Filozofia Nauki
Rok XI, 2003, Nr 2(42)

Sławoj Olczyk

Karl Popper: teoria ewolucji a logika sytuacji[1]

WSTĘP

Uwagi Poppera o poznawczym statusie teorii ewolucji zarówno spotkały się ze znacznym zainteresowaniem wśród biologów, jak i wzbudziły liczne polemiki wśród filozofów nauki. Miały one również olbrzymie znaczenie dla ewolucyjnej koncepcji poznania, konsekwentnie rozwijanej przez Poppera w latach sześćdziesiątych. Rekonstrukcja zmieniających się w czasie poglądów Poppera na teorię ewolucji pozwoli lepiej zrozumieć istotne założenia jego ewolucjonistycznej epistemologii. Umożliwi również — jak sądzę — usunięcie wielu błędnych interpretacji tej koncepcji.

W analizie funkcji poznawczych darwinizmu Popper posługuje się wypracowaną wcześniej koncepcją, którą nazywał logiką sytuacji, analizą sytuacyjną lub rozumieniem. Koncepcja ta jest jednym z najmniej zbadanych wątków myśli Poppera.

Praca składa się z czterech ustępów. W pierwszym — przedstawiam argumenty Poppera odnośnie do statusu poznawczego darwinizmu przedstawione w *Nędzy historycyzmu*.[2] W drugim ustępie prezentuję poglądy Poppera z lat sześćdziesiątych. Trzeci ustęp poświęcam koncepcji logiki sytuacji, a w czwartym — pokazuję filozoficzne znaczenie tej logiki dla oceny poznawczego statusu teorii ewolucji.

1. NĘDZA HISTORYCYZMU

Popper zainteresował się zagadnieniem poznawczego statusu teorii ewolucji przeprowadzając krytykę naturalistycznych koncepcji rozwoju społecznego. Do naj-

---

[1] Fragment większej całości. Praca wykonana w ramach programu badań 505/545.

[2] K. Popper, *Nędza historycyzmu*, PWN, Warszawa 1999.

popularniejszych koncepcji tego rodzaju należały ewolucjonistyczne teorie rozwoju społeczeństwa. Kluczowym celem poznawczym tych teorii było znalezienie uniwersalnego prawa ewolucji społeczeństwa ludzkiego. Dążąc do realizacji powyższego celu, socjologowie sądzili, że zapewnią swej koncepcji status poznawczy identyczny z wzorcową teorią przyrodniczą, jaką była, w ich mniemaniu, teoria ewolucji.

Zdaniem Poppera, przekonanie socjologów, że teoria ewolucji jest wzorcową teorią przyrodniczą, nie było zasadne; było raczej rezultatem konfliktu pomiędzy niewątpliwie ciekawą i doniosłą hipotezą Darwina o pochodzeniu różnorodności gatunków a stanowiskiem kreacjonistycznym.

Popper nie kwestionuje przy tym licznych zalet darwinizmu. Przyznaje, że teoria ewolucji wyjaśnia mnóstwo obserwacji biologicznych i paleontologicznych, tłumaczy np. liczne podobieństwa występujące pomiędzy przedstawicielami różnych gatunków poprzez odwoływanie się do ich wspólnego pochodzenia. Utrzymuje jednak, że w wyjaśnieniach zjawisk biologowie posługują się zarówno twierdzeniami teorii ewolucji, jak i uniwersalnymi prawami dziedziczności, doboru i mutacji. Socjologowie natomiast błędnie sądzą, że moc eksplanacyjna biologii wynika w dużej mierze z faktu, iż biologowie zdołali odkryć uniwersalne prawo ewolucji. Z tego względu, poszukują uniwersalnego prawa rozwoju społecznego, podobnego do prawa ewolucji. Tymczasem — zwraca uwagę Popper — wyobrażenie socjologów o prawie ewolucji jest najwyraźniej błędne. Tzw. prawo ewolucji nie ma charakteru uniwersalnego, gdyż jest jednostkowym twierdzeniem historycznym o pochodzeniu gatunków roślin i zwierząt na Ziemi. W konsekwencji moc eksplanacyjna darwinizmu związana jest nie tyle z prawem ewolucji, co z uniwersalnymi prawami dziedziczenia.

Swój pogląd, że „prawo ewolucji" w sensie „prawa niezmiennego porządku" rządzącego procesem ewolucji nie może być przedmiotem badań naukowych, Popper przedstawia następująco. Proces ewolucji składa się z wielu zdarzeń przebiegających zgodnie z najrozmaitszymi prawami przyczynowymi fizyki, chemii, dziedziczenia, doboru naturalnego, itp. Natomiast prawo ewolucji rozumiane jako „syntetyczny" opis złożonego procesu ewolucji nie może być uniwersalnym prawem naukowym, lecz tylko jednostkowym zdaniem historycznym opisującym unikatowy proces.

