

Jacek Poznański

Sprawozdanie z konferencji „Biological Evolution – Facts and Theories. A Critical Appraisal 150 Years after The Origin of Species”, Papieski Uniwersytet

Studia Philosophiae Christianae 45/2, 319-331

2009

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

SPRAWOZDANIA

JACEK POZNAŃSKI

**SPRAWOZDANIE Z KONFERENCJI *BIOLOGICAL EVOLUTION*
– *FACTS AND THEORIES. A CRITICAL APPRAISAL 150 YEARS
AFTER „THE ORIGIN OF SPECIES”*, PAPIESKI UNIWERSYTET
GREGORIAŃSKI, RZYM, 3-7 MARCA 2009.**

Półtora wieku po przełomowej książce Darwina wciąż nie cichną debaty wokół teorii ewolucji. Debaty te odbywają się na poziomie przedmiotowym, jak i metapredmiotowym czy ideologicznym. Na poziomie przedmiotowym, gdyż seria nowych odkryć w ostatnich dziesięcioleciach dwudziestego wieku skłania naukowców do przemyślenia na nowo syntetycznej teorii ewolucji i, być może, stworzenia teorii, jak niektórzy mówią, trzeciej generacji. Na poziomie ideologicznym, gdyż teoria ewolucji często jest ubarwiana filozoficznymi komentarzami, a różnorakie światopoglądowe opcje starają się albo ją sobie zawłaszczyć jako swoją bazę naukową, albo całkowicie ją odrzucają. Powstaje więc konieczność stałego śledzenia badań z zakresu szeroko rozumianej biologii oraz krytycznej refleksji nad ich wynikami i interpretacjami tych wyników. Przede wszystkim z tych racji w dniach 3-7 marca 2009 roku została zorganizowana w Rzymie międzynarodowa, interdyscyplinarna konferencja *Biological Evolution: Facts and Theories. A Critical Appraisal 150 Years After „The Origin of Species”*. Konferencja odbyła się w ramach międzyuczelnianego programu badawczo-edukacyjnego *Science, Theology and the Ontological Quest*, jednoczącego kilka rzymskich uniwersytetów pod patronatem Papieskiej Rady Kultury. Program ten ma na celu przybliżenie studentom papieskich uczelni (z których żadna nie posiada

wydziału przyrodniczego ani nie prowadzi studiów przyrodniczych) zagadnień związanych z szeroko rozumianymi naukami przyrodniczymi. Konferencja została zorganizowana przez specjalizację „Nauka i Filozofia”, powołaną kilka lat temu na Wydziale Filozofii Papieskiego Uniwersytetu Gregoriańskiego. W organizacji konferencji (oraz wydarzeń z nią związanych) współpracowali naukowcy z Uniwersytetu Notre Dame (Indiana, USA), a finansowo wsparła znana z zaangażowania w dialog nauki i religii Templeton Foundation ze Stanów Zjednoczonych.

Konferencja trwała pięć dni, zawierała dziewięć sesji, z których każda obejmowała po trzy do pięciu 45 minutowych wystąpień i kończyła się panelem dyskusyjnym. Zgromadziła 35 wybitnych specjalistów z różnych dziedzin (jeden prelegent nie dojechał) oraz całą Aula Magna Uniwersytetu Gregoriańskiego. Wśród prelegentów znalazły się osoby zarówno wierzące (chrześcijanie różnych denominacji), jak i pokaźna liczba osób, które przyznają się do swojego agnostycyzmu czy ateizmu. Kryterium doboru prelegentów było ściśle związane z ich osiągnięciami w uprawianych przez nich dziedzinach, a więc ich opcja światopoglądowa czy religijna nie była brana pod uwagę. Wśród uczestników dużą grupę stanowili duchowni; wśród narodowości obok Włochów, pokaźna liczba bardzo aktywnych Amerykanów, zwłaszcza wykładowców i studentów z Uniwersytetu Notre Dame (Indiana), współorganizatora konferencji. Wykłady odbywały się w językach angielskim i włoskim (jeden był po francusku).

