

Wnuk M. Biologii filozofia [w:] Powszechna Encyklopedia Filozofii. Lublin: Polskie Towarzystwo Tomasza z Akwinu, 2009, tom 10, Suplement, s. 69-72.

BIOLOGII FILOZOFIA (gr. βίος [bíos] – życie; λόγος [logos] – myśl, teoria) – metanauka, zw. również metabiologią, której przedmiotem są podstawy teoretyczne nauk biologicznych (pojęcia, założenia, metody), najogólniejsze wyniki tych nauk oraz sposoby poznawania, tworzenia

pojęć, uzyskiwania i uzasadniania twierdzeń, formułowania praw empirycznych oraz analizowania struktury biologii i używanych przez nią procedur eksplikacji, weryfikacji i przewidywania.

Z HISTORII FILOZOFII BIOLOGII. F. b. wykształciła się w ramach koncepcji filozofii pozytywistycznej, pojmowanej jako analiza i uogólnienie wyników nauk szczegółowych. Prekursorami f. b. byli C. Bernard i J. H. Woodger. Wątki badawcze podejmowane przez nich i tendencje antyredukcjonistyczne w biologii przyczyniły się do wzrostu zainteresowania „teorią poznania i metodologią nauki o życiu”. L. von Bertalanffy nazwał tego typu badania, mylnie, biologią teoretyczną, a nie f. b. É. Callot w swej koncepcji f. b. wyróżnił metodologię i epistemologię nauk biologicznych. W epistemologii zatarł jednak różnicę między biologią i jej filozofią, przedstawiając problematykę istoty, genezy i ewolucji życia w sposób właściwy dla biologii teoretycznej jako nauki o rzeczywistości biotycznej.

Dopiero prace D. L. Hulla wskazały, że jej właściwym przedmiotem jest analiza struktury praw i teorii biologicznych w aspekcie metodologicznym, i to w odniesieniu do praw i teorii fizyko-chemicznych. M. Grene zwrócił uwagę na odróżnianie takich przejawów ludzkiej działalności poznawczej, jak analiza konceptualna i badanie empiryczne, między którymi nie ma absolutnego rozdziału, lecz obustronny wpływ i wzajemne relacje. Stąd filozof nie wskazuje sposobów rozwiązywania problemów biologicznych ani biolog – filozoficznych, gdyż te ostatnie są dla biologa metaproblemami. Istotny wkład w kształtowanie się f. b. jako samodzielnej nauki wnieśli zwł. biolodzy (F. J. Ayala, Th. G. Dobzhansky, S. J. Gould, J. Maynard Smith, E. Mayr, G. L. Stebbins) i nieliczni filozofowie (M. Ruse, Hull).

Zasadniczy trzon f. b. stanowią 2 typy problemów analizy nauk o życiu: logiczno-metodologiczne i gnozeologiczno-epistemologiczne. Włączana jest również problematyka należąca do filozofii przyrody (np. mechanicyzmu, witalizmu, teleologii, holizmu), głównie z powodu traktowania jej od strony semiotycznej oraz negowania możliwości istnienia autonomicznej filozofii przyrody ożywionej. Ta ostatnia wraz z f. b. nazywana jest niekiedy biofilozofią (do której należy również bioetyka czy ekofilozofia). F. b. jest meta-nauką dotyczącą analiz logiczno-metodologiczno-epistemologicznych nauk biologicznych.

LOGIKA JĘZYKA BIOLOGII. Przedmiotem badań logiki języka biologii jest swoistość logiczna pojęć biologicznych. Odmienność języka biologii wobec języków innych nauk ma swe podstawy w różnorodności i złożoności form, struktur i organizacji istot żywych. Pojęcia specyficznie biologiczne wykazują określone własności logiczne, które nie przysługują pojęciom pozabiologicznym, ale decydują o specyfice praw i wyjaśnień w ramach teorii biologicznych. Własnościami tymi są: historyczność, funkcjonalność, politypiczność i relacyjność. Pierwsza cecha ujawnia się, gdy definiując pojęcia biologiczne, odwołujemy się do stanów i własności biosystemów mających charakter unikalny lub przemijający. Izolując z kontekstu historycznego struktury, funkcje lub wzorce zachowania biosystemów, nie można ich ująć właściwie i w pełni. Historia bowiem jest w nie integralnie włączona. Funkcjonalność to cecha wskazująca na funkcję jakiegoś procesu lub struktury w biosystemie i rolę tej funkcji w utrzymywaniu działania tego biosystemu. W przypadku politypiczności – dana klasa indywiduów jest wielotypowa w relacji do jakiegoś zbioru cech wówczas, gdy każde indywiduum z owej klasy ma wiele cech zbioru i każda cecha tego zbioru przysługuje wielu indywiduom tej klasy. Relacyjność natomiast wskazuje na niemożliwość uniezależnienia się w definowaniu i opisie części organizmu, jego struktur i procesów niższych od wyższych i całego organizmu. Biolog, opisując strukturę lub proces życiowy, wchodzący w skład struktury lub procesu wyższego rzędu, posługuje się tzw. pojęciami zewnętrznymi (tj. odnoszącymi się do poziomu wyższego). Tworzy więc pojęcia relacyjne, a zarazem politypiczne i historyczne, niekiedy zaś – funkcjonalne, w stosunku do wszystkich tzw. wewnętrznych własności opisywanego obiektu lub procesu.