Pisze on:

> Jeśli wiatr potrząśnie drzewem i newtonowskie jabłko spadnie na ziemię, nikt nie będzie przeczył, że zdarzenia te można opisać w kategoriach praw przyczynowych. Nie istnieje jednak ani żadne pojedyncze prawo, takie jak prawo ciężkości, ani nawet żaden określony zbiór praw, które wyznaczałyby rzeczywiste i konkretne następstwo przyczynowo powiązanych zdarzeń; oprócz ciężkości należy uwzględnić prawa objaśniające ciśnienie wiatru; szarpnięcie gałęzi; napięcie w łodyżce jabłka; nadwerężenie łodyżki na skutek wstrząsu; po tym wszystkim następują procesy chemiczne będące rezultatem owego nadwyrężenia itd. Opisywanie lub objaśnianie konkretnego ciągu czy następstwa zdarzeń (poza takimi przypadkami jak ruch wahadła czy

system słoneczny) za pomocą jednego prawa albo określonego zbioru praw jest po prostu błędem. Ani prawa następstwa, ani prawa ewolucji po prostu nie istnieją.[3].

Zaprzeczając istnieniu uniwersalnego prawa ewolucji, Popper przyznaje jednak, że w wielu unikatowych procesach występują różnego rodzaju trendy, a hipotezy o ich występowaniu w jakimś okresie są przydatnym narzędziem badawczym. Posługiwanie się tym narzędziem wymaga od badaczy świadomości, że hipotezy o trendach nie są uniwersalnymi prawami, lecz zdaniami egzystencjalnymi charakteryzującymi zaobserwowane tendencje przebiegu procesu w danym miejscu i czasie. Hipotezy takie jednak posiadają niewielką wartość prognostyczną, albowiem do dokonania wiarygodnych prognoz potrzebna jest znajomość uniwersalnych praw.

Warto w tym miejscu podkreślić, że w przedstawionej argumentacji egzystencjalny charakter prawa ewolucji nie wiąże się z unikatowością procesu przemian istot żywych. Z logicznego bowiem punktu widzenia, unikatowość procesu nie stanowi przeszkody w znalezieniu ogólnego prawa charakteryzującego ten proces. Zdaniem Poppera, unikatowość procesu ewolucji uniemożliwia natomiast wszechstronne sprawdzenie sformułowanego prawa. Oznacza to, że nawet gdyby w oparciu o jednostkowy proces ewolucji istot żywych zostało sformułowane ogólne prawo ewolucji, to nie mogłoby ono zostać poddane wszechstronnemu sprawdzeniu. Z tego powodu Popper proponuje, aby traktować prawo ewolucji jako zdanie egzystencjalne, gdyż nawet jeśli jest ono prawem ogólnym, to nie można go sprawdzić.

Zgodnie z zasadami krytycznego racjonalizmu Popper formułuje dwa argumenty, które mogłyby podważyć zasadność tezy o niewielkiej mocy prognostycznej darwinizmu.

(1) Można kwestionować założenie o unikatowym charakterze procesu ewolucji.

(2) Można dowodzić, wbrew przyjętej tezie o egzystencjalnym charakterze prawa ewolucji, że poszukiwania ogólnych twierdzeń o tendencjach, cyklach czy kierunkach przemian form życia, pomimo ich faktycznej unikatowości, są zasadnym przedsięwzięciem poznawczym.

W przekonaniu Poppera, spór wokół unikatowości procesu ewolucji nie poddaje się racjonalnemu rozstrzygnięciu. Z jednej strony, nie dysponujemy do tej pory wiarygodnymi świadectwami, które wskazywałby na istnienie procesu ewolucji życia poza Ziemią. Z drugiej natomiast, argumentacja na rzecz unikatowości procesu ewolucji wymagałaby wykazania, że nie istnieją w innych rejonach Wszechświata przekształcenia form życia analogiczne do przemian zachodzących na Ziemi.

Drugi kontrargument zawiera myśl, z którą Popper się zgadza. Przyznaje, że poszukiwanie okresowości w różnego rodzaju unikatowych procesach odgrywa istotną rolę poznawczą nie tylko w biologii, lecz także w socjologii i ekonomii. Zwraca jednak uwagę, że same prawa charakteryzujące cykliczność występowania zjawisk nie wystarczają do dokonywania wiarygodnych predykcji przyszłych zdarzeń. Każda tego rodzaju prognoza dodatkowo wymaga przyjęcia założenia o istotnym podobień-

[3] Tamże, s. 118.

stwie warunków występowania poszczególnych faz cyklu. Sformułowanie tych warunków dla unikatowych procesów napotyka istotne trudności, gdyż zdarzeniom pojawiającym się w unikatowym procesie towarzyszą odmienne okoliczności. Unikatowy charakter procesu ewolucji wprawdzie nie wyklucza dostrzeżenia podobieństw pomiędzy różnymi okolicznościami wystąpienia cyklu, jednakże uniemożliwia, co wydaje się ważniejsze, sprawdzenie zasadności twierdzeń o wystąpieniu warunków początkowych nowego cyklu. A bez ich określenia prawa cykliczności nie mogą pełnić prognostycznej roli. Zamiast prognoz i wyjaśnień zjawisk prawa cykli o niedostatecznie sprecyzowanych warunkach początkowych pozwalają badaczom dostrzec wiele przykładów, które nieodmiennie potwierdzają hipotezy cyklicznego przebiegu zjawiska ewolucji. Tego rodzaju właściwość hipotezy cykliczności ewolucji życia jest dla Poppera wskaźnikiem, że warunki początkowe tego prawa zostały określone na tyle nieprecyzyjnie, iż nie sposób tej hipotezy uznać za prawo uniwersalne.

