

EWOLUCJA I EWOLUCJONIZM

Pytania o sposób powstania wielkiego bogactwa typów organizacji istot żywych, o sposoby ich zachowania oraz ich rozmieszczenia na Ziemi tylko z pozoru należą do tych, jakie stawia się wyłącznie w naukach o życiu. Zajmuje się nimi, powiązana na wiele sposobów nie tylko z innymi naukami przyrodniczymi, dziedzina nosząca miano teorii ewolucji biologicznej¹. Jest to obecnie bardzo zaawansowany – zarówno pod względem teoretycznym, jak i empirycznym – zespół dociekań nad przyczynami i mechanizmami powstania zróżnicowania gatunkowego świata żywego. Prowadzone są badania terenowe (paleontologiczne i ekologiczne), laboratoryjne (m.in. anatomiczne i embriologiczne), informatyczne (głównie z zakresu genomiki, proteomiki, biomatematyki) oraz inne mające na celu dokumentację czasowej zmienności form życia i uzyskanie pomocy w rozstrzyganiu pytań odnoszących się do zakresu wspólnego pochodzenia poszczególnych form życia.

Ten fragment problematyki przyrodoznawstwa ma także niezwykle znaczące i swoiście rozbudowane korelaty w naukach społecznych, technicznych i humanistycznych, a także w dziedzinach światopoglądu oraz ideologii. Choć pod względem czasowym filozoficzne i teologiczne pytania o początki świata, życia i ludzi pojawiły się znacznie wcześniej niż przyrodnicza teoria ewolucji, to jednak dopiero po ukształtowaniu się podstaw nowożytnej nauki zaistniała możliwość proponowania wyjaśnień konkurencyjnych lub uzupełniających.

Nic więc dziwnego, że do dziś trwają liczne kontrowersje, których przyczyną, z jednej strony, jest zachodzenie wcześniej sformułowanych twierdzeń filozoficznych i teologicznych o rzeczywistości i jej przemianach oraz o pochodzeniu form organizacyjnych życia na te, jakie formułuje się na gruncie nauk przyrodniczych. Z drugiej strony trzeba też zauważyć, że w świadomości społeczeństw zachodzi wypieranie tych twierdzeń przez twierdzenia formułowane na podstawie wyników przyrodoznawstwa i – nie zawsze dostatecznie dostrzeganych – głównie ich filozoficznych założeń.

¹ Często niesłusznie nazywana ewolucją lub ewolucjonizmem.

Ten filozoficzny, światopoglądowy lub ideologiczny korelat biologicznej teorii ewolucji nosi miano ewolucjonizmu². Jest on niezwykle ważną składową problematyki określanej współcześnie mianem relacji pomiędzy nauką i wiarą. Problem ewolucji bardzo często wiąże się z przyrodniczą (zwykle darwinowską) teorią ewolucji świata żywego. Czasem związek ten jest luźny: istotną rolę odgrywa bowiem twierdzenie o nieustannej zmianie rzeczywistości lub ważnej, z ludzkiego punktu widzenia, części Wszechświata. Mechanizmy tej przemiany, jej przyczyny oraz ogólny kierunek przemian – jakkolwiek w rozmaity sposób charakteryzowane – mają tu drugorzędne znaczenie.

Od prawie dwustu lat toczy się, mająca fazy nasilenia i względnego wyciszenia, intelektualna walka o uzyskanie w możliwie szerokim zakresie wiarygodności przez jedną z dwu głównych stron sporu. Dla uzyskania wstępnej jasności obrazu sytuacji strony te można ustawić w pary. Pierwszą z nich stanowią zwolennicy ateizmu i teizmu, drugą – ewolucjoniści i antyewolucjoniści. Najczęściej przedstawiciele pierwszych członów tych par dzielają swoje poglądy, podobnie jak umieszczeni na drugim miejscu przedstawiciele antagonistycznych par poglądów. Istnieją oczywiście liczne stanowiska pośrednie. Będzie o nich mowa poniżej.

Warto tu podkreślić, że podstawowym terminem jest ewolucja, natomiast terminem pochodnym od niej jest ewolucjonizm. Pierwszy z nich odnosi się do czegoś, co rozgrywa się w rzeczywistości³, drugi – do zbioru konstrukcji z obszaru różnych nauk, filozofii, a zwłaszcza światopoglądu, dla których twierdzenie o zachodzeniu ewolucji ma znaczenie podstawowe. W takim zatem porządku wystąpią w tym opracowaniu uwagi odnoszące się do tych dwu obszernych domen problematyki. Trzeba też dodać, iż ze względu na kontekst publikacyjny znacznie więcej uwagi wypadnie poświęcić ewolucjonizmowi. Zanim jednak przedstawiona zostanie ta główna część opracowania, warto przestawić szkic wydarzeń, które doprowadziły do obecnej sytuacji.

1. Szkic dziejów idei ewolucji

Choć idea naturalnego powstawania gatunków świata żywego była obecna już od starożytności, jej uznawane za naukowe sformułowanie po-

² Należy zauważyć, że w sformułowaniach potocznych nadaje się mu znaczenie terminu „teoria ewolucji”.

³ W języku potocznym termin ten najczęściej odnoszony jest do procesów wyłaniania się nowych typów organizacji życia z typów już istniejących, a więc do filogenezy.

jawilo się dopiero na początku XIX stulecia. Napisana przez J.B. Lamarcka *Filozofia zoologii* (1809)⁴, prócz atrakcyjnego ujęcia mechanizmów ewolucji, przedstawiała również liczne przykłady istot żywych, które miały powstać dzięki ich działaniu. Badacz ten nie uznawał podobieństwa organizmów, stwierdzanego w obrębie różnych grup systematycznych, za objaw ich stałej natury⁵. Podobieństwa te miały być skutkiem zróżnicowanej długotrwałości okresów używania rozmaitych części ciała (zwierzęta), różnic w sprzyjaniu warunków w rozmaitych częściach organizmu (rośliny – dopływ substancji odżywczych) oraz kierunku i intensywności ruchu fluidów wewnątrz organizmów. Ruch ten miał być determinowany przez odczuwanie potrzeb, poczucie niewygody, zaś wszelka materia żywa miała posiadać zdolność doskonalenia się. Dzięki tym okolicznościom i czynnikom struktura „gatunkowa” świata żywego jest odzwierciedleniem zdolności dopasowania się istot żywych do zróżnicowanych warunków środowiska. Koncepcja ta, pomimo swej przekonującej prostoty i dostarczania – omijającej kwestię stworzenia istot żywych – odpowiedzi na pytanie o przyczyny bogactwa gatunkowego życia, przez kilka dziesięcioleci nie cieszyła się większym uznaniem w kręgach przyrodników i filozofów. Doszła do głosu, a nawet do przejściowej dominacji, kiedy teoria ewolucji Karola Darwina natrafiła na, wydawało się, nieprzezwyciężalne trudności.

Uznana początkowo za wielkie osiągnięcie przyrodoznawstwa, teoria przedstawiona przez Darwina (1859) miała dwie ważne składowe: jawną, czyli postulaty łącznie stanowiące fundament przyrodniczej teorii przekształceń gatunków świata żywego, oraz niejawną⁶ o naturze filozoficzno-metodologicznej. Tą drugą był naturalizm. Przyrodnicza teoria odnosząca się do mechanizmu powstawania gatunków (i zanikania niektórych już istniejących) odnosi się do roli czynników działających z wnętrza organizmów oraz z ich otoczenia. Czynniki endogenne to dziedziczność, dzięki której następuje sumowanie się zdolności przystosowawczych uzyskanych przez dany organizm i jego przodków. Mechanizm ten działa w zasadzie poprawnie. Czasami jednak pojawiają się zmiany cech organizmu, które zwiększają lub zmniejszają⁷ szanse jego przeżycia i wydania potomstwa w określonych warunkach środowiska. Zakres powstającej spontanicznie zmienności o kie-

⁴ J.B. Lamarck, *Filozofia zoologii*, Warszawa 1960.

⁵ A więc posiadania niezmiennych cech konstytutywnych, których rozpoznanie pozwala na zaliczanie tych organizmów do określonego gatunku.

⁶ Udaje się ją wydobyć z korespondencji prowadzonej przez K. Darwina oraz z jego autobiografii (zredagowanej przez syna), a także z realizowania w wydanych opracowaniach jej zasad w odniesieniu do powstawania gatunków świata żywego, włączając w to również człowieka.

⁷ Zmiany o charakterze neutralnym nie odgrywają – przynajmniej bezpośrednio – żadnej roli.

runkach zupełnie przypadkowych nazywany jest pulą (zasobem) zmienności. Środowisko jest tu czynnikiem niemniej istotnym: ono również – ze względu na bogactwo i zmienność jego charakterystyk – stwarza pulę szans i zagrożeń. Rezultatem interakcji pomiędzy pulą zmienności zbiorowisk organizmów należących do różnych gatunków i pulą zmienności warunków środowiska jest zróżnicowanie szans pozostawienia optymalnie liczebnego potomstwa: jedne grupy organizmów tego samego gatunku poprzez ciągi wielu pokoleń pozostawiają ich więcej, inne mniej. Co więcej, organizmy należące do określonych gatunków stają się gatunkowymi przodkami organizmów, pojawiającymi się wskutek działania zróżnicowanych warunków środowiska. Tak urzeczywistnia się radiacja adaptacyjna, której istotnym czynnikiem jest dobór naturalny. Uznawanie tej składowej mechanizmu ewolucji za zasadniczą jest charakterystyczną cechą teorii darwinowskich w naukach o życiu oraz poza nimi.