Otwarcia dokonał rektor Papieskiego Uniwersytetu Gregoriańskiego, Gian-Franco Ghirlanda. W tematykę konferencji natomiast wprowadzili Gian-Franco Ravasi, przewodniczący Papieskiej Rady Kultury, która patronowała temu wydarzeniu, oraz kard. Francisco Levada, prefekt Kongregacji Nauki Wiary. W swoim wystąpieniu rektor Uniwersytetu położył nacisk na potrzebę wzajemnego słuchania się i próby zrozumienia przedstawicieli różnych dyscyplin. Następnie arcybiskup Ravasi wskazał na potrzebę dialogu bez uprzedzeń pomiędzy wierzącymi i niewierzącymi. Zabierając głos jako ostatni, Kard. Levada wyraził zadowolenie z tego spotkania, które jest wyrazem chęci unikania redukcjonizmów oraz otwarcia na pełną interpretację rzeczywistości.

Głównym motywem jego wypowiedzi było odniesienie się do tradycyjnej metafory dwóch ksiąg.

Zasadniczą ideą konstrukcyjną całego spotkania było stworzenie jasnego rozróżnienia pomiędzy płaszczyznami badań. Wyrastała ona z przekonania, że ideologiczne zamieszenie sprawia, iż dialog staje się niemożliwy i prowadzi do pseudo-naukowych dyskusji. Przede wszystkim chodzi o jasne uznanie autonomii nauki wobec dziedzin refleksji takich, jak filozofia i teologia. Zanim podejmie się badania filozoficzno-teologiczne nad nauką i jej rezultatami, konieczne jest zrozumienie, co i jak ona mówi. Stąd konferencja składała się z czterech jasno wyróżnionych części, z których każda miała odnosić się do innego poziomu refleksji naukowej: przyrodniczego, antropologicznego, filozoficznego i teologicznego.

Pierwsza część dotyczyła samej teorii ewolucji i składała się z trzech sesji: jedna dotyczyła faktów, które zostały już poznane, a dwie następne mechanizmów biologicznych. W pierwszej sesji fakty związane z teorią ewolucji przedstawiło trzech naukowców. Simon Conway Morris (paleontolog z Cambridge, UK) odwołując się do zjawiska konwergencji (zarówno na poziomie morfologii, jak i poziomie biologii molekularnej), przekonywał, że ewolucja jednak w pewnym stopniu jest przewidywalna i gdyby rozpoczęła się jeszcze raz, najprawdopodobniej doszłaby do tego samego punktu co dzisiaj. Z kolei noblista (medycyna, 1978), Werner Aber (genetyk z Bazylei) omówił świadectwa z genetyki molekularnej. Wyróżnił i omówił trzy naturalne strategie tworzenia genetycznej różnorodności: lokalne zmiany w sekwencji nukleotydów DNA, przeorganizowania segmentów DNA w ramach genomu oraz przejęcie fragmentu DNA pochodzącego spoza genomu. Podkreślił też rolę niegenetycznych przyczyn różnorodności. W końcu zauważył, że biologiczna ewolucja potrafi utrzymać zmienność genetyczną na niskim poziomie, pozwalając na genetyczną stabilność organizmów. Jako trzeci wystąpił Douglas J. Futuyma (wykładowca ekologii i ewolucji w Nowym Yorku), który zaprezentował dane zebrane przez taksonomię oraz biologię porównawczą. Potwierdzają one tezę, że wszystkie gatunki w całej swej różnorodności mają wspólne pochodzenie (drzewo filogenetyczne).