Krytyczna analiza własnej koncepcji statusu poznawczego darwinizmu utwierdziła Poppera w przekonaniu, że rozróżnienie między zdaniami egzystencjalnymi opisującymi trendy a prawami uniwersalnymi jest kluczowe dla zrozumienia zarówno niewielkiej mocy prognostycznej teorii ewolucji, jak i popularności doktryn ewolucjonistycznych i historycystycznych w naukach społecznych. Popularność tych doktryn zasadza się na błędnym przekonaniu, że Darwinowska teoria doboru naturalnego posiada ten sam status poznawczy, co Newtonowska teoria grawitacji. Przekonanie to jest błędne, albowiem teoria Darwina, w przeciwieństwie do teorii Newtona, nie zaproponowała żadnych uniwersalnych praw. Myśl tę Popper powtórzy dwadzieścia lat później w eseju „Ewolucja i drzewo wiedzy":[4] „Nie ma Darwinowskich praw ewolucji. To Herbert Spencer starał się sformułować uniwersalne prawa ewolucji — prawa «dyferencjacji» i «integracji»".

Analogicznie błędnym przekonaniem kierują się scjentystycznie zorientowani socjologowie, którzy dążą do upodobnienia socjologii do nauk przyrodniczych. Mylą oni egzystencjalne twierdzenia o trendach z prawami ogólnymi. W następstwie utożsamienia nie zauważają, iż trwałość trendów zależy od stabilności ich warunków początkowych. Nie dostrzegają, że stabilność warunków początkowych również może podlegać jakiemuś trendowi. Mówiąc krótko, błąd uznawania egzystencjalnego zdania o wystąpieniu trendu za uniwersalne prawo tkwi u podstaw wysiłków socjologów do poszukiwania „prawa" ewolucji społeczeństw. Na tym błędzie opierają nadzieję, że odkrycie takiego prawa pozwoli przewidzieć przyszły rozwój społeczeństw.

2. NIEUSTANNE POSZUKIWANIA

W późniejszym okresie twórczości przedstawione rozważania nad statusem poznawczym teorii ewolucji Popper określił mianem „zdawkowych".[5] Natomiast o swo-

[4] K. Popper, *Wiedza obiektywna*, PWN, Warszawa 1992, s. 339.

[5] K. Popper, *Nieustanne poszukiwania*, Znak, Kraków 1997, s. 235.

jej krytyce filozofii ewolucjonistycznych stwierdził,[6] że rumieni się ze wstydu na jej wspomnienie. Okazało się bowiem, że problemy, z którymi borykały się filozofie ewolucjonistyczne, stały się problemami jego filozofii poznania. Stało się tak m.in. za sprawą zainteresowania się filozoficznym znaczeniem koncepcji rozwijanych przez biologów. W. W. Bartley III w pracy „Przesłanki teoretyczne w badaniach nad poznawczym statusem biologii"[7] wspomina, jak wielkim zaskoczeniem dla uczestników seminarium prowadzonego przez Poppera było jego wystąpienie 15 listopada 1960 roku. Po raz pierwszy Popper publicznie przedstawił biologiczną argumentację na rzecz koncepcji trzech światów. Od tego momentu filozoficzne problemy biologii wkraczają w krąg filozoficznych zainteresowań Poppera w sposób coraz bardziej znaczący. W przekonaniu Bartleya, rozwijane przez Poppera z wielkim rozmachem idee dotyczące biologii pozwoliły mu uogólnić i zunifikować całą swą filozofię. Ważne miejsce w rozważaniach Poppera zajęła „pogłębiona" refleksja nad poznawczym statusem darwinizmu. Warto zatem prześledzić jej zasadnicze argumenty.

W eseju „O chmurach i zegarach"[8] Popper przyznaje, że w analizach zawartych w *Nędzy historycyzmu* przeplatały się dwa, niedostatecznie rozróżnione problemy: problem filozofii ewolucjonistycznych i problem teorii ewolucji. Przypomnę, że problem filozofii ewolucjonistycznych autor traktował jako pseudoproblem, który wyrastał z jednej strony ze scjentystycznych zapędów socjologów, a z drugiej strony z błędnego traktowania darwinizmu jako wzorcowej teorii przyrodniczej. Natomiast problem teorii ewolucji polegał, w jego przekonaniu, na ukazaniu niewielkiej mocy eksplanacyjnej darwinizmu. Zaproponowane wówczas wyjaśnienie tego problemu (źródłem niewielkiej mocy wyjaśniającej jest egzystencjalny charakter hipotezy ewolucyjnej) najwyraźniej już go nie zadowalało. W związku z tym poszukuje on nowej pogłębionej odpowiedzi na pytanie o niewielką moc prognostyczną darwinizmu. Znalezienie jej umożliwi również dostrzeżenie realnych problemów rozwiązywanych przez filozofie ewolucjonistyczne.

