in. W. F. Doolittle, G. Joyce, L. E. Orgel, N. R. Pace, A. Lazcano); 3) teorie uznające oddziaływania fizyczne lub fizykochemiczne za motoryczną siłę ewolucji prebiotycznej (m.in. M. Conrad, M. Calvin, J. Scott, O. Röessler, M. Shimizu); 4) teorie odwołujące się do uniwersalnej zasady integracji, tj. jakiegoś uniwersalnego prawa rządzącego przebiegiem wszystkich procesów we wszechświecie (m.in. W. Schwemmler, G. Wald); 5) teorie przyjmujące odwieczne istnienie informacji biologicznej (m.in. J. D. Bernal, D. H. Kenyon, S. W. Fox, P. Fong, C. Portelli); 6) teorie samoorganizacji materii przedbiologicznej (m.in. A. I. Oparin, F. Egami, C. E. Folsome, W. Ebeling, A. P. Rudenko, H. Kuhn, M. Eigen, P. Schuster, B.-O. Küppers); 7) teorie mineralnych początków życia (m.in. A. G. Cairns-Smith, W. Sedlak); 8) tzw. nieortodoksyjne teorie a., sugerujące pozaziemskie korzenie naszej formy życia, np. teoria panspermii kierowanej (F. H. C. Crick, L. E. Orgel), teoria kometarnych zarodków życia (F. Hoyle, C. Wickramasinghe).

Wiele teorii a. uzyskało znaczny stopień prawdopodobieństwa dzięki wzrastającej empiryzacji pojęć i udanym zabiegom konfirmacyjnym (np. syntezy laboratoryjne, wyniki badań paleobiochemicznych i geofizycznych). Różnorodność strategii badawczych i propozycji poznawczych zdaje się wynikać z przyjmowanej przez badaczy którejś z przeciwstawnych tez filozoficznych wyznaczających całkowicie odmienne kierunki badań przyrodniczych. Jedna z nich głosi możliwość kształtowania się zasadniczo nowych, wcześniej nie istniejących układów, w toku rozwoju materii; druga – nie uznaje istnienia wewnętrznych prawidłowości materii. Tezy te otwierają lub zamykają określone perspektywy filozoficzne, w szczególności uznawanie albo nieuznawanie jakichś zjawisk za znaczące lub zdumiewające.

FILOZOFICZNE PROBLEMY A. podejmowane są przez filozofię biologii, filozofię przyrody ożywionej i filozofię bytu. Na terenie filozofii biologii dokonywane są analizy epistemologiczne i logiczno-metodologiczne języka teorii a., twierdzeń, pojęć, sposobów wyjaśniania i weryfikacji hipotez itd. Filozofia przyrody ożywionej wychodzi poza znamienne dla nauk przyrodniczych ujęcia ilościowo-zjawiskowe procesów a. i usiłuje wyodrębnić implikacje ontologiczne w przyrodniczym ujęciu a. Implikacje te pozwalają na wskazanie przyczyn sprawczych powstania życia i wytłumaczenie zaistnienia bytów ożywionych. W filozofii bytu (metafizyce) dokonuje się tzw. ostatecznego i adekwatnego tłumaczenia zaistnienia życia jako nowego jakościowo bytu, wskazując na udział Przyczyny Pierwszej. Stanowi ona rację konieczną i dostateczną istnienia i działania bytów przygodnych oraz może spowodować zaistnienie bytu żywego dzięki posiadanemu ze swej istoty istnieniu. Zgodnie z zasadą przyczynowości, mówiącą o proporcjonalności skutku do swej przyczyny, materia martwa nie mogła wytworzyć życia jako czegoś istotnie wyższego i doskonalszego od niej (teza o absolutnej metafizycznej niemożliwości a.). Najbardziej znanymi współcześnie filozofiami, które wypowiadają się w kwestii genezy życia, są materializm dialektyczny i tomizm.

T. Kucia, *Filozofia biogenezy*, Lb 1981; S. W. Ślaga, *Bioelektroniczny model a.*, w: *Perspektywy bioelektroniki*, Lb 1984, 13–26; W. Sedlak, *Kierunek – początek życia. Narodziny paleobiochemii krzemu*, Lb 1985; K. Kłoskowski, S. W. Ślaga, *Neopanspermia alternatywą a.?*, w: *Z zagadnień filozofii przyrodoznawstwa i filozofii przyrody*, 13, Wwa 1991, 109–156; W. Ługowski, *Filozoficzne podstawy protobiologii*, Wwa 1995; W. Dyk, *Termodynamiczne aspekty genezy życia*, w: *Z zagadnień filozofii przyrodoznawstwa i filozofii przyrody*, 15, Wwa 1996, 13–179; M. Ruse, *The Origin of Life: Philosophical Perspectives*, *Journal of Theoretical Biology* 187 (1997) z. 4, 473–482; M. Heller, M. Lubański, S. W. Ślaga, *Zagadnienia filozoficzne współczesnej nauki*, Wwa 1997⁴, 352–384; F. Raulin-Cerceau, M.-C. Maurel, J. Schneider, *From Panspermia to Bioastronomy, the Evolution of the Hypothesis of Universal Life*, *Origins of Life and Evolution of the Biosphere* 28 (1998) z. 4–6, 597–612.

Marian Wnuk