Sesja druga, jak i trzecia miały za zadanie przedstawić mechanizmy ewolucji. W drugiej sesji wygłoszono cztery referaty. Jean Gayon z Uniwersytetu Paryskiego przedstawił historię kontrowersji wokół teorii Darwina. Obydwie fundamentalne hipotezy Darwina (dziedziczenie zmian, selekcja naturalna) spotkały się z dużym krytycyzmem. Gayon omówił te kontrowersje, przedstawił konkurencyjne hipotezy oraz zaproponował ich klasyfikację. W konkluzji stwierdził, że w wyniku tych dyskusji fundamentalne zasady darwinizmu zostały przeformułowane i wzbogacone o nowe zasady. Darwinowskie ramy przetrwały w sensie bardzo efektywnych heurystycznych postulatów określających możliwe teoretyczne wybory dostępne biologom ewolucyjnym i paleontologom. Charakter ogólnej refleksji miało wystąpienie Francisco Ayala z Uniwersytetu Kalifornijskiego, który podkreślał wagę odkryć Darwina i sformułowanych przez niego hipotez oraz sposób, w jaki przyczyniły się one do rewolucji w naszym pojmowaniu świata. Według niego, Darwin dopełnił rewolucji Kopernika. Lynn Margulis (Massachusetts-Amherst, USA) omówiła zjawisko symbiogenezy, która według niej jest bazą dla powstania gatunków i rodzajów taksonomicznych. Podkreślała wagę połączenia się członków dwóch prokariotycznych rodzajów bakterii, co doprowadziło do powstania organizmów eukariotycznych. Ostatni w tej sesji był referat Jeffrey'a L. Feder'a (University of Notre Dame, Indiana, USA), który omówił zjawisko specjacji, nazwane przez Darwina „tajemnicą tajemnic”. Prelegent uważał tę tajemnicę za rozwiązana. Omówił aktualne poglądy odnośnie do kontekstu geograficznego i genetycznej bazy dla specjacji. Podkreślił, że żyjemy w ekscytującym okresie tworzenia nowej syntezy, w którym powoli dochodzi się do integracji ekologicznej, fizjologicznej, rozwojowej i genetycznej bazy konstytutywnej dla specjacji. Zauważył, że nagromadzona wiedza pozwala stopniowo identyfikować nowe wzorce odnośnie do relatywnej wagi różnych mechanizmów powstawania bioróżnorodności. Jesteśmy w stanie nawet formułować pewne prawa specjacji.

Sesję trzecią rozpoczęła prelekcja Scotta Gilberta (Swarthmore College, USA). Podejmując zagadnienia z najnowszej biologii rozwojowej skupił się na głównych mechanizmach powstawania anatomicznej różnorodności dokonujące się poprzez zmiany w czasie rozwoju

organizmu. Owe mechanizmy to: heterochronia, heterotopia, heterometria, heterotypia, heterocybernia. Wszystkie one mają ogromne znaczenie dla tego, jak powstają nowe cechy, jak są one integrowane w rozwijające się organizmy oraz jak mogą być rozprzestrzeniane przez populację. Według niego, uwzględnienie danych i kontekstu biologii rozwojowej może prowadzić do stworzenia nowej, bardziej kompletnej teorii ewolucji. Stuart Kauffman (University of Calgary, Canada), kolejny wykładowca, skupił swoją uwagę na biologii systemów, która stara się zrozumieć strukturę, logikę i zintegrowaną dynamikę układów na poziomie komórek i genów. Zauważył, że genetyczna sieć regulacyjna (*genetic regulatory networks*) razem z innymi czynnikami zawartymi w ludzkich komórkach tworzy ogromny nieliniowy stochastyczny układ dynamiczny. Ukazywał, że badania nad różnymi typami modeli genetycznych układów regulacyjnych zdecydowanie sugerują, iż znane typy komórek są dynamicznymi atraktorami takich systemów. Atraktory te grają wielką rolę w różnych wymiarach funkcjonowania i rozwoju komórki. Co więcej, ostatnie eksperymenty sugerują, że genetyczne sieci regulacyjne w komórkach są dynamicznie krytyczne. Oznacza to, że darwinowska selekcja naturalna musi być uzupełniona o uwzględnienie mechanizmów samo-organizacji. Robert E. Ulanowicz (University of Maryland, USA) przedstawił bardziej filozoficzną analizę ewolucji. Zwrócił uwagę, że Darwin pojmował ewolucję jako proces. W opozycji do późniejszych ujęć ewolucji w kategoriach obiektów i mechanizmów, przedstawił ujęcie teorii ewolucji właśnie jako procesu, posiłkując się inspiracjami opartymi na dynamice ekosystemów i procesualnej ekologii (*process ecology*), której ontologiczną podstawą jest przekonanie o wzajemnym powiązaniu elementów. W tym metafizycznym kontekście takie mechanizmy, jak: konkurencja, selekcja naturalna, przeżycie najbardziej dostosowanego przyjmują właściwe wymiary. W ten sposób obraz ewolucji ukazuje się bogatszy, niż to sugeruje neo-darwinowskie podejście, a zarazem jest zgodny z oryginalną intuicją Darwina, która ujmowała ewolucję jako proces. Ostatnim wykładem pierwszej części konferencji było wystąpienie Stuarta A. Newmana (New York Medical College, USA). W swoim wykładzie wskazał on na rolę, jaką pewne funkcjonalne moduły (*dynamical patterning modules*) grają w powstaniu, rozwoju