Zdaniem Poppera, teoria ewolucji w wersji określanej mianem neodarwinizmu, składa się zasadniczo z następujących twierdzeń.

1. Rozmaitość życia na Ziemi wywodzi się z bardzo niewielkiej liczby prostych form życia, a być może z pojedynczego organizmu.

2. Organizmy potomków są w miarę wiernym odzwierciedleniem organizmów rodziców.

3. W organizmach potomków pojawiają się „niewielkie" mutacje. Te „przypadkowe" i dziedziczne niewielkie zmiany odgrywają najistotniejszą rolę w procesie ewolucji.

---

[6] Por. *Wiedza obiektywna*, s. 306.

[7] *Poznańskie studia z filozofii humanistyki*, t. 1(14). Tekst jest tłumaczeniem pracy „Philosophy of Biology versus Philosophy of Physics", [w:] G. Radnitzky, W. W. Bartley III (eds.), Evolutionary Epistemology, Theory of Rationality and the Sociology of Knowledge, La Salle 1987, s. 7-45.

[8] *Wiedza obiektywna*.

4. Mutacje wraz z całym wyposażeniem dziedzicznym podlegają licznym mechanizmom kontrolnym, które dokonują ich selekcji. Z reguły mechanizmy kontrolne preferują „niewielkie" mutacje, natomiast eliminują „znaczące" zmiany w wyposażeniu biologicznym organizmu. Wprawdzie pojawianie się mutacji poprzedza, z oczywistych względów, mechanizmy ich selekcji, tym niemniej zakres zmienności organizmu, np. częstość czy rodzaj mutacji, może być kontrolowany przez mechanizmy selekcji naturalnej. Z punktu widzenia teorii genetycznej pojawianie się mutacji może być poddane genetycznej kontroli, która sama jest wysoce złożonym rezultatem procesu selekcji.

Popper podtrzymuje swoją wcześniejszą diagnozę sytuacji poznawczej teorii ewolucji. W dalszym ciągu uważa, że darwinizm nie jest sprawdzalną teorią w tym sensie, w jakim sprawdzalne są wzorcowe teorie przyrodnicze. Istotną cechą wzorcowych teorii przyrodniczych jest bowiem ich zdolność do przewidywania zdarzeń. Tymczasem teoria ewolucji nie potrafi przewidzieć procesów kształtowania się różnorodnych form życia. Na przykład, w oparciu o teorię ewolucji nie jesteśmy w stanie przewidzieć, czy w przyszłości w danej populacji wystąpi proces różnicowania się, czy też tego rodzaju procesy nie będą miały miejsca. Popper zwraca uwagę, że mimo niskiej mocy predykcyjnej teoria ewolucji posiada olbrzymią moc wyjaśniającą. Jest ona w stanie równie dobrze wyjaśnić zarówno wystąpienie w jakiejś populacji różnicowanie się form, jak i niepojawienie się takiego procesu. Tę zdolność do wyjaśniania zdarzeń wykluczających się wzajemnie darwinizm — w przekonaniu Poppera — zawdzięcza specyficznie sformułowanym hipotezom, wśród których kluczową rolę odgrywa zasada doboru naturalnego. To właśnie za pomocą tej zasady biologowie wyjaśniają wszelkie zjawiska i procesy składające się na proces ewolucji.

Tłumaczenia te jednak nie spełniają warunków, które charakteryzują poprawne wyjaśnienia formułowane w naukach przyrodniczych. O tym, że biologowie inaczej niż fizycy wyjaśniają zjawiska, świadczy także zróżnicowanie mocy predykcyjnej i wyjaśniającej teorii ewolucji. Tymczasem zgodnie z teorią poprawnego wyjaśnienia przyczynowego różnica pomiędzy wyjaśnianiem i przewidywaniem zdarzenia ma charakter jedynie pragmatyczny. Mówiąc krótko, zbiór praw i zdań opisujących warunki początkowe może być bądź *eksplanansem*, jeśli wyjaśniane zdarzenie jest znane badaczowi, bądź można uznać za przesłanki predykcji zdarzenia, w sytuacji gdy badacz nie wie, czy ono wystąpiło.

