

II Krakowskie Sympozjum Filozofii Biologii  
„Rola filozofii w biologii”

Instytut Filozofii UJ

21. kwietnia 2017



# Abstracts

- Andrzej Gecow: *Czego w biologii brakuje, a może i powinna naprawić to filozofia.*
- Adrianna Grabizna: *Rola filozofii w biologii – czyj to problem?*
- Roman Krzanowski, Anna Sarosiek: *Czy Algorytmy Genetyczne są idealizacją matematyczną czy symulacją procesów biologicznych?*
- Anna Lemańska: *Kilka uwag o roli filozofii w biologii.*
- Damian Luty, Aleksander Ziemny: *Zarys stanowiska w kontekście problemu relacji między filozofią a naukami przyrodniczymi - casus filozofii biologii i filozofii fizyki.*
- Krzysztof Łastowski: *Kilka uwag o teoretycznych przesłankach teorii Darwina.*
- Włodzimierz Ługowski: *Rola filozofii w ukształtowaniu się i rozwoju protobiologii.*
- Kajetan Młynarski: *Synchronistyczna koncepcja świata i jej znaczenie dla nauk przyrodniczych.*
- Tomasz Niemirowski: *Rola filozofii w rozwoju biologii.*
- Zdzisława Piątek: *Czy naturalizacja epistemologii dokonana na gruncie nauki traci sens na gruncie filozofii?*
- Zbigniew Pietrzak: *O epistemologicznych barierach w świecie niedarwinowskim.*
- Adrian Stencel: *Czy filozofia może mieć wpływ na rozwój teorii biologicznych?*
- Konrad Szocik: *Niektóre ważne kwestie ewolucyjne mają czysto filozoficzną naturę.*



# Czego w biologii brakuje, a może i powinna naprawić to filozofia.

Andrzej Gecow

Polska Akademia Nauk

Nauki, które wyodrębniły się z filozofii, poszły swoimi drogami. Ich wzajemne oddziaływanie ogranicza się do narzędzi, natomiast pomiędzy np. fizyką a biologią nie przepływają osiągnięcia dotyczące podstawowych reguł tworzenia teorii. Fizyka ma tu spore osiągnięcia, ale i znacznie łatwiejszy w tym aspekcie przedmiot badań. Biologia operuje na bardzo złożonych obiektach badań, które rządzą się prawami statystycznymi, co nie pomaga w budowie teorii. W obu dziedzinach zasady tworzenia teorii są poza zakresem badań samych dziedzin, tkwią w podświadomości badaczy, wynikają z ich doświadczenia i rutyny, opierają się na zbiorze nieuświadamianych paradygmatów, do których odnosi się wyjaśnienia. Ta tematyka pozostała w filozofii jako metodologia nauk i to rolą filozofii jest wydobycie z podświadomości i weryfikacja owych zasad i paradygmatów i konfrontacja stanu w różnych naukach, by nie odkrywać ich osobno dla każdej dziedziny. W porównaniu z fizyką biologia ma duże zapóźnienia w tym aspekcie, co istotnie utrudnia rozwój jej teorii, tworzy błędne oczekiwania. Obecnie temat nabiera znaczenia w obliczu przekroczenia granic genetyki populacyjnej. Należy tu wyliczyć kilka użytecznych oczywistości dla fizyka, nie znanych lub nie docenianych wśród biologów:

1. Podstawowe wnioskowanie - co jest jego podstawą a co wnioskiem (np. odrzucenie fenomenologicznej rekapitulacji bo wyjaśnienie okazało się błędne).
2. Rola wnioskowania z założeń i definicji, wyjaśniania, kolejnych przybliżeń, zakres stosowalności teorii (brak świadomości ograniczenia genetyki populacyjnej prowadziła do uogólnień, że cecha dziedziczna to cecha zapisana w genach).
3. Pojęcia i terminy funkcjonują w ramach systemów, gdzie nabierają dokładniejszego znaczenia, głównie poprzez definiowanie. Nie ma ogólnego języka biologii, do dokładniejszej dyskusji konieczne jest doprecyzowanie pojęć i zakresu.
4. Miejsce obserwatora a błędy antropomorfizmu lub antropocentryzmu (wpływa na zakres biologii i jej teorii, które pomijać chcą memy, artefakty, dziedziczenie języka, informację biologiczną; opór przed użyciem naszych obserwacji introspektywnych dla rozumienia zwierząt).