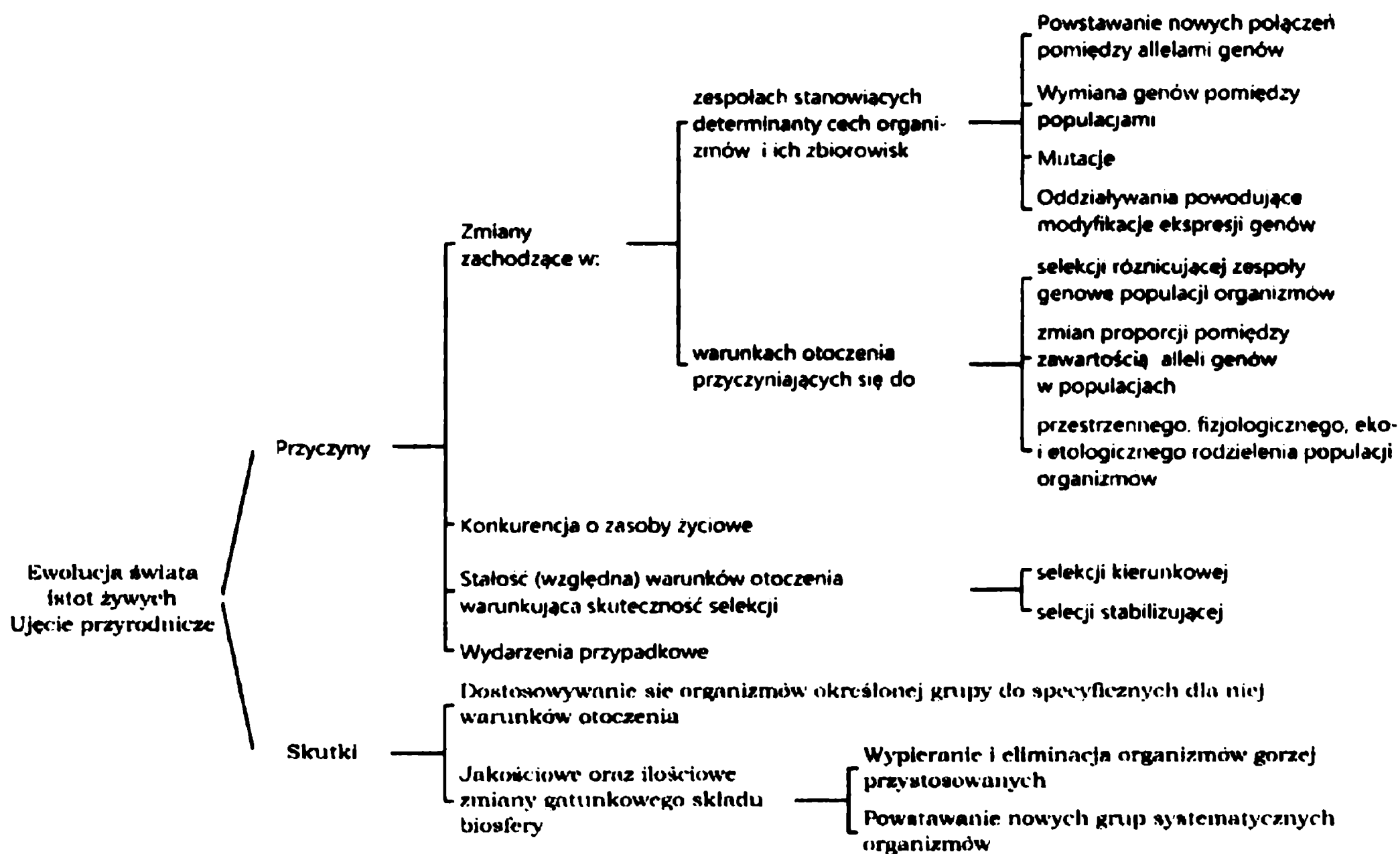
Rozwiniętą krytycznie i niezwykle ubogą postacią teorii Darwina jest syntetyczna teoria ewolucji. Wypełniwszy luki w koncepcji Darwina i eliminując błędne składowe⁸, ubogaciła ją w zestawy danych i wiedzy o mechanizmach (ryc. 1).

Pomimo różnorodnych trudności, jakie zresztą zawsze towarzyszą każdej rozwijającej się dziedzinie wiedzy, teoria ta jest obecnie najpowszechniej akceptowana przez badaczy i jest składową nauczania biologii, przynajmniej na poziomie uniwersyteckim. Jest uważana za teorię z ducha darwinowską, gdyż przystosowawcze zmiany świata żywego (ewolucję) uznaje się za skutek interakcji przypadkowo generowanych zmian materiału dziedzicznego organizmów, zdolności przystosowawczych organizmów oraz ich zbiorowisk.

Jak widać z powyższego zarysu, syntetyczna teoria ewolucji stawia sobie za cel opisanie i wyjaśnienie przemian (powstawania i zaniku) form życia w kategoriach standardowo uprawianego przyrodoznawstwa, a więc zdecydowanie wykluczającego rolę jakichkolwiek czynników nienależących do przyrody. Szczególnie ważne pytania i dawane na nie odpowiedzi skupiają się wokół okoliczności i możliwych mechanizmów powstania pierwszych żywych istot, sposobu, w jaki pojawiło się gatunkowe bogactwo form ży-

⁸ Nie wiedział on m.in. o mechanizmach powstawania zmienności genetycznej czy o naturze nośników cech dziedzicznych. Błędnie identyfikował je jako gemmule, materialne cząstki pochodzące od wszystkich części organizmu, których pełne zestawy przekazywane są w komórkach rozrodczych. Wyraźnie tu widać ukrywaną często cechą koncepcji Darwina: możliwe jest także dziedziczenie cech nabytych w życiu rodziców. Twierdzenie o znaczącej roli tego procesu jest istotną składową koncepcji Lamarcka i jego zwolenników.

cia, sposobu powstania pierwszych ludzi i każdego człowieka z osobna⁹. Idea ewolucji została uznana za tak fundamentalną składową nauk o życiu, że jest ona traktowana przez większość przyrodników (zwłaszcza biologów) nie tylko za bezdyskusyjną, ale i niezbędną¹⁰. Nic więc dziwnego, że nastawienie wobec teorii ewolucji często traktowane jest jako próba kompetencji i rzetelnego podejścia wobec nauki, uczciwego uznawania jej osiągnięć, zaś wszelkie ogólne zastrzeżenia, próby ujawniania filozoficznego i światopoglądowego kontekstu teorii ewolucji są uznawane za objaw złej woli lub głębokiej ignorancji. Choć może tak być w wielu przypadkach, jednak trzeba stwierdzić, iż jest to zanadto uproszczony obraz sytuacji. Aby ujawnić niektóre z jego istotnych składowych, należy poświęcić nieco uwagi określeniu ewolucji i dziedzinom rzeczywistości, w których ona zachodzi¹¹.



Ryc. 1. Zestawienie czynników uznawanych obecnie za przyczynę procesów ewolucyjnych życia oraz ich rezultatów

⁹ Próbę opisu proponowanych wariantów pytań i odpowiedzi można znaleźć w artykule: J. Zon, *Kiedy „kreacja albo ewolucja”, a kiedy „kreacja oraz ewolucja”*, w: *Ewolucjonizm czy kreacjonizm: przyszłość cywilizacji Zachodu*, red. A.M. Krąpiec i in., Lublin 2008, s. 275–302.

¹⁰ Ujmuje to slogan, którego autorstwo przypisuje się T. Dobzhansky'emu, „Nic w biologii nie ma sensu, jeśli nie zostanie ujęte w świetle ewolucji”.

¹¹ Ostrożniejszym sformulowaniem byłoby: „ma zachodzić”.

2. Ewolucja

Znaczenie przypisywane terminowi „ewolucja”¹² zależy od dziedziny rzeczywistości, do której jest ono odnoszone. Najbardziej podstawową z nich jest zbiorowisko istot żywych ujmowane w kategoriach uwzględniających czas i warunki środowisk ziemskich, zmienności ich struktur i funkcji, wzajemnych powiązań oraz powiązań z abiotycznym otoczeniem. Jeśli więc ma się na uwadze zachodzące przemiany tej domeny rzeczywistości, ich rezultatem jest powstawanie nie tylko przez pewien okres względnie stabilnych grup systematycznych świata żywego, ale także dokonujące się jednocześnie wzrastanie liczby jednych grup systematycznych wyższego rzędu (przede wszystkim gatunków) i redukcja innych. Choć zmieniają się te liczby i ich położenie w hierarchii systematycznej, wszystkie te zmiany są rezultatem rodzenia się i umierania osobników stanowiących te grupy. Rzutowany na płaszczyznę obraz tego procesu ma postać drzewa¹³, którego wymiar pionowy odnosi się do czasu, jaki upłynął od powstania pierwszych istot żyjących do dziś (ok. 3,5 mld lat temu), zaś wymiar poziomy obrazuje nie tylko różnorodność życia w różnych jego okresach, lecz także genetyczne powiązania pomiędzy różnymi typami organizmów. Schemat ten obrazuje więc filogenezę – proces wyłaniania się z już istniejących form życia nowych form (i zanikania innych). Warto na tym schemacie dostrzec różnorodność potencjalnych losów określonego segmentu drzewa losu rodowego życia, a mianowicie: 1) może on nawet bardzo długo trwać w zasadniczo niezmięnionej postaci, 2) może całkowicie ulec przekształceniu w inny pojedynczy segment, 3) może też być początkiem nowych postaci życia, wreszcie 4) może zupełnie zaniknąć (wymarzyć)¹⁴.

¹² W dawniejszej literaturze zasadniczo to samo znaczenie przypisywano wyrażeniu transmutacja (gatunków). Używany obecnie termin, zwłaszcza w odniesieniu do świata istot żywych, utracił też istotną składową swojego znaczenia, jaką było odniesienie do zmiany postępowej (rozwijania się – *evolutio*).

¹³ Ten przejrzysty schemat nie uwzględnia możliwości częściowego zrastania się gałęzi i listków ewolucyjnego drzewa życia. Zachodzi ono wskutek przenoszenia przez bakterie i wirusy fragmentów informacji dziedzicznej pomiędzy różnymi grupami istot żywych. Zob. np. L. Margulis, *Symbiotyczna planeta*, Warszawa 2000.

¹⁴ Schemat tych zależności znajduje się w opublikowanej w 1859 r. pracy Karola Darwina *O powstawaniu gatunków drogą doboru naturalnego czyli o utrzymaniu się doskonalszych ras w walce o byt*, Warszawa 1955. Pierwszy, atrakcyjny także pod względem artystycznym, obraz drzewa życia przedstawił E. Haeckel w 1874 (E. Haeckel, *Anthropogenie: oder, Entwicklungsgeschichte des Menschen*, Leipzig 1903⁵).

Charakterystyczny dla biologicznej teorii ewolucji jest genetyczny sposób wyjaśniania. Aby zrozumieć, dlaczego akurat takie jest obecne rozmieszczenie istot żywych na powierzchni Ziemi, dlaczego znajduje się akurat takie skamieniałe pozostałości zwierząt i roślin, wskazuje się na wcześniej istniejące formy życia, na specyfikę wcześniej istniejących warunków środowiska, na mechanizmy przekazywania (oraz zmian) informacji dziedzicznych, wskutek łącznego działania których urzeczywistniał się dobór naturalny i zachodziło przystosowywanie się organizmów do warunków środowiska. Z tego też powodu badania odnoszące się do zmian form żywych w pewnym zakresie zbliżone są do nauk historycznych¹⁵.

Jeśli za najbardziej istotną cechę ewolucji przyjmie się zachodzenie długookresowych zmian w jednym kierunku¹⁶, wiele jednostek rzeczywistości można uznać za ewoluujące. Do najbardziej znanych układów uznanych za ewoluujące należą Wszechświat jako całość oraz różne jego składowe, np. gwiazdy. Termin „ewolucja” bywa także odnoszony do wytworów kultury materialnej i duchowej. Z tego powodu mówi się o ewolucji uzbrojenia, pojazdów, języków naturalnych i sztucznych, systemów komputerowych (sprzętu i oprogramowania), systemów organizacji życia państwowego czy nawet ludzkości¹⁷. Warto tu podkreślić, że najczęściej rozważania na temat ewolucji tych i wielu innych nie wspomnianych tutaj układów prowadzi się, przyjmując mechanizm darwinowski¹⁸ albo lamarkowski¹⁹ jako podstawowy.

¹⁵ Posługując się analogią, można powiedzieć, że teoria ewolucji świata żywego pełni podobną rolę w stosunku do filogenetyki, jak socjologia pełni wobec nauki o dziejach ludzkości. Nie należy jednak odnosić tego zakresu badań do historii naturalnej. Znaczenie tego terminu nawiązuje bowiem do obserwacyjnych badań przyrody, gdzie na dalszym planie znajdują się dociekania nad minionym i obecnym okresem rozwoju jej bogactwa.

¹⁶ Może to dziać się zgodnie z jakąś matematycznie wyrażalną prawidłowością czy też wskutek realizowania się jakiegoś algorytmu zmian.