i ewolucji wielokomórkowych zwierząt (metazoa). W ten sposób genetyczne uposażenie, które istniało przed metazoa uzyskało nowe morfogenetyczne funkcje w wyniku zmiany w skali i kontekście związanym z wielokomórkowością. Newman przekonywał, że DPM konstrytuuje „wzorcowy język” zdolny do wytworzenia wszystkich planów budowy ciała i form organów charakterystycznych dla metazoa. Ukazywał też powstające w tym kontekście możliwości rozwiązania paradoksu molekularnej homologii-analogii, tzn. zjawiska, iż bardzo różne współczesne nam typy zwierząt używają tych samych molekularnych narzędzi w swoim rozwoju. Według niego, fakty te sugerują, że trzeba odwrócić neo-darwinowską zasadę, iż fenotypiczne różnice są generowane w długim okresie czasu na podstawie genetycznych zmian.

W podsumowaniu tej części konferencji można powiedzieć, że teoria ewolucji z jednej strony uzyskała wiele nowych świadectw na swoje poparcie; z drugiej zaś wyraźnie zmienia swoje oblicze. Prawie wszyscy prelegenci wskazywali na konieczność wypracowania nowej, bardziej integralnej syntezy. Szczególnie zwracali uwagę na wyłaniającą się z badań konieczność zintegrowania biologii ewolucyjnej z biologią rozwoju, co też się dokonuje, w dziedzinę zwaną *evo-devo*, czyli ewolucyjną biologią rozwoju. Według wielu badaczy, to podejście naukowe może dać nam dokładniejsze instrumenty pojęciowe i rzeczowe. Oczywiście to nie neguje wagi darwinowskich mechanizmów, ale raczej ukazuje też inne mechanizmy, które mogą generować różnorodność form organicznych, wśród których może następnie działać selekcja naturalna. W ten sposób wyłania się pełniejsza i bogatsza wizja nowej teorii ewolucji. Wśród prelegentów dało się wyczuć ekscytację, związaną z odkrywaniem jej kształtu.

Tematem szczególnie istotnym i wywołującym wiele emocji jest ewolucja człowieka. Jak wiadomo Darwin zajął się tym tematem w swojej kolejnej książce z 1871 roku: *The descent of Man*. W drugiej części konferencji, próbując się trzymać wciąż naukowej perspektywy, podjęto refleksję nad początkami człowieka, czyli antropogenezą. Referaty rozłożono na dwie sesje.

Pierwsza sesja tej części, a piąta całej konferencji, była najdłuższa: wystąpiło aż pięciu prelegentów. Jako pierwszy Giorgio Manzi (Uniwersytet „La Sapienza”, Rzym), omówił początki dyskusji doty-

czącej włączenia człowieka do procesu ewolucji oraz historię odkryć kolejnych gatunków hominidów. Przedstawił też zarys rozwoju paleoantropologii i znaczenie jej wyników dla korygowania tez Darwina odnośnie do ewolucji człowieka. Z kolei Olga Rickards i Gianfranco Biondi (Uniwersytet „Tor Vergata”, Rzym) ukazywali rezultaty i perspektywy badań nad powstaniem człowieka w ramach biologii (antropologii) molekularnej. Następnie Yves Coppens (Collège de France), przywołał swoje odkrycia podczas badania w dolinie Omo w południowej Etiopii (lata siedemdziesiąte XX wieku), które ukazywały powiązania pomiędzy zmianą klimatyczną a ewolucją hominidów. Fiorenzo Facchini (Uniwersytet Boloński) przedstawił paleokulturowe podejście do zagadnienia hominizacji i jego możliwe filozoficzne implikacje. Stwierdził, że kultura jest dla człowieka ekologiczną niszą. W przeciwieństwie do paleoantropologii, która odkrywa stopniowe wyłanianie się kultury, filozofia i teologia widzą jakościową różnicę, radykalną nieciągłość, duchowy wymiar, który odróżnia człowieka od nieczłowieka. Zauważył, że trudność ukazania tego, jak pojawia się duchowy wymiar w ewolucji, jest podobna do zagadnienia ludzkiej ontogenezy. Być może należy sobie wyobrazić wyłonienie się ducha w ewolucji właśnie jako proces analogiczny do ludzkiej ontogenezy. Stwierdził, że dokładny moment, kiedy hominidy stały się świadome, nie może być określony przez metody nauki. Kulturowe manifestacje nie mogą nam ukazać tego momentu, także z tej racji, że my sami musimy ocenić, kiedy możemy uznać, że ten próg został osiągnięty. Jako ostatni prelegent tej sesji wystąpił Robin Dunbar, który zastanawiał się nad ewolucją socjalizacji naczelnych i jej powiązaniem z wielkością mózgów, poznaniem i zachowaniem. Dunbar proponował rewizję hipotezy „społecznego mózgu”. Przedstawił wyniki ostatnich eksperymentów tłumaczących, dlaczego mechanizm *social cognition*, który jest podstawą uspołecznienia naczelnych, jest neurologicznie ogromnie wymagający.