---

## Rola filozofii w biologii - czyj to problem?

Adrianna Grabizna

Uniwersytet Zielonogórski

Jako filozof biologii nieustannie słyszałam pytanie czy to, czym się zajmowałam, to jeszcze filozofia, czy już biologia i gdzie znajduje się granica między nimi. Nieco przewrotnie proponuję spojrzeć na pytanie o rolę filozofii w nauce jak na pytanie o więź pomiędzy filozofią i nauką. Bo nie ma przypadku w tym, że pytanie o rolę i znaczenie filozofii w biologii zadają przeważnie filozofowie, rzadziej biologowie. Generalnie to filozofowie biologii częściej pragną przekonać biologów, że są im potrzebni. Kryje się za tym bardzo trudne pytanie o tożsamość filozofii właśnie. Nauka ma inną naturę i inny cel, często praktyczny, techniczny. Synteza filozofii i nauki oznaczałaby relację siły i zatracenie tożsamości jednej z nich. To, że filozofom biologii i biologom często trudno jest pracować nad wspólnymi projektami i publikacjami ma swoje złe, ale i dobre strony. Pokażę to na dwóch przykładach. Pierwszy dotyczy problemu gatunku i omówię go w oparciu o moją pracę nad symulacją komputerową ewolucji gatunków na Wydziale bioinformatyki na Uniwersytecie w Windsor, w Ontario, w Kanadzie. Drugi przykład dotyczy ewolucyjnej biologii rozwojowej i omówię go w oparciu o pracę w Instytucie Konrada Lorenza w Altenberg, w Austrii. Pokażę, jak kwestie merytoryczne zależą od kwestii praktycznych (tj. instytucjonalnych, grantowych, międzyludzkich).

# Czy Algorytmy Genetyczne są idealizacją matematyczną czy symulacją procesów biologicznych?

Roman Krzanowski, Anna Sarosiek  
Uniwersytet Papieski im. Jana Pawła II  
Copernicus Center

W referacie zastanawiamy się, czy działanie algorytmów genetycznych lub ewolucyjnych jest procesem obliczeniowym czy biologicznym, oraz jakie konsekwencje wynikają dla filozofii informatyki w wyniku przyjęcia jednej z tych perspektyw.

Algorytmy genetyczne są procesami obliczeniowymi wzorowanymi na procesach genetycznych i ewolucyjnych. Ideą działania algorytmów jest założenie, że procesy ewolucyjne 'sterują' procesami dziedziczenia cech organizmów i reprodukcji, w celu uzyskania dopasowania do warunków środowiska. Przyjmuje się również, że dopasowanie ewolucyjne jest optymalne lub prawie optymalne. Takie założenie w dziedzinie informatyki prowadzi do postrzegania ewolucji jako szczególnego algorytmu heurystycznego poszukującego efektywnych i optymalnych rozwiązań danego problemu. Poprzez przyjęcie tej analogii, dziedzina biologii może być badana jako zespół procesów obliczeniowych (z założeniem tezy Churcha-Turinga). To zaś stwierdzenie prowadzi do hipotezy, że procesy zachodzące w świecie żywych organizmów odpowiadają procesom zachodzącym w maszynie Turinga.