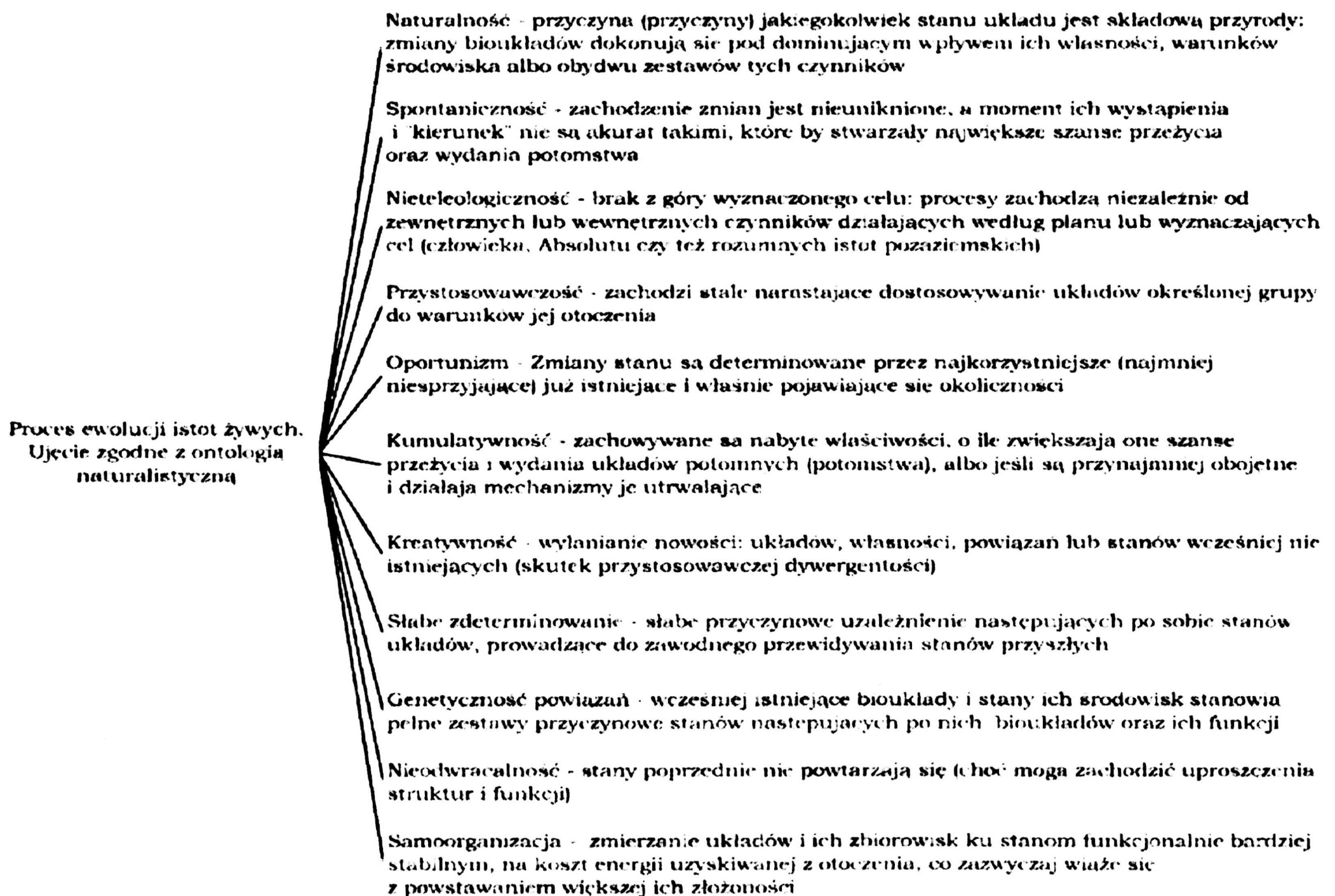
¹⁷ Trudno się dziwić, że pojawiły się opracowania, których przedmiotem jest „ewolucja ewolucji”, czyli rozpatrywanie zmian teorii ewolucji w kontekście mechanizmów ewolucji.

¹⁸ Przekazywanie „potomstwu” wszystkiego, co było rozwijane, o co zabiegano i co okazało się korzystne. Wiąże się to z docenianiem (a nawet przecenianiem) sumowania się zmian i realizowanego w ten sposób rozwoju.

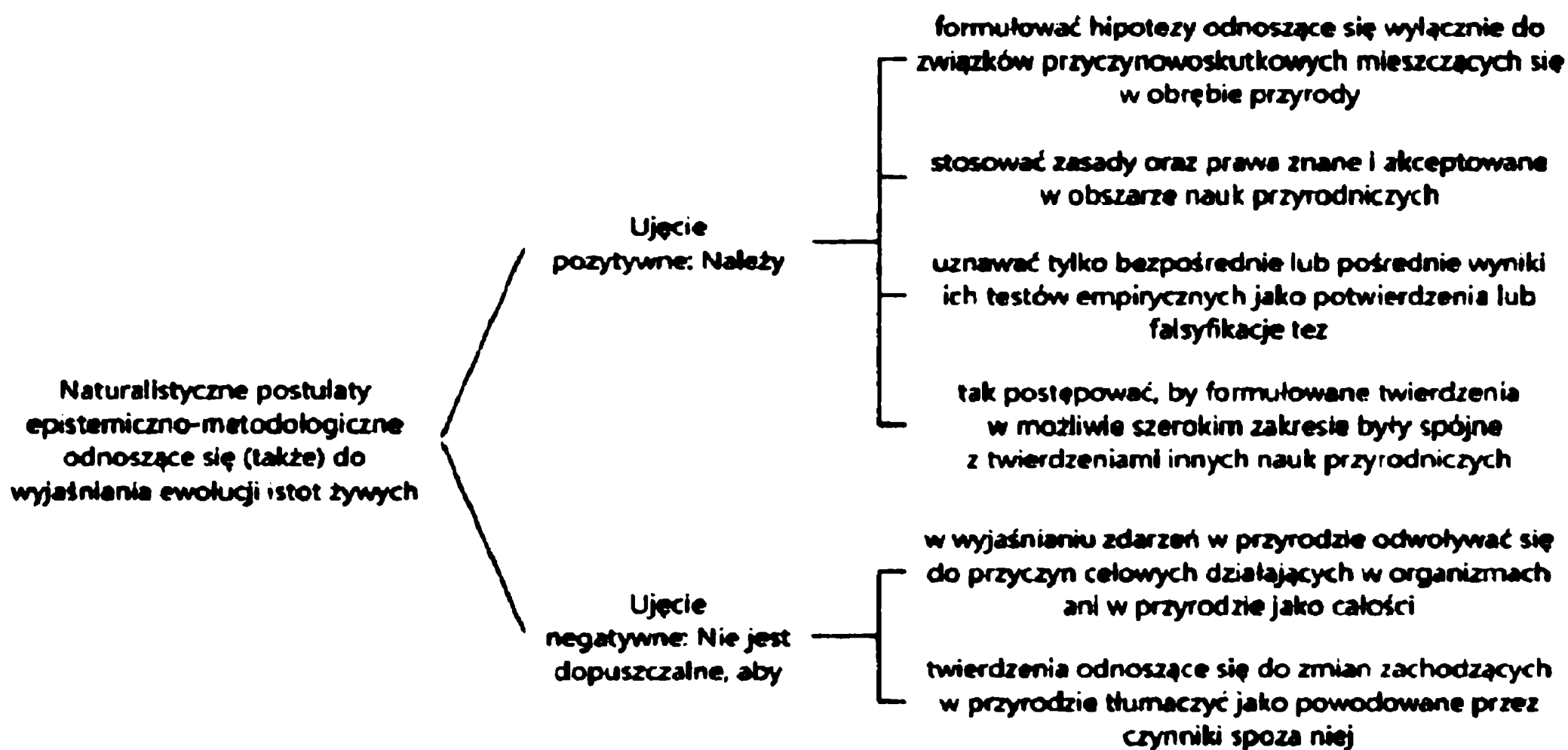
¹⁹ Ujmując skrótowo: generowanie na zasadzie przypadku rozmaitych wariantów istniejącego już typu układu, następnie eliminacja uznanych za najmniej przystosowane (odpowiadające sytuacji).

3. Ewolucjonizm filozoficzny

Idee transformistyczne odnoszone do świata istot żywych pojawiły się już w starożytności zarówno Chin, Indii, jak też Europy. Splatały się one wtedy z mitologią i religią. Dopiero filozofia okresu oświecenia oraz dorobek nauki i filozofii dwu minionych wieków dał mocne podstawy ku temu, by dostrzegać także filozoficzne odmiany ewolucjonizmu oraz filozoficzną infrastrukturę, nie zawsze widoczną, ale wiązaną najczęściej z biologiczną teorią ewolucji. Ryc. 2 zawiera zestawienie składowych ontologicznych, natomiast ryc. 3 – zestawienie składowych epistemicznych i metodologicznych.



Ryc. 2. Zestawienie składowych ontologicznych naturalistycznych ujęć ewolucji świata żywego



Ryc. 3. Zestawienie najważniejszych składowych epistemicznych i metodologicznych naturalistycznych i niektórych nadnaturalistycznych ujęć ewolucji świata żywego

Przepływ idei oraz inspiracji pomiędzy naukami i filozofią jest obustronny. Niektóre nurty ewolucjonizmu w szerokim zakresie korzystają z nauk przyrodniczych i społecznych²⁰, z kolei niektóre nauki świadomie lub nieświadomie „wpisują się” we wszystkie główne dziedziny filozofii: teorię poznania (epistemologię), teorię bytu (ontologię) oraz teorię wartości (aksjologię).

3.1. Epistemologia i metodologia poznania naukowego

Jeżeli człowiek jest zdolny do poznawania rzeczywistości i jednocześnie jest rezultatem przemian ewolucyjnych świata żywego, to naturalne jest założenie, iż zróżnicowana zdolność do adekwatnego poznawania rzeczywistości przez poszczególnych ludzi i przez różne ich grupy musiała mieć także znaczenie przystosowawcze. Te osoby i grupy, które były gorzej pod tym względem wyposażone – a inne ich cechy nie kompensowały przynajmniej tego relatywnego braku – musiały przegrywać w walce o przetrwanie. Moż-

²⁰ Czasami można dostrzec, że filozofowie wydobywają z tych nauk to, co w istocie ma charakter filozoficzny: stanowi epistemiczną lub metodologiczną składową paradygmatu badań przyrodniczych.

na więc powiedzieć, że zdolność do wiernego poznawczego odwzorowywania stanów rzeczywistości (a więc zdolność do poznania zmierzającego do prawdy) jest cechą znaczącą ewolucyjnie, zwłaszcza jeśli ją odnieść do człowieka. Ale w tym sposobie myślenia można pójść znacznie dalej: można twierdzić, że zdolności poznawania stanów rzeczywistości przysługują wszystkiemu, co żyje²¹, i odgrywają istotną rolę przystosowawczą. Ponieważ jednak gatunki istot żywych zajmowały i zajmują siedliska zróżnicowane pod względem warunków, dlatego ich struktury poznawcze muszą się kształtować stosownie do tych zróżnicowanych okoliczności. Wyciąga się stąd wniosek, że istnieje gatunkowo zdeterminowana specyfika poznania. To poszerzenie zdolności poznawczych na cały świat żywy oraz przypisanie im ważnej ewolucyjnej roli prowadzi zatem do relatywizmu: dostrzeganie i ocena charakterystyk środowiska (np. rzeźby terenu) muszą być inne dla lisa, inne dla zająca, a jeszcze inna dla sokoła, który unosi się nad obydwoma. Relatywizm poznawczy, znany oczywiście z dyskusji nad ludzkim poznaniem, okazuje się tylko relatywizmem w obrębie grupy ludzkiej, w tym sensie gatunkowo epizodycznej. W perspektywie ewolucyjnej relatywizm ma charakter powszechnogatunkowy: wszystko, co żyje, poznaje świat na swój sposób, a jeśli to poznawanie utrudnia przeżycie i wydawanie potomstwa, takie osobniki i gatunki muszą wcześniej czy później ustąpić miejsca lepiej przystosowanym.