Szóstą sesję rozpoczęła wykład Anne Dambriecourt-Malassé (Musée National d’Histoire Naturelle, Francja), która zajęła się procesami makro-ewolucyjnymi zachodzącymi podczas embriogenezy. Stwierdziła, że nie tylko makroewolucyjne procesy są u podstaw powstania człowieka, ale też iteracja pewnych morfogenetycznych zmian, które przy-

pominają nieodwracalne procesy z teorii chaosu deterministycznego (nieliniarna dynamika, samoorganizacja, dziwne atraktory). Te powtarzalne ewolucyjne trajektorie embrionalnej morfogenezy sugerują istnienie regulatywnych mechanizmów, które równoważyły przepływ stochastycznych lub dyssypatywnych genetycznych informacji. Wyłonienie się hominidów zależy od korzystnych warunków środowiska, ale także od dyskretnych i negentropijnych procesów makroewolucyjnych charakteryzujących się wzrostem złożoności. Według niej, ludzkie istoty są etapem nieodwracalnego procesu makroewolucyjnego. Drugi prelegent, Colin Renfrew (Cambridge University, UK) zastanawiał się nad aplikacją pojęcia ewolucji do rozwoju ludzkich kultur. Wskazywał, że próby zaproponowania ewolucyjnych mechanizmów dla wyjaśnienia zmian ludzkiej kultury (wzorowane na genach „memy”, „kulturowe wirusy”) okazały się nieudane. Renfrew starał się ukazać niektóre poważne trudności powstające, gdy próbuje się zastosować darwinowskie zasady do wyjaśniania zmian kulturowych albo różnorodności językowej. Ludovico Galleni (Uniwersytet w Pizie) dużą część swojego wykładu poświęcił Teilhardowi de Chardin, prezentując jego koncepcję syntezy nauki i wiary. Analizował przede wszystkim możliwości uzasadnienia, w świetle współczesnych badań naukowych, sposobu odczytywania przez Teilharda ewolucji jako „ukierunkowanego ruchu”. Następnie David S. Wilson (State University of New York, USA) przedstawił niektóre filozoficzne rozważania o emergencji człowieka na podstawie analizy pojęcia grupy indywidualów jako organizmu. Jego refleksje dotyczyły pojęcia superorganizmu. Przekonywał, że w nowoczesnej teorii ewolucji użycie tego pojęcia jest jak najbardziej zasadne. Argumentował, że także grupy ludzkie pod pewnymi warunkami można kwalifikować jako superorganizmy.

Wykład Wilsona zakończył przyrodniczą część rzymskiej konferencji. Jak widać z przeglądu tematyki, zwłaszcza rozważania części antropologicznej nie uniknęły zagadnień natury filozoficznej. Nie udało się do końca pozbyć nawet pewnych elementów interpretacji teologicznej. Te dwa wymiary swoją pełną rację bytu miały natomiast w kolejnych częściach. Po dwie sesje posiadały także część trzecia, poruszająca problemy filozoficzne idei ewolucyjnej i nauk przyrodniczych oraz czwarta reflektująca nad teologicznymi zagadnieniami

związanymi z tą teorią. W trzeciej części konferencji przedstawiono referaty dotyczące filozoficznych aspektów teorii ewolucji, jej implikacji na płaszczyźnie epistemologii, metafizyki czy filozofii przyrody. W tym wymiarze na poziomie epistemologii pytano o epistemologiczny status neodarwinizmu, a na poziomie filozofii przyrody starano się rozważyć liczne filozoficzne implikacje ewolucji gatunków w ogólności, a syntetycznej teorii ewolucji w szczególności.