Problem pojawia się, gdy przyjrzymy się istocie procesów ewolucyjnych. Działanie algorytmów genetycznych nie uzasadnia tak daleko posuniętych wniosków. Procesy obliczeniowe są oparte na bardzo dalekich analogiach do procesów genetycznych zachodzących w trakcie reprodukcji organizmów. Dochodzi tu do znacznego uproszczenia naturalnych działań. Pomijane są również aspekty semantyczne a akcentowane funkcje celowe procesów. Właściwości i działanie algorytmów genetycznych nie usprawiedliwiają postulatów pankomputalizmu czy redukcji ewolucji do modeli obliczeniowych (przynajmniej obecnie), które często są formułowane w kontekście matematycznych modeli inspirowanych biologicznymi analogami. Wnioski te można rozszerzyć na inne inspirowane biologią metody komputerowe związane z działaniem algorytmów jak sieci neuronowe czy optymalizacja rojów cząstek, a nawet modele mózgu czy świadomości. Nie twierdzimy jednak, że analogie biologiczne w informatyce są bezsensowne; procesy biologiczne mają cechy algorytmów symbolicznych, ale to nie ustanawia między nimi znaku równości czy nawet aproksymacji. Podkreślić należy, że procesy biologiczne mają olbrzymi wpływ na rozwój dziedzin informatycznych, o ile nie ulegają nadinterpretacji.

---

## Kilka uwag o roli filozofii w biologii.

Anna Lemańska

Uniwersytet im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego

Pytanie o rolę filozofii w rozwoju nauk biologicznych wymaga doprecyzowania i uszczegółowienia, gdyż po pierwsze, nie istnieje jedno powszechnie akceptowane rozumienie filozofii, po drugie, znaczenie filozofii dla nauk badających życie w istotny sposób zależy od obszaru badań filozoficznych.

W referacie przedstawiam możliwe odpowiedzi na postawione pytanie w zależności od rozumienia samej filozofii oraz dyscypliny filozoficznej branej pod uwagę. Filozofię można rozumieć bądź w wąskim (pozytywistycznym) sensie jako analizę języka lub metod badawczych nauk przyrodniczych, bądź w sensie szerokim jako dyscyplinę naukową, na którą składają się m.in. metafizyka, teoria poznania, etyka, filozofia przyrody, teodycea. Przy wąskim rozumieniu filozofii jej rola w naukach biologicznych sprowadza się do badania ich pojęć, wyjaśnień, metod, struktury teorii. Tym samym filozofia może pomóc biologowi lepiej zrozumieć jego warsztat pracy. Podobną rolę, przy szerokim rozumieniu filozofii, może odgrywać epistemologia, która bada m.in. poznanie charakterystyczne dla nauk przyrodniczych, w szczególności biologicznych. Specyficzną rolę w biologii odgrywa etyka, która wyznacza granice badań biologicznych, zwłaszcza eksperymentalnych. Toteż raczej ogranicza pole badawcze, niż je poszerza. Interesujące są relacje między metafizyką, antropologią filozoficzną i filozofią przyrody z jednej strony, a naukami biologicznymi z drugiej. Nauki biologiczne w pewnym sensie wyrosły z

filozofii, gdyż to w filozofii początkowo były stawiane i rozwiązywane problemy, które z czasem przejęła biologia. Czy współcześnie filozofia odgrywa podobną rolę? Wydaje się, że rozwój biologii jest stymulowany przede wszystkim problemami, które powstają niejako wewnątrz samych nauk przyrodniczych. Widziałabym natomiast inspirującą rolę biologii dla filozofii. Poszerzanie wiedzy o żywych organizmach prowokuje bowiem do stawiania szeregu pytań filozoficznych o istotę życia, świadomości, przyczyny zaistnienia żywych organizmów na ziemi, celowości w przyrodzie.