Drugą ważną odmianą ewolucjonistycznego sposobu zapatrywania się na wiedzę ludzką jest darwinowski mechanizm, jaki ma rządzić rozwojem nauki. Jak w przypadku istot żywych, tak w przypadku treści twierdzeń naukowych (i proponowanych nowych metod) zakłada się działanie różnych czynników, które generują nowe treści i nowe metody. Mogą one być generowane na zasadzie losowej, intuicyjnej czy też poprzez „poinformowane odgadywanie”. Stanowią zasób nowości poddawany doborowi naturalnemu treści i metod naukowych. Jeżeli propozycje wydają się sensowne i nie kolidują zwłaszcza z ogólnymi zasadami i prawami określonej nauki²², poddaje się je testom na falsyfikację. Jeśli są one falsyfikowalne i wskutek rozmaitych prób ich sfalsyfikowania nie udaje się ich obalić, zyskują (tymczasowo) rangę tez naukowych. Dopóty ubogacają one akceptowany zasób naukowej wiedzy o świecie, dopóki znów poddane testowi na falsyfikację zostaną wyłączone

²¹ Odzwierciedleniem tego przekonania jest slogan „Od ameby do Einsteina”.

²² Za Popperem (choć nie jest to stanowisko powszechnie akceptowane) przyjmuje się, że wszelkie twierdzenia naukowe powinny być bezpośrednio lub pośrednio falsyfikowalne. Jeśli nie spełniają tego kryterium, mogą mieć co najwyżej charakter twierdzeń paranaukowych, tj. takich, które przyjmują istnienie i działanie czynników z zasady niedostępnych poznaniu przyrodniczemu.

z zestawu tez nauki²³. Nauka w tej perspektywie przedstawia się jako zespół twierdzeń o świecie ewoluujący zgodnie z mechanizmem darwinowskim.

3.2. Ontologia

Najbardziej ogólne zagadnienie, o którym warto tu wspomnieć, to statyczność lub zmienność w czasie określonego fragmentu rzeczywistości. Takie jego postawienie jest bardzo ogólne i od razu rodzi wiele niejasności. Pierwszą z nich jest to, czy chodzi o rzeczywistość (Wszechświat) jako zwartą całość, czy o pewne jego części. Można też pytać, czy jednej z odpowiedzi na to pytanie nie można tak sformułować, że w obrębie zmieniającej się rzeczywistości nie istnieje nic, co miałyby trwałą postać i właściwości²⁴. Ta wersja odpowiedzi sprowadzałaby się do powszechnego wariabilizmu.

Tutaj także znajduje się *focus conflicti* w sprawie natury człowieka. Jeśli bowiem gatunek *Homo sapiens* jest jedną z gałęzi rozwojowych życia, a rozwój życia jest jakościowo jednorodnym procesem, to człowiek nie różni się istotnie od innych form świata istot żywych. Jeśli jednak ewolucja Wszechświata i życia na Ziemi przechodzi pewne fazy krytyczne, po których pojawiają się nowe jakości, można uznać za możliwe i to, że istnieją znaczące jakościowe różnice – jeśli nie pomiędzy głównymi typami organizacyjnymi życia, to przynajmniej pomiędzy człowiekiem i pozostałymi gatunkowymi postaciami życia. Choć pozostanie na tym poziomie rozróżnień może okazać się wystarczające (i często tak bywa), to można jednak stawiać pytanie, czy do wspomnianych krytycznych przemian (przekraczania progów) dochodzi spontanicznie, czy istotną rolę może w tym odgrywać ingerencja czynnika nadnaturalnego. W dopuszczeniu takiego pytania i odpowiedzi na nie różnią się od siebie zwolennicy ontologicznego naturalizmu (nazwa ta pokrywa tradycyjny zakres znaczenia terminu „materializm”) i ontologicznego nadnaturalizmu. Ten pierwszy wyklucza istnienie czegokolwiek, co istnieje poza Naturą, a więc także oddziaływania takiego czynnika. Nadnaturalizm za ten czynnik uznaje Absolut – Stwórcę²⁵. Ponieważ w obszarze światopoglądu stanowisko to ściśle wiąże się z przypisywaniem tej wyróż-

²³ Jest to obraz uproszczony. Tezy sfalsyfikowanej można bronić na wiele sposobów, np. przez podważanie wartości testu falsyfikującego lub przez wprowadzanie hipotez *ad hoc*, neutralizujących niszczący werdykt testu.

²⁴ Tak jak relacje logiczne i matematyczne czy nawet trwałe izotopy pierwiastków (w naturalnych ziemskich warunkach).

²⁵ Pominęto tu braną czasami pod uwagę możliwość, iż przyczyną zaistnienia człowieka (a nawet życia na Ziemi) są istoty pozaziemskie, jednak nie ponadnaturalne.

nionej roli Bogu, ewolucjonizm staje się ważną składową w sporach pomiędzy teizmem, ateizmem i antyteizmem²⁶.

3.3. Aksjologia

Wspomniane wyżej charakterystyczne dla wielu odmian ewolucjonizmu nieodróżnianie jakościowe człowieka od innych form świata istot żywych (zwłaszcza od małp człekokształtnych) jest rozstrzygnięciem aksjologicznym o bardzo poważnych konsekwencjach. Z takiego stanowiska wynika bowiem uwspólniona etyka normatywna, w której stosowanie zasady nakładania zobowiązań i egzekwowania odpowiedzialności może iść w jednym z dwu kierunków. Albo ludzi należy traktować tak, jak do niedawna zdarzało się traktować zwierzęta (w tym także hodowlane), albo zwierzęta należy traktować tak, jak dotychczas (w systemach etyki związanej z chrześcijaństwem) traktowano tylko ludzi²⁷. Zwolennicy obydwu tych podejść będą starannie zbierać argumenty świadczące o zwierzęcej tylko naturze człowieka lub gromadzić dowody przemawiające na rzecz cech zwierząt dotychczas uważanych za wyłącznie ludzkie. Przykładem niebezpieczeństwa wynikającego z degradacji natury człowieka są różnorodne praktyki eugeniczne, które mogą być traktowane jako wzięcie mechanizmów ewolucji pod ludzką kontrolę i przyspieszenie jej biegu w kierunku pożądanym przez tego, kto tę kontrolę sprawuje. Z kolei przesadna troska o życie i dobrostan zwierząt może powodować, że odbywać się to będzie za cenę niedopuszczalnej degradacji jakości życia lub nawet utraty życia ludzi zaliczonych do pewnych grup²⁸.

Przyjęcie ewolucyjnego pochodzenia gatunków oraz rodzaju ludzkiego, prócz narzucanego „metafizycznego” poczucia wspólnoty z innymi gatunkami (przez różnego stopnia pokrewieństwo z nimi), ma pośrednio

²⁶ Ateizm należałoby zaliczyć do grupy światopoglądów, antyteizm – do ideologii.

²⁷ Oczywiście możliwe jest, że w różnych państwach, w rozmaitych okresach lub pod naciskiem określonych okoliczności te dwa zgodne z ewolucjonizmem podejścia mogą być stosowane zamiennie.

²⁸ Takie niebezpieczeństwo może kryć się w zastąpieniu antropocentryzmu (wraz z zalecaną w powiązanych z nim zdrowych systemach etycznych antropofilią) biocentryzmem oraz biofilią, jego manifestacją. W skrajnych postaciach biocentryzmu najwyższą wartością staje się gatunkowe bogactwo świata. Najwyższą pozytywną normą etyczną jest tu zachowanie i powiększanie tego bogactwa (np. E.O. Wilson, *Różnorodność życia*, Warszawa 1999). Z kolei podziw dla życia, jego bogactwa form i zachowania, historii przemian i potencjału rozwojowego mają stanowić podstawę estetyki.

wielkie znaczenie także dla innego wymiaru etyki normatywnej. Chodzi o niezależność od okoliczności i stałość norm moralnych. W tej pierwszej sprawie ewolucjonizm nie pozostawia wątpliwości²⁹: nie może istnieć jedna norma moralności, gdyż szanse przetrwania grupy zależą od różnych specyficznych zestawów czynników. Jedyna norma moralności nie mogła wykształcić się także dlatego, że formy praludzkie i pierwotni ludzie byli nieco inaczej kształtowani przez różnorodne zestawy warunków środowiska na ziemi. Antropologia kulturowa pokazała, że wykształciło się wiele kultur różniących się zestawami norm moralnych. To, co nazywa się moralnością, jest w gruncie rzeczy manifestacją działania wyselekcjonowanych w konkretnych środowiskach grup „moralnościowych memów”, dających ich nosicielom poczucie przyjemności lub nawet szczęścia, jeżeli tego typu działania w przeszłości sprowadzały takie właśnie odczucia³⁰. To, że normy moralne, jakie wykształciła cywilizacja śródziemnomorska, okazały się najbardziej sprzyjające poznawaniu i opanowywaniu świata, wcale nie może świadczyć o ich wyjątkowej wartości, a tym bardziej wartości absolutnej³¹.

Nawet gdyby zalecane normy postępowania nie były różnorodne, to i tak możliwa jest druga płaszczyzna konfliktu etyki ewolucjonistycznej z etyką spójną z religią chrześcijańską. Jest nią kwestia treści normy wyznaczającej to, co jest zalecane albo dezaprobowane w postępowaniu ludzi. Skoro zgodnie z poglądem ewolucjonistycznym najbardziej podstawową funkcją, jaką może spełnić istota żywa, jest jej przeżycie i pozostawienie potomstwa, a jej spełnienie zależy od okoliczności, to trzymanie się stałych zasad zachowania może być bardzo ryzykowne. Stałą metazasadą postępowania jest tu raczej zmienność sposobów zachowania, czyli strategii życiowej: dobre jest czynienie tego, co zapewni sukces życiowy i przeżycie własne i potomków, a nie – na podstawie tej pozytywnej kwalifikacji – spełnianie niezmiennych zasad moralnych mających swe uzasadnienie poza nauką, często nieprzynoszące powodzenia, czasami zaś niezwykle bolesną porażkę³². Tę zasadę właściwego postępowania (z punktu widzenia ewolucjonizmu) można przenosić na

²⁹ Na tego rodzaju trudności zwraca uwagę m.in. M. Słomka, *Ewolucjonizm chrześcijański o pochodzeniu człowieka*, Lublin 2004.

³⁰ N. Bischof, *On the phylogeny of human morality*, w: *Morality as a biological phenomenon. The presuppositions of sociobiological research*, red. G.S. Stent, Berkeley-Los Angeles-London 1980, s. 48-66.

³¹ Omawiane tu zrelatywizowanie norm moralnych dobrze przystaje nawet do etyk skrajnie indywidualistycznych (np. M. Stirner, F. Nietzsche) i do ideologii totalitarnych skierowanych na opanowanie innych państw i narodów (narodowy socjalizm niemiecki) lub nawet całego świata (światowy komunizm).