Popper wskazuje na dwa powody, dla których tłumaczenia darwinizmu trudno uznać za poprawne wyjaśnienia przyrodnicze. Pierwszy wiąże się ze sposobem, w jaki sformułowane są hipotezy teorii ewolucji. W przeciwieństwie do praw wzorcowych teorii przyrodniczych, hipotezy te nie zakazują wystąpienia niemal żadnego zdarzenia. Tym samym nie podlegają one procedurze falsyfikacji. Oznacza to, że w oparciu o zdarzenia składające się na proces ewolucji nie można w ogóle podać w wątpliwość prawdziwości hipotez darwinizmu. Natomiast wszelkie zjawiska, które wystąpiły w trakcie ewolucji, potwierdzają hipotezy darwinizmu. I tak przykładowo, jeśli w jakimś miejscu na Ziemi wystąpi olbrzymia różnorodność form życia, to wyja-

śniona ona zostanie jako wynik procesu selekcji tych form. Jeśli natomiast w tym samym miejscu różnorodność form życia nie wystąpi, to fakt ten zostanie wytłumaczony również procesem selekcji.

Drugi powód, który odróżnia — zdaniem Poppera — tłumaczenia darwinowskie od wyjaśnień formułowanych na gruncie teorii fizycznych, wiąże się z kluczowym dla darwinizmu pojęciem „najlepszego dostosowania populacji do środowiska". Popper zwraca uwagę, że na gruncie teorii ewolucji pojęcie to jest określane w kategoriach przetrwania populacji. W następstwie tego hipoteza najwyraźniej traktowana przez biologów jako zdanie empiryczne „ci, którzy przetrwali, są najlepiej dostosowani" nie bardzo różni się od tautologii „ci, którzy przetrwali, są tymi którzy przetrwali".[9] Tak więc, zdaniem Poppera, wiele hipotez teorii ewolucji nie poddaje się falsyfikacji oraz niektóre z kluczowych jej twierdzeń okazują się „tautologiami, lub niemal tautologiami".[10]

Jak wiadomo, niefalsyfikowalne systemy poznawcze Popper określał mianem koncepcji metafizycznych. Zwracał przy tym uwagę, że koncepcje te cechują się większą, w stosunku do przyrodoznawstwa, odpornością na krytykę, co z kolei zmniejsza szansę na ich modyfikację. Zatem posługiwanie się w badaniach koncepcjami metafizycznymi zwiększa zagrożenie zahamowania postępu wiedzy. W opinii Poppera, zagrożenie takie gwałtownie wzrosłoby z chwilą zdominowania poznania przez systemy metafizyczne, zawierające twierdzenia wszechpotwierdzalne. Tego rodzaju systemy cechują się szczególną własnością wyjaśniania wszelkich możliwych zdarzeń, co *nota bene* w opinii ich zwolenników często jest dowodem ich szczególnej wartości poznawczej. Tymczasem, potwierdzalność jakichś koncepcji przez wszelkie, również przeciwstawne, zdarzenia stanowi, w przekonaniu Poppera, o szczególnej ich słabości, albowiem nie sposób poddać ich empirycznemu sprawdzeniu. Dodatkową przeszkodą jest nastawienie zwolenników wszechpotwierdzalnych systemów, którzy zamiast skupić się na poszukiwaniu słabych stron tych systemów — starają się ich wady ukryć poprzez stosowanie różnego rodzaju wybiegów werbalnych. W rezultacie problemy, które wszechpotwierdzalne koncepcje starają się rozwiązać, przesłonięte zostają kwestiami retorycznymi.

Popper wielokrotnie argumentuje, że neodarwinowska teoria ewolucji, która bez wątpienia odgrywa w biologii kluczową rolę, przypomina, pod względem metodologicznej struktury raczej koncepcje metafizyczne aniżeli sprawdzalne teorie przyrodnicze. Z tego względu, jego zdaniem, rola darwinizmu w biologii różni się od funkcji poznawczych, jakie pełnią w nauce wzorcowe teorie przyrodnicze.

Twierdzenie, że teoria ewolucji nie jest teorią przyrodniczą, lecz metafizycznym programem badawczym,[11] stało się przedmiotem licznych kontrowersji.[12] Najwyraź-

---

[9] Por. *Wiedza obiektywna* s. 306.

[10] Twierdzenie to jest przedmiotem bardzo licznych kontrowersji. Por. A. Łomnicki, „Teoretyczne podstawy socjobiologii", *Znak* 428, s. 43-52.

[11] Por. *Nieustanne poszukiwania*, s. 235.

niej, polemiki ze stanowiskiem Poppera uwikłane również były w pozytywistyczne rozumienie roli metafizyki w poznaniu. Być może do pewnego stopnia wpływ na takie rozumienie metafizyki miał fakt, iż Popper uważany był błędnie za zwolennika pozytywizmu. Niewykluczone, że pod wpływem tych najwyraźniej mylnych sugestii obrońcy naukowego charakteru teorii ewolucji kojarzyli metafizykę z konstruktem pozbawionym całkowicie sensu. W konsekwencji biologowie obawiali się, że Popper odmawia darwinizmowi jakiejkolwiek wartości poznawczej.