---

## **Zarys stanowiska w kontekście problemu relacji między filozofią a naukami przyrodniczymi - casus filozofii biologii i filozofii fizyki.**

Damian Luty, Aleksander Ziemny

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza

W naszym wystąpieniu pragniemy zastanowić się nad problematycznością pewnego stylu uprawiania filozofii w zakresie refleksji nad naukami szczegółowymi. Naszym celem nie jest krytyka poszczególnych autorów, lecz zwrócenie uwagi na niejasną relację między komponentem filozoficznym, a poszczególnymi tezami/twierdzeniami/teoriami nauk przyrodniczych.

Twierdzimy, że niejasność ta pojawia się wtedy, gdy formuluje się wypowiedzi odnośnie których możliwa jest rekonstrukcja założenia, iż filozoficzna refleksja powinna przyczyniać się w jakiś sposób do rozwoju danej dyscypliny naukowej. Sądzymy, że jeżeli komponent filozoficznych danych rozważań jest jasno wyartykułowany i nadal uważa się, że prowadzi on do rozwoju danej dyscypliny naukowej, to można postawić następujący dylemat: (i) albo należy zgodzić się z twierdzeniem, że problemy filozoficzne są rozstrzygalne w kontekście zagadnień danej dyscypliny naukowej; (ii) albo należy utrzymać niejasność związku między filozofią a nauką, lecz wtedy nie ma podstaw do twierdzenia, że istotnie dochodzi do rozwijania pojęć nauki poprzez rozważania filozoficzne; trzeba tutaj dopuścić nazbyt szerokie rozumienie filozoficzności.

W kontekście (i) aby uznać rozstrzygalność problemów filozoficznych, należałoby uznać filozofię jako dyscyplinę naukową; filozofia natomiast nauką nie jest. W przypadku (ii) konsekwencje są następujące: dochodzi do rozmycia granic między refleksją filozoficzną, a badaniami naukowymi oraz niejasna pozostaje relacja pomiędzy twierdzeniami filozoficznymi a twierdzeniami naukowymi, tj. nie wiemy w jaki sposób doszło do aplikacji koncepcji filozoficznych do danych twierdzeń i pojęć naukowych, co sprawia że status tych filozoficznych koncepcji jest trudny do zidentyfikowania.

Żywimy przekonanie, że problem związany z punktem drugim możliwy jest do rozwiązania przez zawężenie rozumienia filozoficzności. Filozofię dookreślamy jako dyscyplinę odrębną od nauki, która względem nauk szczegółowych może pełnić funkcję heurystyczną oraz może dostarczać dodatkowych uzasadnień i motywacji w ramach poznania naukowego. Nasze stanowisko chcemy uzasadnić za pomocą następującej argumentacji: (a) przedstawienia analogii między filozofią fizyki pierwszej połowy XX wieku oraz pewnych koncepcji współczesnej filozofii biologii; (b) podania przykładów niejasnego powiązania tez filozoficznych z twierdzeniami biologicznymi.

---

## **Kilka uwag o teoretycznych przesłankach teorii Darwina.**

Krzysztof Łastowski

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza

Proponuje się analizę wybranych teoretycznych przesłanek teorii Darwina. Składają się na nie zasadniczo dwa typy założeń: założenia realistyczne oraz założenia modelujące. Te pierwsze dość gruntownie omawiają biologowie ewolucyjni (np. Dawkins, Gould, Futujma), te drugie zaś mają zazwyczaj charakter przesłanek entymematycznych, czyli ukrytych, przyjmowanych niejawnie. Wskazanie na nie umożliwia znalezienie zastosowań mechanizmu doboru naturalnego w różnych zadaniach poznawczych teorii ewolucji. Na wybranych przykładach z dzieła Darwina „O powstawaniu gatunków...” pokazuje się sensy tych entymematów oraz zakresy ich użycia. Podejmuje się również próbę konfrontacji przedstawionego stanowiska z klasycznym (tradycyjnym, bo szeroko akceptowanym przez samych badaczy) ujęciem teorii Darwina.