³² Chodzi tu przede wszystkim o czynione w duchu ewolucjonizmu próby wykazania, że nawet uważane dotychczas za właściwe jedynie ludziom formy zachowania, jak zachowania altruistyczne, dadzą się zrozumieć w kategoriach naturalnych czynników i mechanizmów (np. E.O. Wilson, *O naturze ludzkiej*, Warszawa 1988).

grupy ludzi (rody, narody czy państwa). Trzeba zatem zauważyć, że ewolucjonizm może być w zgodzie z typami etyki o zmieniających się – stosownie do okoliczności czasowych, geograficznych czy politycznych – normach właściwego postępowania, a jest w konflikcie z etykami o utrwalonym i bronionym zestawie stałych norm³³.

4. Kontekst światopoglądowy

Ewolucjonistyczne ujęcia stały się tak powszechne, że spotyka się je nie tylko w naukach przyrodniczych, społecznych, technicznych³⁴ i psychologii³⁵, ale także w ścisłych nawiązaniach do światopoglądu, teorii i praktyki zarządzania społeczeństwem³⁶ oraz wiary religijnej. W tych ostatnich ewolucja traktowana jest jako sposób stwarzania, które stale trwa przy udziale Boga. Jak proponuje jezuita o. P. Teilhard de Chardin, świat z nadanymi sobie prawami rozwoju zaistniał z woli Boga i ponownie z nim w pełni powiąże się osiągnąwszy najwyższe stadium swej ewolucji³⁷. Jednak nie to ujęcie cieszy się największą popularnością i uznaniem. Takim jest uniwersalny darwinizm. Jest on – w zamierzeniu jego propagatorów³⁸ – wszechobejmu-

³³ Ten drugi typ norm zaleca m.in. kierowanie się zasadami: szanuj godność innego człowieka, nie oszukuj go, nie nastawaj na jego majątek, zdrowie, dobre imię, a tym bardziej na jego życie, zabiegaj o poznanie prawdy itp.

³⁴ Bardzo wymownym przykładem skuteczności darwinowskiego sposobu znajdowania rozwiązań problemów dostarcza dziedzina tworzenia i zastosowań algorytmów genetycznych.

³⁵ Dziedzina psychologii nosząca miano psychologii ewolucyjnej stawia sobie za cel m.in. ujawnienie ewolucyjnie wykształconych mechanizmów ludzkiego zachowania (np. B. Pawłowski, D. Daniel, *Psychologia ewolucyjna – nauka o adaptacjach i ewolucyjnej inercji ludzkiego umysłu*, „Kosmos” 58(2009), s. 573–583).

³⁶ R. Weikart, *From Darwin to Hitler: Evolutionary Ethics, Eugenics, and Racism in Germany*, New York 2004.

³⁷ Zdecydowanie negatywnie o kwalifikacjach filozoficznych i teologicznych oraz o poglądach wspomnianego francuskiego jezuitę wyraża się m.in. teolog amerykański Dietrich von Hildebrandt: *Koń trojański w mieście Boga*, Warszawa-Ząbki 2006, s. 349–388.

³⁸ Głównym propagatorem takiego ujęcia jest R. Dawkins, brytyjski biolog, od lat zajmujący się popularyzacją laickiej wersji ewolucjonizmu. Charakterystykę tego nurtu i główne jego formy działalności rzetelnie przedstawia Piotr Gutowski (P. Gutowski, *Czym jest „nowy ateizm”?*, w: *Nauki przyrodnicze a nowy ateizm*, red. M. Słomka, Lublin 2012, s. 7–45).

jąca ideą ewolucji darwinowskiej, rozciągającej się od świata kwantów³⁹, poprzez znany nam świat makroskopowy i mechanizmy działania mózgu⁴⁰, do nadwszechwiata, w którym przypadkowo i w obfitości rodzą się różnorodne wszechświaty i – wskutek działania doboru naturalnego – niektóre (gorzej przystosowane) przestają istnieć⁴¹.

Warto tu jeszcze wspomnieć o odmianie naturalizmu, która nie wymaga⁴² przyjęcia stanowiska materialistycznego w badaniach nad ewolucją życia oraz innych istniejących jednostek i układów. Jest to naturalizm epistemiczny i metodologiczny. Ma on charakter normatywny: wymaga się, by w badaniach przyrody (a więc i ewolucji życia) były stosowane wyłącznie te teorie naukowe, zawarte w nich prawa, pojęcia i metody badania oraz formułowane hipotezy, które nie wykraczają – bezpośrednio lub pośrednio – poza dostępne nauce obszary rzeczywistości⁴³. Przyjęcie takiej zasady pozwala uniknąć konfliktu między prowadzeniem badań naukowych lub też uznaniem wartości ich wyników z jednej strony a z drugiej brakiem akceptacji dla materializmu (naturalizmu ontologicznego).

Wspomniana akceptacja stanowiska naturalistycznego w dziedzinie poznawania rzeczywistości pozwala na przyjęcie jednego ze stanowisk kreacjonistycznych, uznawanego za obowiązujące dla katolików. Zanim przedstawione zostaną nieco obszerniejsze uwagi odnoszące się do stanowiska Urzędu Nauczycielskiego Kościoła Katolickiego, można tu stwierdzić, że członków Kościoła akceptujących teorię ewolucji określa się mianem ewolucjonistów-kreacjonistów⁴⁴. Takie stanowisko oczywiście nie zadowala ani zwolenników rozstrzygnięć w duchu fundamentalizmu biblijnego, ani materialistów. Ci pierwsi akceptację dla teorii ewolucji uznają za odstępstwo od dosłownie rozumianego biblijnego opisu aktów stworzenia świata, za objaw braku krytycyzmu w odniesieniu do dowodów na ewolucję oraz zgodę na nadużycia w zastosowaniu ewolucjonizmu do życia społecznego i politycz-

³⁹ Np. W.H. Zurek, *Quantum Darwinism*, „Nature Physics” 5(2009), s. 181–188.

⁴⁰ J. Garson, *Function, selection, and construction in the brain*, „Synthese” 189(2012), s. 451–481.

⁴¹ Zob. L. Smolin, *Wszechgraniający darwinizm*, w: J. Brockman, *Nauka a kreacjonizm. O naukowych uroszczeniach teorii inteligentnego projektu*, Warszawa 2007, s. 173–188.

⁴² Choć trzeba przyznać, że skłania ku temu.

⁴³ Z. Roskał w pracy *Kosmos chtoniczny. Historyczny rozwój monistycznej interpretacji kosmosu* (Lublin 2012) przekonująco pokazuje, w jaki sposób zastosowanie „fizyki ziemskiej” pozwoliło poznać i zrozumieć niedostępny bezpośrednio obserwacji kosmos pozaziemski zarówno jako całość, jak też rozmaite jego składowe i procesy w nich zachodzące.

⁴⁴ Najbardziej znanym w Polsce przedstawicielem tego nurtu był filozof przyrody i filozof nauki abp Józef Życiński (np. *Bóg i ewolucja*, Lublin 2002; *Filozoficzne a przyrodnicze wersje ewolucjonizmu*, Lublin 2009).

nego⁴⁵. Materialiści z kolei uważają takie stanowisko za chytry wybieg maskujący akceptację kreacjonizmu (i wiary religijnej). Uważają, że jedynym właściwym stanowiskiem zgodnym z epistemicznym i metodologicznym naturalizmem jest naturalizm ontologiczny. Twierdzą tak, nie zauważając, że przyjęcie tego ostatniego wymusza przyjęcie wcześniej wspomnianego, ale nie zachodzi zależność odwrotna: można być naturalistą epistemicznym, a jednocześnie zwolennikiem dualizmu dopuszczającym możliwość zachodzenia nadnaturalnych interwencji.

4.1. Interwencjonizm nadnaturalistyczny

Konkurencyjnymi w odniesieniu do ewolucjonizmu stanowiskami światopoglądowymi są kreacjonizm i doktryna inteligentnego projektu. Pierwszy z tych poglądów wskazuje na Absolut jako Stwórcę, drugi – uwzględniając tę możliwość – dopuszcza także możliwość inteligentnej (projektującej) roli istot spoza dostępnego obecnie naukom obszaru rzeczywistości.

4.1.1. Kreacjonizm

Ogólne miano kreacjonizmu przysługuje tym poglądom na temat powstawania, w których przyjmuje się zajście przynajmniej jednego aktu stwórczego⁴⁶. Ze względu na różne kryteria, jakie można odnieść do tego typu radykalnych interwencji w bieg procesów przyrody, wyróżnia się wiele stanowisk kreacjonistycznych⁴⁷. Trzema podstawowymi – choć nierozłącznymi – kryteriami systematyzacji są: 1) rodzaj źródła wiedzy, na którego podstawie przyjmuje się takie stanowisko; 2) mierzony obecnymi jednostkami okres, jaki upłynął od aktu stwórczego do obecnego momentu;

⁴⁵ Chodzi tu przede wszystkim o ewolucjonistyczną argumentację używaną do wsparcia działań eutanazyjnych oraz o darwinizm społeczny.

⁴⁶ Z tomistyczną koncepcją aktu stwórczego można zapoznać się np. z hasła encyklopedycznego A. Maryniarczyka, *Creatio ex nihilo*, w: *Powszechna encyklopedia filozofii*, t. 2, Lublin 2001, s. 306–318, lub artykułu tegoż: *Dlaczego kreacjonizm?*, w: *Ewolucjonizm czy kreacjonizm*, s. 41–91.

⁴⁷ Ich systematyzację zaproponował m.in. Kazimierz Jodkowski, *Klasyfikacja stanowisk kreacjonistycznych*, „*Filozoficzne Aspekty Genezy*” 2/3(2005/2006), s. 241–269. Na temat kreacjonizmu i teorii inteligentnego projektu, zreferowanych ze stanowiska im przychylnego, można dowiedzieć się np. z pracy K.W. Giberson, D.A. Yerxa, *O gatunkach powstawania. W poszukiwaniu opowieści o stworzeniu*, Warszawa 2008.

3) przyczynowa sekwencja dzieląca interwencję stwórczą Boga od powstania określonego typu organizacji istot żywych.

W pierwszym przypadku za autorytatywne źródło wiedzy przyjmuje się Księgę Rodzaju (w judaizmie i chrześcijaństwie), Koran (w islamie)⁴⁸. W drugim – przyjmuje się, że czasowy dystans od stwórczej interwencji można ustalić na niecałe 6000 lat (tzw. kreacjonizm młodej Ziemi), albo na miliardy lat (tzw. kreacjonizm starej Ziemi). W trzecim przypadku bierze się pod uwagę konieczność bezpośredniej interwencji Stwórcy do pojawienia się nowej jednostki organizacji życia. Jeśli akceptuje się taką możliwość, jest to równoznaczne z kreacjonizmem bezpośrednim, jeśli zaś przyjmuje się, że nowość w organizacji życia powstaje jako dalszy rezultat pierwotnego aktu stwórczego (lub któregoś z kolejnych takich aktów), zajmuje się stanowisko kreacjonizmu pośredniego. Z tym ostatnim dają się pogodzić teistyczne koncepcje ewolucji⁴⁹.

4.1.2. Doktryna inteligentnego projektu

W zakresie epistemologii doktryna ta postuluje poszerzenie zespołu przyczyn branych pod uwagę przy wyjaśnianiu powstawania nowych typów organizacyjnych świata żywego. Poszerzenie to polega na braniu pod uwagę działających z zewnątrz biosfery przyczyn inteligentnych⁵⁰. Na skutek tego wyboru w obszarze przyrodoznawstwa dałoby się, zgodnie z cenioną w nauce zasadą oszczędności⁵¹, wyjaśnić (bez uciekania się do nieprzekonującego uzasadniania proponowanego przez ewolucjonistów) powstanie układów niezwykle strukturalnie i funkcjonalnie złożonych oraz optymalnie dostosowanych do spełnianych zadań⁵². Postuluje się zatem – i to twierdzenie ma charak-

⁴⁸ Trzeba tu wspomnieć, że filozofia arystotelowsko-tomistyczna dysponuje argumentacją prowadzącą do wniosku o interwencji stwórczej Absolutu (por. wspomniane wcześniej teksty A. Maryniarczyka).