Jako pierwszy zabrał głos znany niemiecki filozof Jürgen Mittelstrass (Uniwersytet w Konstancji), który przedstawił filozoficzne refleksje nad wpływem ewolucji na *conditio humana*. Zauważył, że rozwój biologii i medycyny pozwala dziś człowiekowi wpływać także na swoją własną ewolucję, gdyż nawet biologiczny fundament człowieka jest już do jego dyspozycji. To stwarza całkowicie nową sytuację w obszarze antropologii i etyki. Posługując się rozróżnieniem pomiędzy naturalną sztucznością i sztuczną naturalnością w opisywaniu natury i istoty człowieka, Mittelstrass starał się argumentować, że musimy jako ludzie, wbrew naukowemu i technicznemu rozwojowi, obronić te konieczne wymiary, których doświadczamy w miłości, szczęściu, chorobie i śmierci, a które zawierają istotną część naszego człowieczeństwa. Z kolei Dominique Lambert (Uniwersytet Notre-Dame de la Paix, Namur, Belgia) zastanawiał się nad epistemologicznymi problemami związanymi z używaniem matematyki w teorii ewolucji. Pytał, czy matematyczne teorie mogą dać rzeczywiste i głębokie wyjaśnienie biologicznych zjawisk i procesów ewolucji? Czy matematyka gra tę samą rolę w biologii, jaką ma w fizyce, jeśli chodzi o możliwości przewidywania? Analizując pojęcie wyjaśniania w biologii na przykładzie zjawiska plastyczności, Lambert pokazywał, że matematyka może być „niezrozumiale efektywna” w teorii ewolucji. Zauważył też niebezpieczeństwa związane z aplikacją modeli matematycznych, które mogą nam sugerować formalne analogie i uogólnienia będące niewłaściwymi interpretacjami biologicznych zjawisk oraz ewolucji. Natomiast Elliot Sober (University of Wisconsin-Madison, USA) przedstawił refleksję dotyczącą relacji teorii ewolucji i naturalizmu. Podkreślał, że teoria ewolucji jest zaangażowana tylko w naturalizm metodologiczny i milczy co do pytania o nadnaturalne byty. W swoim wykładzie dyskutował różne rodzaje naturalizmu, oraz zastanawiał się nad tym,

jak ewolucjoniści rozumieją rolę przypadkowych mutacji oraz użycie matematyki w teorii ewolucji. Prelekcja Vittorio Hösle (University of Notre Dame, Indiana, USA) zakończyła pierwszą filozoficzną sesję. Prelegent wskazywał na konieczność używania przez rozum zasad teleologicznych. Odwołując się do Kanta (który co prawda krytykował argument z projektu i teleologię), ukazywał, że nie jest łatwo pozbyć się teleologicznych reprezentacji. Przedyskutował cztery ich formy: prostotę praw przyrody i ich zrozumiałość; teleonomię organizmów; szczególną pozycję ludzi jako istot, które mają cele poznawcze i moralne; zasadę antropiczną.

Poranną sesję czwartego dnia konferencji rozpoczął kard. Georges Cottier OP (Papieska Akademia Nauk, Watykan). Omawiając metafizyczny sens stworzenia i ewolucji, odwoływał się do dzieła św. Tomasza z Akwinu. Przede wszystkim wskazywał na niedostrzegany potencjał jego filozofii zdolny do dynamicznego opisu rzeczywistości, opisu, który mógłby w dużej mierze metafizycznie wyjaśnić proces ewolucyjny. Kolejny prelegent, David J. Depew (University of Iowa, USA) podjął zagadnienie przypadku, adaptacji i teleologii u Arystotelesa i w darwinizmie. Ukazywał, że pomimo różnic pomiędzy Arystotelesem a Darwinem co do zagadnienia pochodzenia od wspólnego przodka, istnieje wyraźna analogia pomiędzy nimi odnośnie do adaptacji. Ta bliskość wyjaśnia fakt, że niektórzy uważali Darwina za wyznawcę teleologii, a sam Darwin zgadzał się na takie określenie. Z kolei Massimo Stanzione (Uniwersytet w Cassino, Włochy) omówił cztery zagadnienia, dla których rezultaty uzyskane przez Darwina mają szczególną filozoficzną wagę: odnowienie idei ewolucji, która wzmocniła przekonanie o rzeczywistej ciągłości i jedności świata; zasada walki o przetrwanie, która została zastosowana do bardzo wielu obszarów badań; hipoteza ewolucji w odniesieniu do wyjaśnienia zagadnienia ludzkiego poznania; idea naturalnej selekcji, która zmieniła dla wielu ludzi koncepcję życia i ocenę etycznych ideałów. Ostatni wykład tej sesji miał charakter historyczny. Ronald Numbers (University of Wisconsin-Madison, USA) nakreślił rozwój antyewolucyjnego ruchu w Ameryce od czasów pierwszej zorganizowanej opozycji w latach dwudziestych XX wieku (William Jennings Bryan), poprzez „naukowy kreacjonizm” w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych, aż po