---

## **Rola filozofii w ukształtowaniu się i rozwoju protobiologii.**

Włodzimierz Ługowski

Polska Akademia Nauk

Kwestia filozoficznych podstaw teorii ewolucji przedbiologicznej i nauki o biogenezie była w ostatnich latach przedmiotem ożywionej dyskusji na łamach międzynarodowych czasopism z zakresu biologii teoretycznej. Dyskusja ta pokazała, że pogląd, wedle którego „dojrzała nauka” może i powinna być wolna od uwarunkowań filozoficznych - głoszony przez profesjonalnych filozofów orientacji pozytywistycznej - znajduje wciąż (niestety) zwolenników wśród samych badaczy. Tymczasem brak świadomości istnienia tych uwarunkowań (i/lub nietrafne rozpoznanie ich charakteru) prowadzić może - w szczególności - do przedstawienia obrazu teoretycznych dokonań protobiologii w sposób zgoła karykaturalny, i to nawet przy najlepszych intencjach.

Można wykazać, że włączenie problematyki początków życia do obszaru badań naukowych stanowiło przełom filozoficzny właśnie, i to w trzech aspektach. W aspekcie ontologicznym wymagało to zerwania z pojmowaniem materii jako substancji biernej i uznania jej aktywnego charakteru. W aspekcie epistemologicznym - oznaczało odejście od ideałów poznawczych związanych z fizyką klasyczną ku tym proponowanym przez biologię ewolucyjną. Trzeci aspekt tego przełomu - do dziś najtrudniej torujący sobie drogę do (samo)świadomości uczonych - polegał właśnie na samej decyzji o uznaniu problematyki genezy za godną podjęcia. Wybór filozoficzny związany z tą decyzją okazuje się tym trudniejszy do rozpoznania, że - wbrew obiegowym w tej mierze opiniom - nie wchodziła tu w grę po prostu filozofia akademicka, czy - szerzej mówiąc - zinstytucjonalizowana.

---

## **Synchronistyczna koncepcja świata i jej znaczenie dla nauk przyrodniczych.**

Kajetan Młynarski

Uniwersytet Jagielloński

W naukach przyrodniczych nawykowo i rutynowo stosujemy pewne podstawowe kategorie pojęciowe. Mogą zatem umykać naszej uwadze zjawiska procesy czy obiekty wykraczające swoimi własnościami poza dominujące paradygmaty. Z drugiej strony napotykamy czasem na fakty, o których nie bardzo umiemy myśleć właśnie z powodu luk w naszym instrumentarium intelektualnym. Warto zatem podejmować próby ich uzupełnienia. Do względnie mało znanych, a bardzo obiecujących, należy koncepcja synchronii rozwinięta w starożytnych Chinach.

Podstawy synchronistycznej koncepcji świata obejmują trzy podstawowe tezy:



1. Świat jest całością (nadrzędną wobec elementów składowych).
2. Świat jako całość znajduje się w określonych stanach.
3. Każdy stan ulega przemianie przechodząc w inny.

Pomimo względnej prostoty prowadzą one do nieoczywistych na pierwszy rzut oka konsekwencji takich jak np. kosmiczny (globalny) wymiar dowolnych zdarzeń czy możliwość poznania stanu całości na podstawie rozpoznań lokalnych (indukcja synchronistyczna). Z punktu widzenia nauk przyrodniczych (w szczególności biologii) obiecujący jest skrajny nieredukcjonizm obiektów czy procesów synchronistycznych zgodnie z zasadą „całość jest lepiej określona od części”. Interesujące są także indeterministyczne własności „światów” synchronistycznych. W Europie najbardziej znanymi ludźmi zajmującymi się synchronią byli Gottfried Wilhelm Leibniz, Carl Gustaw Jung i Wolfgang Pauli. Zachodzi oczywiście podstawowe pytanie: czy w rzeczywistym świecie mamy do czynienia z obiektami bądź procesami synchronistycznymi? Nauki przyrodnicze dostarczają szeregu kandydatów: synchronie wewnątrzmozgowe, synchronie międzymózgowe, ewentualne procesy odpowiedzialne za funkcjonowanie świadomości (Roger Penrose, XXX), systemy nawigacji magnetycznej rudzików (*Erithacus rubecula*), kwantowe stany splątane oraz wiele innych. Upowszechnienie koncepcji synchronii może mieć duże znaczenie dla przyszłych badań.