Znaczenie języka biologii jest nie do przecenienia, chociażby ze względu na problemy filozoficzne, jakie zrodziły się w wyniku zdominowania biologii przez darwinowską wizję ewolucyjnej selekcji naturalnej. Spór o to, jaka jednostka selekcyjna jest podstawą procesu darwinowskiego (pojedynczy organizm, populacja czy gen) i rozważania nad doborem naturalnym doprowadziły do powstania socjobiologii, która usiłuje wyjaśnić społeczne zachowania zwierząt jako efekt doboru zakodowany genetycznie.

METODOLOGIA BIOLOGII. Ściśle z logiką łączy się metodologia biologii, obejmując czynności odkrywania, zdobywania i uzasadniania wiedzy biologicznej. W biologii stosowane są procedury i operacje logiczne odrębne od metod typowych dla innych nauk, a to ze względu na specyfikę obiektów, struktur i funkcji; np. używa się metody porównawczej, gdyż oprócz obserwacji i doświadczenia źródłem danych empirycznych i opisujących je twierdzeń jest porównywanie między sobą organizmów, gatunków, biostruktur itp., w celu ustalania różnic i podobieństw pomiędzy obiektami. Metoda ta jest komplementarna wobec metody eksperymentalnej, poszukującej związków przyczynowych między procesami. Nie tylko w kontekście odkrycia, ale i w kontekście uzasadniania uwidacznia się specyfika procedur sprawdzania i wyjaśniania. Stosowane są wyjaśnienia ściśle biologiczne (genetyczne, teleologiczne), jak i – niebiologiczne, w których eksplanandum jest faktem biologicznym, zaś eksplanans może być złożony z faktów fizyko-chemicznych (wyjaśnianie redukcjonistyczne). W wypadku, gdy relacja czasowa jest podstawą podziału, wyróżnia się: wyjaśnianie strukturalno-systemowe (oparte na związkach izochronicznych i koegzystencjalnych, zmierzające do poznania organizacji biosystemów), kauzalne (najczęściej historyczno-genetyczne, podające całokształt czynników prowadzących do zaistnienia obiektu w jego obecnej postaci, zwł., z czego powstał lub jakie były jego stany poprzedzające, tworzące ciąg chronologiczny powiązany przyczynowo) i teleologiczne (procedura, w której obecny stan biosystemu wyjaśnia się, dociekając przyszłego stanu, czyli celu, do którego ten system zmierza). Wyjaśnienia stosowane w biologii mogą przybierać charakter redukcjonistyczny lub kompozycjonistyczny – w zależności od strategii badawczej przyjmowanej przez badacza. Ogół procedur logiczno-metodologicznych wykazuje cechy, które są nie spotykane w innych naukach przyrodniczych.

TEORIA POZNANIA BIOLOGICZNEGO. Jest to dział wiedzy metabiologicznej, obejmujący zarówno ogólne problemy dotyczące źródeł, zakresu i prawdziwości poznania, jaki i problemy specyficzne, wynikające z przynależności człowieka jako podmiotu poznającego do świata organizmów. Poznanie samego siebie może być uważane za szczególną relację organizmu do środowiska, a także za relację między mechanizmami poznaw-

czymi a życiowymi (epistemologia genetyczna – J. Piaget, ewolucyjna teoria poznania – K. Lorenz, G. Vollmer, F. M. Wuketits).