⁴⁹ Zwracają na to uwagę m.in. J. Turek, *Kreacjonizm w naukach przyrodniczych*, w: *Powszechna encyklopedia filozofii*, t. 6, Lublin 2006, s. 48–54; A. Siemieniowski, *Teologia Karola Darwina?*, w: *Lex divina et civitatis. Księga jubileuszowa na 75-lecie urodzin prof. H. Schambecka*, red. B. Banaszak, J. Machnacz, Wrocław 2009, s. 207–218.

⁵⁰ Choć jej zwolennicy posługują się zestawami danych z zakresu współczesnych nauk biologicznych (biologii molekularnej, cytologii i innych nauk), ich argumentację (z nieredukowalnej i wyspecyfikowanej złożoności) można uznać za udoskonaloną postać argumentacji z zakresu teologii naturalnej (argument z celowości). Nic zatem dziwnego, że zwolennicy projektu są atakowani zwłaszcza przez materialistycznie zadeklarowanych ewolucjonistów (J.R. Brockman, *Nauka a kreacjonizm*).

⁵¹ Przenośnie nazywaną brzytwą Ockhama.

⁵² Dariusz Sagan bardzo rzetelnie referuje rozmaite wersje tezy o inteligentnym projekcie oraz dyskusje na jego temat (*Metodologiczno-filozoficzne aspekty teorii inteligentnego projektu*, Zielona Góra 2010, http://zbc.uz.zgora.pl/Content/21542/sagan_doktorat.pdf [dostęp: 5 czerwca 2013]).

ter ontologiczny – istnienie i działanie czynnika (czynników) inteligentnego, który stworzył projekt i doprowadził do jego urzeczywistnienia. Jakkolwiek w obliczu ostrych ataków ze strony ewolucjonistów – oskarżających zwolenników tej doktryny o próby wprowadzenia do nauki o przemianach postaci życia na Ziemi starego argumentu z celowości bytów, którego skuteczne podważenie w obszarze nauki jest przypisywane Darwinowi⁵³ – zwolennicy projektu twierdzą, że nie jest konieczne przyjmowanie, iż projektantem może być tylko Bóg: może być nim jakaś inna inteligencja (inteligencje), niemająca boskiej natury. Dla zwolenników naturalizmu ontologicznego i epistemologicznego pozostawienie możliwości odegrania jakiejś roli przez Boga jest nie do przyjęcia. Łatwiejsze – choć też kontestowane – wydaje się uznanie twórczego wpływu inteligencji pozaziemskiej, ale nie o boskiej naturze⁵⁴.

4.1.3. Antyewolucjonizm

Nazwa ta odnosi się do rozmaitych odmian sprzeciwu i zwalczania ewolucjonizmu lub biologicznej teorii ewolucji. Motywem takich działań może być wspomniane już podtrzymanie za wszelką cenę dosłownego rozumienia biblijnego przekazu o powstaniu gatunków świata żywego i człowieka, sprzeciw wobec nadużyć ewolucjonizmu, szczególnie w dziedzinie życia społecznego i polityki, czy też zestaw tych motywów. Zarzucanie zwolennikom ewolucjonizmu (a nawet biologicznej teorii ewolucji) działalności na szkodę społeczeństw jest bardzo ważną częścią strategii antyewolucjonistycznej. Szczególną odmianą antyewolucjonizmu jest nauka kreacjonistyczna (*creation science*) uzurpująca sobie status nauki przyrodniczej zdolnej do konfrontacji z teorią ewolucji w obszarze przyrodoznawstwa i do wykazania na gruncie przyrodoznawstwa zasadności dosłownego rozumienia tekstu pierwszych ksiąg Starego Testamentu.

4.2. Uzurpacje i kompromitacje ewolucjonizmu

Za szczególnie groźną tezę związaną z darwinowską teorią ewolucji należy uznać ewolucjonistyczne uzasadnienia konieczności walki ras oraz walki

⁵³ K. Jodkowski, *Poglądy teologiczne Darwina*, w: *Ewolucja, filozofia, religia*, red. D. Leszczyński, Wrocław 2010, s. 59–84.

⁵⁴ F. Crick, *Istota i pochodzenie życia*, Warszawa 1992; F. Hoyle, N.C. Wickramasinghe, *Evolution from Space: A Theory of Cosmic Creationism*, New York 1981.

klas społecznych. Prawie wszyscy widoczni na scenie publicznej⁵⁵ zwolennicy ewolucjonizmu odcinają się od niej, uznając to za postać wulgarne go darwinizmu. Trudno jednak odmówić swoistej logiki skłaniającej do takiego poglądu. Prowadzą do niego przesłanki zaakceptowane otwarcie lub milcząco: 1) w sytuacji zagrożenia oraz ograniczenia środków koniecznych do przeżycia i rozwoju przetrwają te organizmy (i ich zbiorowiska), które skuteczniej niż inne zapewnią sobie dostęp do malejących (lub niewzrastających) zasobów. Należy więc wszelkimi sposobami zapobiegać temu niekorzystnemu obrotowi spraw. W przypadku ludzi sposobem świadomie podjętego przeciwdziałania jest walka zbrojna, jeśli nie poszerzająca terytorium i zasoby państwa, to przynajmniej odsuwająca zagrożenie uszczuplenia. Ta strategia opatrywana jest różnymi metaforycznymi nazwami. Najczęstszą jest „walka o byt”, czasami „przeżycie najlepiej przystosowanego”⁵⁶, a nawet „walka na kły i pazury” (ras lub klas społecznych); 2) studium ludzkich dziejów ukazuje, że determinacja i przemoc jakiegoś państwa, z którymi zwykle związany jest jego niski poziom kultury, okazują się zwycięskie w starciu z państwem o ogólnej kulturze nawet na bardzo wysokim poziomie, lecz wykazującym brak siły i stanowczości. Taka właśnie analogia, spinająca wiedzę o przemianach ewolucyjnych świata istot żywych z historią, stała się bardzo znaczącą składową ideologii narodowego socjalizmu niemieckiego.

Drugie ważne zagrożenie wynika z poglądu na ewolucję, zgodnie z którym jest ona nieuchronnym realizowaniem się postępu. Proces ten człowiek – najwyższy jej wytwór – może, a nawet powinien wziąć w swoje ręce, kierować jej bieg do właściwych cząstkowych celów, a nawet go przyspieszać. Zdaniem niektórych ideologów komunizm jest najbardziej pożądanym stanem ludzkości. W imię realizacji tego celu należy najpierw identyfikować, następnie eliminować przeciwników realizacji tego celu (walka klas)⁵⁷.

Warto zauważyć, że tego rodzaju przedsięwzięcia nie byłyby możliwe, gdyby nie dopuszczono się teoretycznej (a później praktycznej) niwelacji

⁵⁵ Jest wiele ugrupowań działających niejawnie lub nielegalnie, które akceptują walkę ras w najbardziej skrajnej postaci (m.in. stworzona w USA przez B. Classena religia białej rasy).

⁵⁶ Nie jest to oryginalne sformułowanie Darwina. Przejął je od H. Spencera, który mając na uwadze Darwinowskie sformułowania walki o przetrwanie, poprzez przesunięcie uwagi na właściwości organizmów wyostrzył jego znaczenie. Walkę o przetrwanie wprowadził Darwin dopiero w piątym wydaniu swej głównej pracy, lecz rozumiał ją bardzo szeroko: jako wszelkie postacie zachowania, które okazują się sprzyjające dla przetrwania gatunku (K. Darwin, *O powstawaniu gatunków*, s. 69).

⁵⁷ Liczbę ludzi zamordowanych dla jego urzeczywistnienia w różnych krajach świata szacuje się na co najmniej dziesiątki milionów (S. Courtois i in., *Czarna księga komunizmu. Zbrodnie, terror, prześladowania*, Warszawa 1999).

różnicy zachodzącej pomiędzy ludźmi a innymi istotami żywymi⁵⁸. Zabieg ten dokonał się poprzez degradację istot ludzkich do takich, wobec których uznano za dopuszczalne działania, jakich ich wykonawcy nie zawsze byliby skłonni podjąć się wobec oddanych pod ich opiekę zwierząt. Szczególne znaczenie ma tutaj zanegowanie godności⁵⁹, jaka przysługuje każdemu człowiekowi. Dokonywało się to, i wciąż się dokonuje, przez rozmaicie motywowane, ale zawsze przedstawiane jako dążenie do poprawy, prowadzone różnymi metodami modyfikowanie składu rodzin, wspólnot narodowych, państw czy też innych zbiorowisk ludzkich. Tradycyjną nazwą na ich oznaczenie, zaproponowaną przy końcu XIX wieku przez F. Gatona, jest eugenika, czyli nauka (i działania z niej wynikające) nakierowana na rodzenie dobrego potomstwa. Okazało się jednak, że „poprawianie krwi”, puli genowej, genomów i metagenomów można prowadzić na wiele sposobów. Można postępować drogą hodowców roślin i zwierząt poprzez dobieranie w pary osobników o najbardziej pożądanym zestawie cech albo też poprzez zapobieganie rozrodowi osobników o cechach gorszych lub uznanych za szkodliwe. Najbardziej radykalnym sposobem realizacji tego drugiego zadania jest zabijanie, unicestwianie organizmu uznanego za gorszy, nieproduktywny, obciążający lub niebezpieczny.

Współczesna inżynieria biologiczna pozwala na znacznie poważniejsze i skuteczniejsze „interwencje ulepszające”: można stosować wiele metod dobierania komórek rozrodczych od osób uznanych za uposażone najlepiej pod względem cielesnym, umysłowym i emocjonalnym. Jeśli zdarzą się poważne komplikacje w urzeczywistnianiu poprawiania przyrody i uzna się, że trzeba zakończyć zainicjowane życie, manipulujący nim mają na podreździu także ewolucjonistyczny argument: przyroda często w swych ślepych próbach myli się, czego skutkiem jest śmierć organizmu. Skoro wzięliśmy w swoje ręce kierowanie biegiem ewolucji, uzyskaliśmy też prawo do radykalnego kasowania skutków fałszywych kroków.