nową formę opozycji, która rozwijała się przez ostatnie piętnaście lat zwaną *Intelligent Design*. Tę ostatnią określił jako niebiblijną formę opozycji w stosunku do ewolucji, która stara się zmienić same zasady, jakie regulują uprawianiem nauki.

W końcu czwarta część konferencji, złożona z dwóch sesji, podjęła zagadnienia teologiczne. Poprzedzona była rozważaniami filozoficznymi, gdyż, zdaniem organizatorów, tylko filozofia może stanowić właściwe narzędzie intelektualne pozwalające, bez pomieszenia porządków, doprowadzić do owocnego dialogu pomiędzy naukami przyrodniczymi a teologią.

W ramach chrześcijańskiej teologii natomiast najważniejszym punktem wyjścia jest odpowiednia egzegeza biblijnych tekstów dotyczących stworzenia. Stąd jako pierwszy André Wénin (Katolicki Uniwersytet Louvain-la-Neuve, Belgia) omówił temat stworzenia w różnych księgach Starego Testamentu. Zauważył, że centralność ludzkości i jej rola panowania podkreślana w księdze Rodzaju są zrelatywizowane w pozostałych tekstach, które są pochodzenia mądrościowego. Podkreślają one suwerenność Boga i przynależność człowieka do świata stworzeń. Swoje rozważania podsumował stwierdzeniem, że biblijne teksty dostarczają materiału do wypracowania bardzo bogatej teologii stworzenia. Z kolei teolog francuski, Jean-Michel Maldamé OP (Institut Catholique w Tuluzie, Francja) zaprezentował analizę różnych użyć i znaczeń słowa „ewolucja” w nauce, filozofii i teologii. Analiza ta pokazuje, że wiara w Boga Stwórcę respektuje autonomię badania naukowego, a sama może bez konfliktu z nauką poruszać się po obszarach filozoficznych, które teista jest w stanie zaakceptować. Inny francuski myśliciel religijny, Jacques Arnould OP (Centre National d'Études Spatiales, Francja), zauważył, że kreacjoniści bardzo mocno akcentują ideę niezmienności gatunków. Choć fiksizm jest pochodzenia filozoficznego, zawsze posiadał teologiczne elementy, które jednakże są bardzo wątpliwe. Arnould wskazywał, że ruch *Intelligent Design* niejako zmusza teologów do ponownego przyjrzenia się miejscu i roli teologii naturalnej oraz do ponownej refleksji nad pokusą „Boga do zapychania dziur”. Prelegent stwierdził, że konieczna jest z tego powodu poważna i krytyczna refleksja nad stworzeniem uwzględniająca aktualne dane nauki. (W związku z chorobą swój wykład o teologicznej wizji

ewolucji u Teilharda de Chardin musiał odwołać Georges Chantraine, z Fakultetu Teologicznego w Lugano w Szwajcarii).