---

## **Rola filozofii w rozwoju biologii.**

Tomasz Niemirowski

Krakowska Akademia im. A. F. Modrzewskiego

Żeby odpowiedzieć pytanie o rolę filozofii w rozwoju biologii, trzeba najpierw określić, czym jest biologia i czym jest rozwój. Biologię określam jako zbiór zdań dotyczących istot żywych, a rozwój jako aktualizację potencjalności. Biologia zatem nie może się rozwijać, ale może być mniej lub bardziej prawdziwa lub fałszywa. Kryteriami prawdy natomiast dysponuje filozofia. Ona również może określić prawdziwość założeń, na których opiera się nauka.

Do tych założeń można zaliczyć definicje podstawowych pojęć. Gdy chodzi o biologię, to wchodzi tu w grę m.in. definicja życia. Wychodząc od słów Arystotelesa „Życie jest istnieniem istot żywych”, wyróżniam dwa aspekty życia: energię oraz informację. Wobec tego życie można określić jako „aktywną informację”, „kształtującą energię” itp. Jeśli jednak tak jest, to często spotykane twierdzenia, że życie może powstać, albo się rozwijać, należy uznać za błędne.

Drugim zadaniem filozofa będzie poszukiwanie pierwszych przyczyn zaobserwowanych zjawisk. Dominującą obecnie filozofią w przyrodoznawstwie jest ewolucjonizm, zgodnie z którym przyroda jest dziełem (wytworem) ewolucji. Ale nie da się wyjaśnić przyrody ewolucją, gdyż ewolucja też ma przyczyny, przede wszystkim mutacje i dobór naturalny. Należy zatem szukać przyczyn mutacji i doboru. Przyczyny mutacji, np. promieniowanie i wysoka temperatura, też mają swoje przyczyny - czy w ogóle na tej drodze uda się dojść do pierwszych przyczyn?

Gdy zaś chodzi o dobór naturalny, to bywa on rozumiany przez analogię do doboru sztucznego, albo jako przeżywanie najlepiej dostosowanych. Przyczyną doboru sztucznego są potrzeby człowieka, a czy da się wskazać potrzeby powodujące dobór naturalny? Nie da się też ustalić przyczyn faktu, że zmutowane „korzystnie” organizmy dłużej żyją i mają więcej potomstwa.

Ewolucjonizm nie daje zatem odpowiedzi na pytanie co jest pierwszą przyczyną obserwowanej rzeczywistości. A jeśli ta przyczyna istnieje, to poszukiwanie jej wymaga innej filozofii, która z kolei pozwoli utworzyć inną biologię; nie tyle bardziej rozwiniętą, co lepiej wyjaśniającą.

---

# Czy naturalizacja epistemologii dokonana na gruncie nauki traci sens na gruncie filozofii?

Zdzisława Piątek

Uniwersytet Jagielloński

Naturalizację epistemologii rozważę na przykładzie poglądów Tadeusza Garbowskiego, który na początku ubiegłego wieku wygłaszał na Wydziale Filozoficznym UJ wykłady na temat epistemologii znaturalizowanej (*Życie i wiedza oraz Poznanie jako czynnik biologiczny*). W swoich badaniach akceptował postulat metodologiczny, że: *Nie ma filozofii bez przyrodoznawstwa, i nie ma przyrodoznawstwa bez filozofii*. Drugi człon tego postulatu realizował Garbowski prowadząc prekursorskie badania w dziedzinie psychologii zwierząt, a pierwszy z nich w swoich rozważaniach filozoficznych dotyczących krytyki Kartezjańskiego dualizmu i transcendentalizmu Kanta.