Wydaje się, że do wzrostu obaw przyczyniła się także wybiórcza lektura argumentacji Poppera. Zwracano mianowicie uwagę na te fragmenty, w których Popper tłumaczył niską moc predykcyjną darwinizmu podobieństwem do koncepcji metafizycznych. Natomiast przeoczono te wątki, w których Popper podkreślał doniosłą rolę, jaką darwinizm pełni we współczesnej biologii. Oto np. po wypowiedzi, że darwinizm jest tak słabą teorią, że nie poddaje się sprawdzaniu, Popper stwierdza:

> Mimo to teoria ta jest bezcenna. Nie potrafię zrozumieć, jak możliwy byłby tak znaczny wzrost naszej wiedzy, jaki nastąpił po Darwinie, gdyby nie jego teoria. Starając się wyjaśnić eksperymenty z bakteriami, które na przykład przystosowały się do penicyliny, uświadamiamy sobie, w jak wielkiej mierze pomaga nam w tym teoria doboru naturalnego. Jakkolwiek teoria ta jest metafizyczna, rzuca sporo światła na bardzo konkretne i bardzo praktyczne badania. Pozwala nam racjonalnie badać przystosowanie do nowego środowiska (na przykład do środowiska nasyconego penicyliną): sugeruje istnienie mechanizmu adaptacji i pozwala nam nawet badać szczegóły tego mechanizmu podczas jego funkcjonowania. Jest to jedyna — jak do tej pory — teoria, która na to pozwala.[13]

Wybiórcza lektura argumentacji Poppera doprowadziła do takiego uproszczenia jego refleksji nad statusem poznawczym darwinizmu, że stała się ona nieciekawa. Wedle tej uproszczonej wersji, kluczową rolę w teorii ewolucji odgrywa tautologiczna zasada doboru naturalnego. Przykładowo, z tak uproszczonym rozumieniem statusu poznawczego darwinizmu polemizuje M. Ruse.[14] Wykazuje, że Popper myli się uznając zasadę doboru za tautologię, albowiem wynikają z niej empiryczne konsekwencje, które z twierdzenia tautologicznego wynikać nie mogą. W polemice M. Ruse nie zwrócił uwagi, że w licznych wypowiedziach Popper podkreślał, że „tautologiczna, lub niemal tautologiczna" zasada doboru naturalnego pozwala „racjonalnie analizować mechanizmy przystosowujące populację do środowiska". Nie sposób przypisać Popperowi poglądu, iż analizy mechanizmów adaptacji dokonać można za pomocą twierdzenia tautologicznego. Co więcej, oponenci Poppera nie zwrócili uwagi, że nie zadowalało go stwierdzenie, że teoria ewolucji jest po prostu jedną z wielu metafizycznych spekulacji dotyczących różnorodności form życia. Pomijali jego wy-

---

[12] Por. K. Jodkowski, *Metodologiczne aspekty kontrowersji ewolucjonizm – kreacjonizm* , Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie–Skłodowskiej, Lublin, 1998, s. 230 przypis. 680.

[13] Por. *Nieustanne poszukiwania*, s. 240.

[14] M. Ruse, *The Philosophy of Biology*, Hutchinson University Library, London 1973.

powiedzi, że teoria ewolucji jest jedyną, jak do tej pory, teorią pozwalająca skutecznie analizować mechanizmy adaptacji najprzeróżniejszych populacji.

Krytykom stanowiska Poppera umykają również z pola widzenia uwagi, jakie poczynił on o teorii ewolucji w *Nędzy historycyzmu*. Podkreślał, że teoria ewolucji jest nauką historyczną, albowiem jednym z wielkich osiągnięć Darwina było wprowadzenie do przyrodoznawstwa pojęcia historyczności. Darwinizm jako nauka historyczna posiada metodologiczną strukturę różną od wzorcowych nauk przyrodniczych. Jednym słowem, upraszczanie argumentacji i pomijanie wskazanych wątków przekształca koncepcję Poppera w stanowisko niegodne uwagi. A tymczasem podstawowe idee jego metanaukowych koncepcji są bliskie opiniom niektórych biologów, np. pokrywają się z opinią wyrażoną przez współczesnego wybitnego ewolucjonistę E. Mayra.

> W przeciwieństwie do chemii czy fizyki biologia ewolucyjna jest nauką historyczną — ewolucjonista stara się wyjaśnić zdarzenia i procesy z przeszłości. Prawa i doświadczenia to niewłaściwe metody objaśniania tego typu zjawisk. Nie korzysta się więc z nich, lecz tworzy opowieść historyczną, opartą na hipotetycznej rekonstrukcji konkretnego scenariusza, który doprowadził do wyjaśnianych zdarzeń. Na przykład, aby wytłumaczyć nagłe wymarcie dinozaurów pod koniec okresu kredowego, zaproponowano trzy różne teorie: niszczącej epidemii, katastrofalnej zmiany klimatu i upadku planetoidy (hipoteza Alvarezów). Dwie pierwsze z czasem odrzucono ze względu na przemawiające przeciw nim dowody. Wszystkie znane fakty pasują natomiast do trzeciej i ta jest dziś powszechnie przyjmowana. Badanie scenariuszy historycznych oznacza, że obecnie zanika przepaść pomiędzy naukami przyrodniczymi a humanistycznymi, która tak martwiła fizyka C. P. Snowa — pomost między nimi to właśnie biologia ewolucyjna dzięki jej metodologii i uwzględnieniu czasu jako czynnika umożliwiającego zachodzenie zmian.[15]