Przedstawionym wyżej uwagom można postawić zarzut jednostronności, sprowadzający się do tego, że zupełnie pominięto osiągnięcia i nadzieje wiązane z typami etyki wywodzącymi się z osiągnięć teorii ewolucji. Aby wypełnić tę lukę, warto tu wspomnieć o propozycjach ściśle wiązanych z teorią ewolucji. Ich wspólną cechą jest jednak – zgodne z duchem adaptacjonizmu i wynikającego z niego relatywizmu ocen – przeciwstawianie się

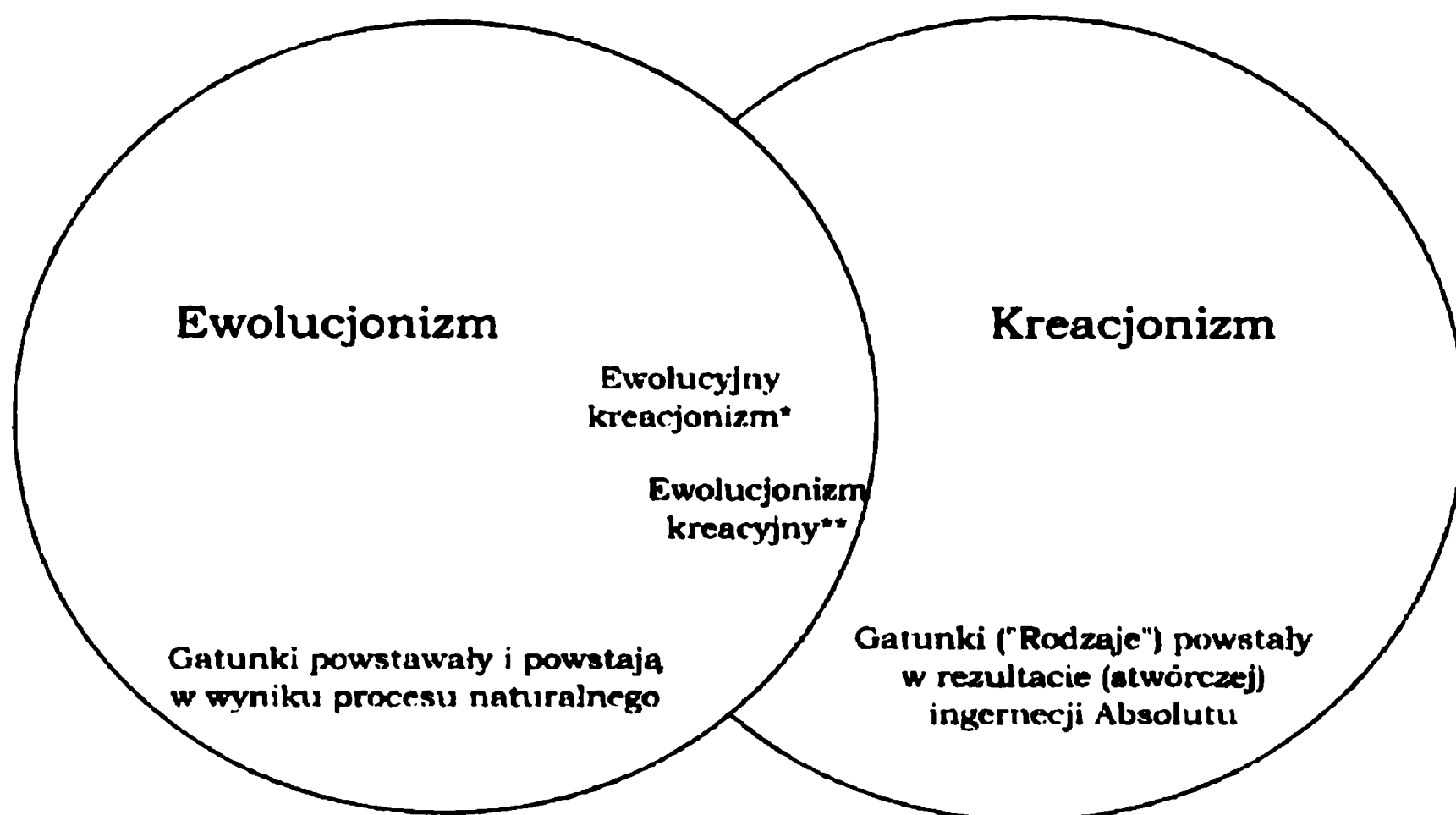
⁵⁸ Argumenty natury ekonomicznej (eliminacja zbyt ponoszonych kosztów i obciążeń społecznych) odgrywały i odgrywają niezwykle ważną rolę.

⁵⁹ Sformułowanie to jest specyficzne dla powiązanych z teizmem koncepcji człowieka. Jego odpowiednikiem w ideologiach laickich są prawa człowieka. Specyfikę ludzkiego bytu, rozpatrywaną głównie z punktu widzenia tomizmu, obszernie referuje opracowanie autorstwa bpa Ignacego Deca (*Transcendencja człowieka w przyrodzie. Ujęcie Mieczysława A. Krąpca OP i kard. Karola Wojtyły*, Wrocław 2011').

etyce czerpiącej kryteria wartościowania spoza przyrody, a więc powiązanej z religią⁶⁰.

5. Kościół katolicki a ewolucja i ewolucjonizm

Aby uniknąć niejasności, trzeba stwierdzić, że stanowisko niektórych grup katolików zajmowane w sprawie ewolucji i ewolucjonizmu nie zawsze jest zgodne z nauczaniem Kościoła katolickiego. Wśród tych pierwszych mogą być zarówno skrajni zwolennicy, jak i przeciwnicy poglądów na dokonujące się w czasie i przestrzeni przemiany postaci życia i powstawania jego nowych form oraz zwolennicy jakiejś postaci kompromisu.



* Ewolucja jest sposobem (pośredniej) kreacji

** Osiągnięcie wyższego poziomu organizacji przez przyrodę żywa jest skutkiem aktu kreacji

Ryc. 4. Ewolucjonizm i kreacjonizm oraz stanowiska pośrednie

⁶⁰ Np. R.T. Richards, *Darwin's Romantic Biology, the Foundation of his Evolutionary Ethics*, w: *Biology and the Foundation of Ethics*, red. J. Maienschein, M. Ruse, Cambridge 1999, s. 113-153; M. Ruse, *Evolutionary Ethics in the Twentieth Century: Julian Sorell Huxley and George Gaylord Simpson*, w: *Biology and the Foundations*, s. 198-224; A. Elżanowski, *Etyczne konsekwencje ewolucji*, „Kosmos” 58(2009), s. 585-593.

Różnej rangi instytucje Kościoła⁶¹ zajmowały w tej sprawie stanowisko w postaci zalecenia, zakazu lub nakazu w odniesieniu do tych światopoglądowo ważnych spraw. Wypowiadały się one zarówno w odniesieniu do sposobu odczytywania i rozumienia Księgi Rodzaju (oraz innych ksiąg Starego i Nowego Testamentu), jak też w odniesieniu do problemu ewolucji i ewolucjonizmu.

Sobór Watykański I (1870) zadekretował, że nie może być rzeczywistej sprzeczności pomiędzy tym, co człowiek uzyskuje jako przekaz wiary, z tym, co uzyskuje dzięki rozumowi⁶². W odniesieniu do sposobu rozumienia tekstu Księgi Rodzaju najważniejsze znaczenie mają tutaj encykliki *Providentissimus Deus* (1893) Leona XIII oraz *Divino afflante spiritu* (1943) Piusa XII. Uwalniają one katolików od dosłownego rozumienia przede wszystkim pierwszych dwu rozdziałów Księgi Rodzaju⁶³. Na uznanie jej przełomowego znaczenia zasługuje wydana przez Piusa XII encyklika *Humani generis* (1950). Zezwalając katolikom na zajmowanie się ewolucyjnym powstaniem ciała ludzkiego (i zalecając ostrożność i powagę w traktowaniu powiązanych z tym zagadnień), papież wymaga od nich, by 1) biegu spraw Wszechświata (w tym procesów ewolucyjnych) nie uznawali za bezcelowy, lecz za odbywający się zgodnie z zamysłem Stwórcy (rola Opatrzności), 2) uznawali jedność rodzaju ludzkiego, której przyczyną jest wywodzenie się wszystkich ludzi od jednej pary rodzicielskiej, 3) uznawali, że początkiem życia każdej istoty ludzkiej jest dokonany przez Boga natychmiastowy akt stwórczy duszy⁶⁴. Doktryna ta, jak widać, daleko wykraczająca poza nauki przyrodnicze została potwierdzona przez Jana Pawła II w przesłaniu skierowanym 22 października 1996 r. do członków Papieskiej Akademii Nauk⁶⁵.

⁶¹ Prócz wspomnianych już tekstów biblijnych należą tu: wypowiedzi Ojców Kościoła, soborów, wypowiedzi papieży (encykliki, wystąpienia publiczne, upublicznione listy), ustalenia synodów, wypowiedzi innych hierarchów i instytucji kościelnych, uczonych katolickich (teologów, filozofów, przyrodników i przedstawicieli innych nauk), wreszcie publicystów i katolików świeckich.

⁶² Stanowisko to ma swoje antecedensy w innych, wcześniejszych tekstach, zostało też podtrzymane i wzmocnione w wielu późniejszych dokumentach Kościoła. O kolejnych etapach odnoszenia się Kościoła katolickiego do ewolucji i ewolucjonizmu można dowiedzieć się m.in. z prac: A. Siemieniowski, *Postawa kościoła wobec teorii ewolucji: semper idem*, „Wrocławski Przegląd Teologiczny” 17(2009), s. 39–57; M. Chaberek, *Kościół a ewolucja*, Warszawa 2012.

⁶³ Jednak przed wydaniem encykliki *Providentissimus Deus* Leon XIII w encyklice *Arcanum divinae sapientiae* (1880), odnosząc się do powstania pierwszej pary ludzkiej, wyraził się w sposób charakterystyczny dla literalnego rozumienia tekstu Księgi Rodzaju.

⁶⁴ Papież Benedykt XVI podczas inauguracji swego pontyfikatu 25 kwietnia 2005 r. powiedział: „Nie jesteśmy przypadkowym i pozbawionym znaczenia produktem ewolucji. Każdy z nas jest owocem zamysłu Bożego. Każdy z nas jest chciany, każdy miłowany, każdy niezbędny”.

⁶⁵ Szczególnie niechętnie odnieśli się przeciwni teorii ewolucji katolicy (choć nie tylko oni) do zawartego w przesłaniu sformułowania: „Dzisiaj, prawie pół wieku po

Na zakończenie warto przytoczyć fragmenty stanowiska Rady Naukowej Konferencji Episkopatu Polski sformułowanego wobec ewolucji, ewolucjonizmu oraz niektórych radykalnych poglądów osób i środowisk katolickich⁶⁶: „Z jednej strony pewne środowiska ateistyczne usiłują zastępować chrześcijańską naukę o stworzeniu ideologicznym, materialistycznym ewolucjonizmem. Działania te mają niezwykle szeroki zasięg: od głoszenia »przypadku« jako źródła wszystkiego, co istnieje, przez przyjęcie »ślepych sił natury« (dobór naturalny, konkurencja, teoria »samolubnego genu«), jako wyłącznych sił sprawczych w procesach ewolucyjnych, aż po neoliberalną gospodarkę bezlitosnej konkurencji i eliminacji słabszych oraz programy wychowawcze usuwające Boga ze sfery życia człowieka i wiążące nas wyłącznie ze światem natury. Po drugiej stronie stoją przedstawiciele fideistycznego kreacjonizmu, którzy interpretują dosłownie biblijne opowiadanie o stworzeniu świata. Ustalają oni wiek Ziemi na kilka tysięcy lat oraz uznają istnienie jedynie tej liczby gatunków, które zostały powołane do życia na początku i nie ulegają żadnym zmianom ewolucyjnym. Na tej podstawie kwestionują nauczanie o ewolucji w szkole. Jest rzeczą oczywistą, że zastąpienie wiary w Stwórcę materialistycznym ewolucjonizmem jest dla chrześcijanina nie do przyjęcia. Ale także fundamentalistyczny kreacjonizm nie jest zgodny z nauką katolicką. [...] Kościół – odrzucając ideologiczny ewolucjonizm i fideizm – jest żywo zainteresowany zagadnieniem ewolucji, które w ostatecznym wymiarze dotyka tych samych pytań, na które daje odpowiedź wiara: Skąd pochodzimy? Dokąd zmierza-

publikacji encykliki, nowe zdobycze nauki każą nam uznać, że teoria ewolucji jest czymś więcej niż hipotezą. Zwraca uwagę fakt, że teoria ta zyskiwała stopniowo coraz większe uznanie naukowców w związku z kolejnymi odkryciami dokonywanymi w różnych dziedzinach nauki. Zbieżność wyników niezależnych badań – bynajmniej nie zamierzona i nie prowokowana – sama w sobie stanowi znaczący argument na poparcie tej teorii”. W odpowiedzi na niechętnie nastawienie niektórych polskich katolików, katolicki filozofowie przyrody wydali 20 października 2006 r. oświadczenie następującej treści: „Jan Paweł II w swym przesłaniu do Papieskiej Akademii Nauk z 26 X 1996 r. podkreślił jednoznacznie, iż nie istnieje konflikt między ewolucyjną teorią powstania człowieka a chrześcijańską koncepcją stworzenia. Nauczanie to zobowiązuje środowiska katolickie do poszukiwania tych form dialogu nauki i wiary, w których nauczanie Pisma Świętego i nowe teorie nauk przyrodniczych uzupełniają się wzajemnie w poszukiwaniu pełnej prawdy. Jako wykładowcy filozofii zatroskani o wierność intelektualnemu dziedzictwu Papieża Polaka, wyrażamy ubolewanie, iż w środowiskach polskich usiłuje się ostatnio bezpodstawnie kwestionować papieską wizję współpracy nauki i wiary, wprowadzając na jej miejsce obce katolicyzmowi opracowania inspirowane przez zasady antynaukowego fundamentalizmu. Wyrażamy nadzieję, iż podobne praktyki spotkają się ze zdecydowanym sprzeciwem środowisk wiernych nauczaniu Jana Pawła II” (cyt. za: KAI, 20 października 2006 r.).