Naturalizacja epistemologii jest we współczesnej filozofii rozwijana w obrębie tzw. ewolucyjnej teorii poznania (EE), nazywanej też ewolucyjną teorią wiedzy. Twórcy tego nurtu wywodzą się z Wiedeńskiego środowiska filozofów inspirowanych ideami empiriokrytycyzmu oraz przyrodników ze stacji badawczej w Altenbergu. Byli to filozofowie i filozofujący przyrodnicy: Konrad Lorenz, G.W.Vollmer, R.Riedl, F.M. Wuketits, a spośród znanych filozofów K.R.Popper. W środowisku Wiedeńskich przyrodników i filozofów końca drugiej połowy XIX wieku ukształtowały się poglądy filozoficzno-przyrodnicze T.Garbowskiego, rozwijane potem w środowisku Krakowskim, gdzie, niestety, znalazły znikomy odźwięk.

Nowe idee EE są poddawane krytyce ze strony zwolenników tradycyjnej filozofii, którzy twierdzą, że ewolucyjne badanie narządów zmysłów traktowane jako biologiczne a priori nie ma nic wspólnego z apriorycznym uwarunkowaniem poznania w transcendentalizmie Kanta. Aldona Pobjewska krytykując uzurpację zwolenników EE do rozstrzygania problemów filozoficznych na gruncie nauki twierdzi, że w kwestiach epistemologii istnieje przepaść nie do przebycia między nauką a filozofią. Nie ma przejścia od myślenia, że *p*, do „*p*”. Używając rozróżnienia wprowadzonego przez Marka Siemka nie ma przejścia od postawy epistemicznej charakteryzującej naukę, do postawy epistemologicznej charakteryzującej epistemologię, czyli filozofię.

Tezą mojego wystąpienia będzie twierdzenie, że próba naturalizacji epistemologii zaproponowana przez Garbowskiego i rozwijana na gruncie EE jest próbą przewyciężenia jednostronności postawy epistemicznej podkreślającej bierność i neutralność podmiotów wobec przedmiotu poznawanego i postawy epistemologicznej zakładającej konstrukcję przedmiotu poznania, zgodnie ze strukturami poznawczymi, które są całkowicie niezależne od świata poznawanego.

---

## O epistemologicznych barierach w świecie niedarwinowskim.

Zbigniew Pietrzak

Uniwersytet Wrocławski

W 1555 roku ukazało się dzieło Pierre'a Belon'a pod tytułem *Histoire de la nature des oyseaux*[1]. Autor zamieścił tam dwie tablice szczegółowo przedstawiające szkielet człowieka i ptaka. Moim zdaniem rewolucyjna w tym zestawieniu była idea aby dokonać porównania, bardzo trafnego, kosztnych struktur między tak odrębnymi, jak na ówczesne przekonania, odległymi od siebie bytami - człowiekiem i zwierzęciem. Odległymi nie tylko w wymiarze umysłowym i duchowym, ale także organicznym. W tym kontekście chciałbym zwrócić uwagę na jedną kwestię - otóż pomimo tak trafnej analogii, Belon nie zadaje zasadniczego pytania jakie są źródła, jakie są przyczyny, że tak odrębne byty wykazują, pod pewnym względem, takie podobieństwo.

Obecnie trudno może nam zrozumieć, że zabrakło tej prostej intuicji, iż owo uderzające podobieństwo może wynikać z... pokrewieństwa. Powinno się zadać pytanie, jakie filozoficzne i empiryczne przekonania stały na przeszkodzie, by świat uczonych przez następne dwa stulecia uznał możliwość, iż świat zwierząt tworzy jedną strukturalną i funkcjonalną wspólnotę. Możemy też przyjąć, że gdyby

Belon takie pytanie sformułował - odpowiedziałby, iż taki był plan Boga.