Na ostatnią, dziewiątą sesję złożyły się trzy wystąpienia. Teolog amerykański, William R. Stoeger SJ (Uniwersytet Stanu Arizona, Tucson, USA) mówił o emergencji, kierunkowości i celowości w ewoluującym wszechświecie. Zauważył, że wraz z epokami ewolucji kosmicznej i chemicznej, a później i biologicznej wyłoniły się powiązania systemów i organizmów, które posiadają własności i możliwości daleko wykraczające poza te, które posiadali ich przodkowie. Emergencji złożoności towarzyszyła emergencja szeroko rozumianych różnego rodzaju ukierunkowań i celowości w przyrodzie. Stoeger badał pochodzenie i zakres tych „teleologicznych” tendencji i ukazywał je jako istotne cechy, „wyniki”, relacji, które rozwinęły się wewnątrz i pomiędzy emergentnymi systemami. W końcu podjął refleksję nad możliwością naukowych danych, które ewentualnie mogłyby wskazywać na jakąś formę wszystko obejmującej kosmicznej teleologii. Przyznawał, że z czysto naukowej perspektywy coś takiego nie może być ani poparte, ani zaprzeczone. Na płaszczyźnie natomiast filozoficznej, można sformułować mocne, chociaż wciąż kontrowersyjne, argumenty za takim rodzajem teleologii. Historyczny charakter miał wykład Rafaela Martíneza (Uniwersytet Świętego Krzyża, Rzym), który zajął się omówieniem recepcji teorii ewolucyjnych w Kościele Katolickim. Stwierdził, że pod koniec dziewiętnastego wieku reakcja katolickich teologów, intelektualistów i duszpasterzy na teorię Darwina była na ogół negatywna. W niektórych przypadkach była to wyraźna opozycja, która prowadziła do lokalnych konfliktów. Po otwarciu archiwum Kongregacji Nauki Wiary w 1998 było możliwe zrekonstruowanie działań Watykanu co do autorów propagujących teorie ewolucji. Te działania trzeba ujmować w horyzoncie różnych filozoficznych, teologicznych i kościelno-politycznych pozycji istniejących w tym okresie w Kościele. W każdym razie próby doprowadzenia do potępienia ewolucji nie udały się. Głębsza analiza tamtej sytuacji historycznej mogłaby, według Martíneza, rzucić pewne światło na dzisiejsze podejście do ewolucji w niektórych kręgach Kościoła. Konferencję zakończyła prelekcja Roberta J. Russella (Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley, USA). Prelegent podsumował toczone w ostat-

nich latach teologiczne debaty wokół ewolucji. Zaproponował też konstruktywną, teologiczną interpretację ewolucji, która zawiera teologię stworzenia i odkupienia i opiera się na pracach Karla Rahnera, Celia Deane-Drummonda, Denis Edwardsa, Jürgena Moltmanna, Teda Petersa, Martineza Hewletta i Józefa Życińskiego.

Podsumowując, można powiedzieć, że konferencja nie była ani propagandą teorii ewolucji, ani apologetyczną konfrontacją pomiędzy naukowcami, filozofami i teologami. Teoria ewolucji była dyskutowana tutaj jako fakt, w który nikt nie powątpiewał, dyskusje miały za cel pogłębienie zrozumienia naturalnych mechanizmów przyczynowych oraz filozoficznej i teologicznej analizy i oceny teorii, które są współcześnie proponowane. Wszyscy uczestnicy zgadzali się, że ewolucja jest pojęciem globalnym, który pozwala ująć bardzo wiele różnych zjawisk w pewien schemat. Bardzo często odwoływano się do tekstów Darwina, zwłaszcza do *Origin of Species*. Szczególnie interesujące wykłady to przede wszystkim multimedialny pokaz Lynn Margulis, żywiołowy i pełen brytyjskiego humoru Simon Conway Morris. Dużym zainteresowaniem cieszyły się ogólne refleksje Francisco Ayali, który między innymi stwierdził, że wiek dwudziesty pierwszy będzie wiekiem biologii.

Pomimo deklaracji organizatorów co do rozróżniania metodologicznych płaszczyzn, wykłady czasami wydawały się – ze względu na perspektywę, w ramach której mówiły o ewolucji – nie pasować do sesji, w której się pojawiły. Czuło się pewien niedosyt analiz filozoficznych i teologicznych. Zabrakło np. odniesienia się do kwestii statusu metodologicznego teorii ewolucji. Z kwestii teologicznych zabrakło podniesienia pytań odnośnie do kwestii takich, jak: grzech pierworodny, sens zbawienia czy eschatologii. Sama konferencja natomiast wydawała się raczej za długa.

Konferencji towarzyszyło kilka warsztatów oraz spotkań o charakterze roboczym, które odbywały się już od września 2008 roku zarówno na Uniwersytecie Gregoriańskim, jak i na Uniwersytecie Notre Dame i były kontynuowane przez cały rok 2009.