Podobne idee przyświecały również Popperowi. Przedstawiał je konsekwentnie od lat czterdziestych XX wieku. Mając na myśli, z jednej strony, historyczność darwinizmu, a z drugiej — jego skuteczność w racjonalnej analizie mechanizmów adaptacji pisał:

> Doszedłem do wniosku, że darwinizm nie jest sprawdzalną teorią naukową, lecz metafizycznym programem badawczym — możliwą strukturą pojęciową dla sprawdzalnych teorii naukowych. To jednak nie wszystko: uważam również, że darwinizm jest zastosowaniem tego, co nazywam logiką sytuacyjną"[16].

3. LOGIKA SYTUACJI

Po raz pierwszy Popper posługuje się terminem „logika sytuacji" w *Nędzy historycyzmu*. Po przedstawieniu argumentów krytycznych przeciwko koncepcjom historycystycznym, w tym również przeciwko filozofiom ewolucjonistycznym, które uznaje za naturalistyczne wersje historycyzmu, Popper zauważa, że koncepcje te,

---

[15] E. Mayr, „Wpływ Darwina na myśl współczesną", *Świat Nauki*, wrzesień 2000, s. 59-63.

[16] *Nieustanne poszukiwania*, s. 235.

pomimo wskazanych wcześniej przez niego wad, zawierają również ziarno prawdy. Zwolennicy tych koncepcji, za pomocą historycystycznych idei „ducha czasu", „stylu epoki" czy „okresów dziejowych" starają się uchwycić „nieubłagane tendencje historyczne", „ruchy, wzbierające jak potop i zniewalające umysły, które raczej unoszą jednostki, niż są przez nie kierowane".[17] Słowem, Popper uznaje historycyzm za reakcję na naiwną metodę interpretowania historii, w której motywy tyranów i wybitnych postaci odgrywały kluczową rolę w rozumieniu zdarzeń. Wprawdzie proponowane przez historycystów interpretacje zdarzeń historycznych budzą u niego zasadnicze zastrzeżenia, tym niemniej wskazują potrzebę wypracowania takiej koncepcji analizy procesów historycznych, która chwytałaby intuicje, jakimi kierowali się wybitni historycy, starający się opisać „żelazną logikę" badanych procesów. W poszukiwaniu tej „żelaznej logiki" zdarzeń historycy nie posługują się prawami uniwersalnymi, lecz kierują się przyjętym z góry, selektywnym punktem widzenia, który nie będąc teorią pełni w pewnym sensie jej rolę. Selektywne punkty widzenia w zasadzie są niesprawdzalne, a zatem „ich pozorne potwierdzenia są bezwartościowe, choćby były liczne jak gwiazdy na niebie".[18] Poszukiwanie logiki sytuacji „ukrytej" w toczących się procesach wymaga przyjęcia jakiegoś punktu widzenia, który należy wyraźnie sformułować. Przy jego akceptacji *„należy pamiętać, że jest on jednym z wielu możliwych i że jeśli uzyskałby rangę teorii, nie może być sprawdzalny"*.[19]

Koncepcję logiki sytuacji Popper rozwija w dwóch artykułach: „O teorii umysłu obiektywnego"[20] i „Modele, narzędzia i prawda"[21]. Z punktu widzenia interesującego nas obecnie zagadnienia istotna jest druga z wymienionych prac. Zawiera ona bardziej szczegółową charakterystykę logiki sytuacji (ze względu na nieporozumienia, jakie pojawiły się w następstwie użycia terminu „logika" w nazwie procedury wyjaśniającej zjawiska historyczne, Popper posługiwał się również terminami „analiza sytuacyjna" i „rozumienie"). Popper uznaje logikę sytuacji za procedurę wyjaśniającą, stosowaną w tych naukach, które nie formułują praw uniwersalnych na tyle silnych, aby z ich pomocą dokonywać predykcji jednostkowych zdarzeń. Brak praw uniwersalnych zmusza uczonych do posługiwania się koncepcjami mającymi postać mitów, metafor czy modeli w celu formułowania wyjaśnień badanych zjawisk. Najogólniej mówiąc, poznawczym celem analizy sytuacyjnej jakiegoś zjawiska jest taka rekonstrukcja jego sytuacji problemowej, aby badane zjawisko okazało się zgodne z odtworzoną sytuacją problemową. Rekonstrukcja sytuacji problemowej jakiegoś zjawiska obejmuje odtworzenie wszelkich elementów, które wydają się istotne z punktu widzenia przyjętej „selektywnej" i na ogół niesprawdzalnej koncepcji. W przypadku analizy problemowej zachowań ludzkich, czy ogólniej — typowych zdarzeń i proce-

[17] *Nędza historycyzmu*, s. 145.