[1] Por. na przykład V. Chansigaud, *The History of Ornithology*, s. 27.

---

## **Czy filozofia może mieć wpływ na rozwój teorii biologicznych?**

Adrian Stencel

Uniwersytet Jagielloński

Są pewne zagadnienia w naukach biologicznych, co do których nie ma wątpliwości, że mogą być rozwijane przez filozofów zainteresowanych biologią. Jest to choćby metodologia nauk, gdzie filozof może zastanawiać się nad tym, w jaki sposób odróżnić naukę od pseudo-nauki. Innym polem jest bioetyka, w której może uczestniczyć w debatach dotyczących etycznych aspektów eksperymentów nad zwierzętami. Rozpowszechnionym poglądem jest natomiast to, że rola filozofów w rozwijaniu teorii naukowych jest znikoma, bo te opierają się wyłącznie na eksperymentach i obserwacjach. W referacie próbuje pokazać, że ten obraz jest uproszczony, ponieważ w biologii istnieje wiele debat, które mają nie tylko charakter empiryczny, ale też zawierają w sobie istotny komponent teoretyczny i to niewątpliwie filozoficznej natury, a zatem filozofowie mogą zajmować się jego analizowaniem. Jako przykład wykorzystana zostanie debata na temat doboru naturalnego. Mianowicie, spróbuje pokazać, jak rozważania filozoficzne w ostatnich latach doprowadziły do podważenia powszechnego panującego poglądu w biologii ewolucyjnej, zgodnie z którym uważało się, że do zajścia ewolucji drogą doboru naturalnego niezbędne są replikatory i wehikuly/interaktory. Co więcej, pokażę, że w wyniku tej analizy zostało wypracowane bardziej ogólne podejście, które proponuje, żeby jako obiekty zdolne do ewolucji traktować reproduktory (tzw. Darwinowskie osobniki).

---

## **Niektóre ważne kwestie ewolucyjne mają czysto filozoficzną naturę.**

Konrad Szocik

Wyższa Szkoła informatyki i Zarządzania  
z siedzibą w Rzeszowie

Bez badań empirycznych i eksperymentów trudno byłoby wyobrazić sobie rozwój nauk biologicznych, również teorii ewolucji, która inspiracje czerpie między innymi z odkryć paleontologicznych czy genetyki. Wydaje się jednak, że sama teoria ewolucji przez selekcję naturalną jest koncepcją bardziej filozoficzną niż naukową, jakkolwiek można skutecznie wskazać na faktyczne zachodzenie procesów opisywanych przez tę teorię.

Referat zwraca uwagę na trzy wybrane istotne zagadnienia filozofii biologii, które mogą zostać rozstrzygnięte jedynie przez filozofię. Zagadnienia te obejmują:

1. Ustalenie jednostek i poziomów selekcji takich jak gen, jednostka, grupa, populacja czy gatunek,
2. Zagadnienie adaptacjonizmu rozumianego tutaj jako próba ustalenia, czy dana cecha wyewoluowała ze względu na jej przeszłą użyteczność, czy też nie, jak również wyjaśnienia w terminach adaptacyjnych komponentów kulturowych,
3. Zagadnienie psychologii ewolucyjnej, czyli możliwości ukształtowania w dawnym środowisku ewolucyjnym (przede wszystkim Plejstocenie) współczesnych komponentów ludzkiego umysłu (jeżeli w ogóle można uznać inne niż funkcjonalne i opisowe istnienie modułów/mechanizmów poznawczych).

Wydaje się, że sama biologia nie może rozstrzygnąć tych zagadnień. Być może zagadnieniem takim jest również wyjaśnienie ewolucji kooperacji, chociaż w tym przypadku potencjalna nieodzowność filozofii dla rozstrzygnięcia tej kwestii w świetle biologii jest już być może nieco bardziej dyskusyjna.

---