⁶⁶ Cyt. za: KAI, 24 listopada 2006 r.

my? Jaki jest nasz początek? Jaki jest nasz cel? (por. KKK 282). Wspólnota wierzących z uznaniem spogląda na poszukiwania kosmologii, astrofizyki, biologii, fizyki, chemii i najróżniejszych nauk humanistycznych, które wspaniale wzbogaciły naszą wiedzę o wieku i wymiarach wszechświata, o powstawaniu form żywych oraz o pojawieniu się człowieka. Skłaniają nas one do podziwu dla wielkości Stwórcy, do postawy wdzięczności za wszystkie Jego dzieła oraz za rozum i mądrość, których udziela On uczonym i badaczom (por. KKK 283). [...] Urząd Nauczycielski Kościoła jest zainteresowany kwestią ewolucji szczególnie ze względu na osobową godność człowieka. Nie jest przecież tajemnicą, że istnieją ewolucjonizmy, które redukując człowieka do poziomu wyżej zorganizowanego zwierzęcia, z jednej strony podporządkowują go społeczeństwu, z drugiej zaś – nadmiernie eksponują i eksploatują znaczenie jego potrzeb materialnych i instynktów. Jest to sprzeczne z powszechnym doświadczeniem, wskazującym, że jednostka ludzka – ze względu na swoją godność osobową – nie może być podporządkowana gatunkowi ani społeczeństwu jako środek czy narzędzie. Kościół zawsze nauczał o tajemniczej jedności pierwiastka cielesnego i duchowego w człowieku. [...] W tym ujęciu – ujęciu chrześcijańskiej nauki wiary – nasz świat nie znajduje się w szponach ślepych sił, nie jest chaosem ani ofiarą brutalnych determinizmów. Ewolucja wiedzie ku pojawieniu się człowieka jako istoty wolnej, odpowiedzialnej i świadomej. Ale sama z siebie tego progu nie pokonuje. W celu powołania do życia człowieka Bóg mógł posłużyć się jakąś istotą przygotowaną na planie cielesnym przez miliony lat ewolucji i tchnąć w nią duszę – na swój obraz i podobieństwo. Oznacza to, że dla chrześcijan ewolucja pozostaje w harmonii z wielkim planem Boga, którego cel stanowi powołanie człowieka do najwyższej godności obrazu Jego Syna jednorodzonego, umarłego i zmartwychwstałego”.

Zakończenie

Podsumowując przedstawione powyżej uwagi, należy stwierdzić:

1. Jakkolwiek znaczenia wyrażen „ewolucja” i „ewolucjonizm” częściowo pokrywają się, nie należą do tej samej warstwy odniesień. Dla ewolucji odniesieniem są różne domeny rzeczywistości, przede wszystkim świat istot żywych, a dla ewolucjonizmu – dziedzina filozofii, światopoglądu i ideologii.

2. Ewolucja jest specyficznym procesem zmiany, a jego charakterystyki można i należy zestawiać w różne zespoły, w zależności od typu zbiorowiska przedmiotów, w których ona zachodzi.

3. W ewolucjonizmie można wyróżnić wiele stanowisk: od naturalistycznych i ateistycznych, przez deistyczne, do takich, które pod względem epistemicznym mają charakter naturalistyczny, a w wymiarze ontologii są teistyczne.

4. Naturalistycznie rozumiany proces wszechogarniającej ewolucji przeniesiony w sferę działań społecznych i politycznych bywał (i może być) wykorzystywany jako uzasadnienie motywowanych wzniosłymi celami działań, których rezultatem było łamanie podstawowych praw ludzkich. Osiągane tą drogą korzyści okazały się znikome w porównaniu z miarą wyrażanej krzywdy.

5. Kościół katolicki, w odróżnieniu od wielu innych nurtów chrześcijaństwa, nie przeciwstawia się ewolucyjnym teoriom przemian i ubogacania się świata żywego, włącznie z tezą o ewolucyjnym powstaniu ciała ludzkiego. Wymaga jednak od katolików respektowania kilku ważnych twierdzeń o naturze teologicznej. Z jednej strony wskazują one na rolę Boga – Stwórcy, dawcy dynamicznego porządku Wszechświata podległego Opatrzności, z drugiej stają w obronie godności każdej osoby ludzkiej, niezależnie od jej stanu zdrowia, rasy, stanu posiadania lub okresu życia.

Bibliografia

Bischof N., *On the phylogeny of human morality*, w: *Morality as a biological phenomenon. The presuppositions of sociobiological research*, red. G.S. Stent, Berkeley-Los Angeles-London 1980, s. 48–66.

Brockman J.R., *Nauka a kreacjonizm. O naukowych uroszczeniach teorii inteligentnego projektu*, Warszawa 2007.

Chaberek M., *Kościół a ewolucja*, Warszawa 2012.

Courtois S. i in., *Czarna księga komunizmu. Zbrodnie, terror, prześladowania*, Warszawa 1999.

Crick F., *Istota i pochodzenie życia*, Warszawa 1992.

Darwin K., *O powstawaniu gatunków drogą doboru naturalnego czyli o utrzymywaniu się doskonalszych ras w walce o byt*, Warszawa 1955.

Dec I., *Transcendencja człowieka w przyrodzie. Ujęcie Mieczysława A. Krąpca OP i kard. Karola Wojtyły*, Wrocław 2011³.

Elżanowski A., *Etyczne konsekwencje ewolucji*, „Kosmos” 58(2009), s. 585–593.

- Garson J., *Function, selection, and construction in the brain*, „Synthese” 189(2012), s. 451–481.
- Giberson K.W., Yerxa D.A., *O gatunkach powstawania. W poszukiwaniu opowieści o stworzeniu*, Warszawa 2008.
- Gutowski P., *Czym jest „nowy ateizm”?*, w: *Nauki przyrodnicze a nowy ateizm*, red. M. Słomka, Lublin 2012, s. 7–45.
- Haeckel E., *Anthropogenie: oder, Entwicklungsgeschichte des Menschen*, Leipzig 1903⁵.
- Hildebrandt D. von, *Koń trojański w mieście Boga*, Warszawa–Ząbki 2006.
- Hoyle F., Wickramasinghe N.C., *Evolution from Space: A Theory of Cosmic Creationism*, New York 1981.
- Jodkowski K., *Klasyfikacja stanowisk kreacjonistycznych*, „Filozoficzne Aspekty Genezy” 2/3(2005/2006), s. 241–269.
- Jodkowski K., *Poglądy teologiczne Darwina*, w: *Ewolucja, filozofia, religia*, red. D. Leszczyński, Wrocław 2010, s. 59–84.
- Lamarck J.B., *Filozofia zoologii*, Warszawa 1960.
- Margulis L., *Symbiotyczna planeta*, Warszawa 2000.
- Maryniarczyk A., *Creatio ex nihilo*, w: *Powszechna encyklopedia filozofii*, t. 2, Lublin 2001, s. 306–318.
- Maryniarczyk A., *Dlaczego kreacjonizm?*, w: *Ewolucjonizm czy kreacjonizm: przyszłość cywilizacji Zachodu*, red. A.M. Krąpiec i in., Lublin 2008, s. 41–91.
- Pawłowski B., Daniel D., *Psychologia ewolucyjna – nauka o adaptacjach i ewolucyjnej inercji ludzkiego umysłu*, „Kosmos” 58(2009), s. 573–583.
- Richards R.T., *Darwin’s Romantic Biology, the Foundation of his Evolutionary Ethics*, w: *Biology and the Foundation of Ethics*, red. J. Maienschein, M. Ruse, Cambridge 1999, s. 113–153.
- Roskal Z., *Kosmos chtoniczny. Historyczny rozwój monistycznej interpretacji kosmosu*, Lublin 2012.
- Ruse M., *Evolutionary Ethics in the Twentieth Century: Julian Sorell Huxley and George Gaylord Simpson*, w: *Biology and the Foundations of Ethics*, red. J. Maienschein, M. Ruse, Cambridge 1999, s. 198–224.
- Sagan D., *Metodologiczno-filozoficzne aspekty teorii inteligentnego projektu*, Zielona Góra 2010 (rozprawa doktorska).
- Siemieniewski A., *Postawa kościoła wobec teorii ewolucji: semper idem*, „Wrocławski Przegląd Teologiczny” 17(2009), s. 39–57.
- Siemieniewski A., *Teologia Karola Darwina?*, w: *Lex divina et civitatis. Księga jubileuszowa na 75-lecie urodzin prof. H. Schambecka*, red. B. Banaszak, J. Machnacz, Wrocław 2009, s. 207–218.
- Słomka M., *Ewolucjonizm chrześcijański o pochodzeniu człowieka*, Lublin 2004.
- Smolin L., *Wszechograniający darwinizm*, w: J. Brockman, *Nauka a kreacjonizm. O naukowych uroszczeniach teorii inteligentnego projektu*, Warszawa 2007, s. 173–188.
- Turek J., *Kreacjonizm w naukach przyrodniczych*, w: *Powszechna encyklopedia filozofii*, t. 6, Lublin 2006, s. 48–54.
- Weikart R., *From Darwin to Hitler: Evolutionary Ethics, Eugenics, and Racism in Germany*, New York 2004.

Wilson E.O., *O naturze ludzkiej*, Warszawa 1988.

Wilson E.O., *Różnorodność życia*, Warszawa 1999.

Zon J., *Kiedy „kreacja albo ewolucja”, a kiedy „kreacja oraz ewolucja”*, w: *Ewolucjonizm czy kreacjonizm: przyszłość cywilizacji Zachodu*, red. A.M. Krąpiec i in., Lublin 2008, s. 275–302.

Zurek W.H., *Quantum Darwinism*, „Nature Physics” 5(2009), s. 181–188.

Życiński J., *Bóg i ewolucja*, Lublin 2002.

Życiński J., *Filozoficzne a przyrodnicze wersje ewolucjonizmu*, Lublin 2009.