W f. b. prowadzi się także rozważania (nazywane niezbyt trafnie epistemologią biologii) dotyczące podstawowych założeń występujących w naukach biologicznych, jak i najogólniejszych rezultatów tych nauk (implikujących np. determinizm biologiczny, teleologię, redukcjonizm, rozmaite interpretacje ewolucji). Założenia owe są rozmaitego typu: ontologiczne lub metafizyczne – dotyczące istnienia obiektów, zjawisk lub procesów oraz relacji między nimi, aksjologiczne – dotyczące oceny wyboru dziedziny badań i samych pytań, epistemologiczne – dotyczące pytania o poznawalność świata żywego, jedność i granice jego poznania. Najogólniejsze rezultaty natomiast są badane w aspekcie ich prawomocności i użyteczności naukowej. W wielu teoriach biologicznych, zwł. takich, w których znaczącą rolę odgrywa proces rekonstrukcji (np. teorie genezy i ewolucji życia), stwierdzono obecność elementów ekstrapolacyjnych, niedozwolonych już ze względu na weryfikację lub ewentualną falsyfikację). Jeśli elementy te mają wartość heurystyczną i nie można się bez nich obejść, to dąży się do ich uproszczenia i doprecyzowania, eliminując twierdzenia niesprawdzalne i pseudoproblemy.

Z uwagi na to, że biologia jest niezwykle zróżnicowana, ze względu na złożoność świata żywego oraz sposoby badania i stopień zaawansowania teoretycznego, to również f. b. podziela jej charakter. Większość filozofów biologii optuje za redukcjonizmem, nie akceptując żadnych tzw. sił życiowych i uznając, że własności biologiczne nakładają nową cechę na własności fizyczne. Poszczególni filozofowie wybierają na ogół jedną dziedzinę (np. biologię molekularną, genetykę, teorię ewolucji, neurobiologię, ekologię) jako przedmiot analiz metaprzmiotowych. Nie obejmują więc całości nauk biologicznych, jak również filozoficznych. Może to tłumaczyć brak ogólnej koncepcji tej metanauki.

É. Callot, *Philosophie biologique*, P 1957; M. Ruse, *The Philosophy of Biology*, Lo 1973; M. Grene, *The Understanding of Nature. Essays in the Philosophy of Biology*, Dor 1974; D. L. Hull, *Philosophy of Biological Science*, EC 1974; G. A. Jugaj, *Filosofskie problemy teoreticzeskoj biologii*, Mwa 1976; *Philosophical Aspects of Biology*, Mwa 1980; S. W. Ślaga, *What the Philosophy of Biology Is and Should Be?*, SPCh 25 (1989) z. 2, 155–175; *What the Philosophy of Biology Is*, Dor 1989; S. W. Ślaga

ga, *Czym jest i czym powinna być filozofia biologii?*, w: *Z zagadnień filozofii przyrodoznawstwa i filozofii przyrody*, Wwa 1991, XIII 15–32; E. Sober, *Philosophy of Biology*, Ox 1993; W. Ługowski, *Filozoficzne podstawy protobiologii*, Wwa 1995; *The Philosophy and History of Molecular Biology. New Perspectives*, Dor 1996; F. Duche-sneau, *Philosophie de la biologie*, P 1997; E. Sober, *Two Outbreaks of Lawlessness in Recent Philosophy of Biology*, *Philosophy of Science* 64 (1997), Supplement, 458–467; P. E. Griffiths, *Philosophy of Biology. The Next Generation*, *Metascience* 7 (1998) z. 1, 140–150; *The Philosophy of Biology*, Ox 1998; *Uroboros, or Biology between Mythology and Philosophy*, Wr 1998; J. G. Lennox, *Aristotle's Philosophy of Biology. Studies in the Origins of Life Science*, C 2001; D. L. Hull, *Recent Philosophy of Biology. A Review*, *Acta Biotheoretica* 50 (2002) z. 2, 117–128; K. Szewczyk, *Katastrofy przestrzeni. Studia z f. b. i medycyny*, Łódź 2002; W. Callebaut, *Again, What the Philosophy of Biology Is Not*, *Acta Biotheoretica* 53 (2005) z. 2, 93–122; *Philosophie der Biologie. Eine Einführung*, F 2005; G. Van de Vijver [i in.], *Philosophy of Biology. Outline of a Transcendental Project*, *Acta Biotheoretica* 53 (2005) z. 2, 57–75; M. Ruse, *The Evolution of the Philosophy of Biology*, *Biology and Philosophy* 21 (2006) z. 3, 437–442; *The Cambridge Companion to the Philosophy of Biology*, C 2007; F. Kolen, G. Van de Vijver, *Philosophy of Biology. Naturalistic or Transcendental?*, *Acta Biotheoretica* 55 (2007) z. 1, 35–46; *Philosophy of Biology*, A 2007; L. Van Speybroeck, *Philosophy of Biology. About the Fossilization of Disciplines and Other Embryonic Thoughts*, *Acta Biotheoretica* 55 (2007) z. 1, 47–71.

Marian Wnuk