[18] Tamże, s. 148.

[19] Tamże, s. 149.

[20] *Wiedza obiektywna*, s. 207-250.

[21] K. Popper, *Mit schematu pojęciowego. W obronie nauki i racjonalności*, KiW, Warszawa 1997, s. 173-206.

sów społecznych, na sytuacje problemową składają się w pierwszym rzędzie różnego rodzaju abstrakcyjne treści koncepcji, przekonań, przepisów i argumentacji wraz z materialnymi obiektami i procesami psychicznymi. Rekonstrukcja sytuacji problemowej w szeroko rozumianych naukach społecznych jest niezbędna do wyjaśnienia badanego zachowania. Kluczową rolę w logice sytuacji pełni — zdaniem Poppera — zasada racjonalności. W myśl tej zasady podmioty zachowują się adekwatnie do sytuacji lub zgodnie z sytuacją, w której się znalazły. Popper podkreśla z naciskiem, że zasada racjonalności, chociaż jest twierdzeniem niemal pustym poznawczo i ewidentnie fałszywym, to jednak pełni kluczową rolę w procesie rozumienia zachowań. Zasada ta nie stwierdza, że osobnicy zachowują się na ogół racjonalnie, orzeka jedynie, iż zachowania osobnicze są środkami do rozwiązania jakiegoś problemu. Identyfikacja tego problemu wraz z jego otoczeniem poznawczym jest celem dokonywanej rekonstrukcji sytuacji problemowej danego zachowania. Z metodologicznego punktu widzenia, rola zasady racjonalności sprowadza się do zalecenia rekonstruowania sytuacji problemowej w taki sposób, aby była ona adekwatna do rozumianego zachowania. Stosując się do tego zalecenia, badacz rekonstruuje sytuację problemową badanego zachowania lub zdarzenia, aby ujawnić „żelazną logikę sytuacji". Tym samym niesprawdzalne koncepcje w połączeniu z niemal tautologiczną zasadą racjonalności przyczyniają się do ujawniania modeli konkretnych sytuacji problemowych dla badanych zachowań.[22]

Modele takie mogą być również stosowane do tłumaczenia zachowań, które uchodzą za irracjonalne. Na przykład, niesprawdzalna Freudowska teoria pochodzenia nerwic wraz z zasadą racjonalności pozwala psychoanalitykowi zrekonstruować sytuację problemową konkretnego nerwicowego zachowania jakiejś osoby w taki sposób, że okaże się ono środkiem do rozwiązania problemu, który pojawił się w pewnym okresie jej życia (psychoanaliza wskazuje na dzieciństwo). W wyniku tak przeprowadzonej analizy sytuacyjnej, pierwotnie całkowicie niezrozumiałe zachowanie nerwicowe stanie się w świetle wiedzy o zrekonstruowanej sytuacji problemowej równie rozsądne, jak postępowanie osoby, która uskakuje przed nadjeżdżającym samochodem. Rekonstruowane sytuacje problemowe zachowań lub procesów mogą być omawiane i krytykowane, w przeciwieństwie do metafizycznych koncepcji i zasady racjonalności, które odegrały kluczową rolę w ich rekonstrukcji. Niekiedy nawet można wykazać, że zrekonstruowane sytuacje są nieadekwatne do analizowanego zachowania, w oparciu np. o zapisy historyczne czy wspomnienia. Popper zwraca uwagę, że krytyka sytuacji problemowych odwołująca się do argumentów zawierających wiedzę o stwierdzonych faktach nie jest ani łatwa, ani częsta. Również ocena trafności rekonstrukcji sytuacji problemowej obarczona jest dużym ryzykiem. Gdy osoba

---

[22] Przykład analizy sytuacyjnej podaje Popper w *Wiedzy obiektywnej* [PWN, Warszawa 1992] w eseju „O teorii obiektywnego umysłu". Przykład ten zaczerpnięty jest z historii nauki i dotyczy zachowania poznawczego Galileusza. Mówiąc ściślej, dotyczy on sposobu, w jaki Galileusz formułuje teorię przypływów.

analizująca cudze zachowanie dochodzi do wniosku, że nie jest ono adekwatne do zrekonstruowanej sytuacji problemowej, należy rozstrzygnąć, czy wspomniana nieadekwatność jest pochodną nieuchronnych uproszczeń związanych z posługiwaniem się w rekonstrukcji sytuacji modelami i metaforami, czy też jest ona następstwem pominięcia istotnego elementu sytuacji problemowej, błędnego wyboru „selekcjonującej" koncepcji metafizycznej lub wreszcie idealizacyjnej natury zastosowanej w analizie zasady racjonalności. Nie sposób sformułować jakichkolwiek trwałych zasad czy reguł pomocnych w rozwiązywaniu wspomnianego dylematu, tym niemniej w oczach Poppera godną zalecenia jest metodologiczna reguła, aby w przypadku nieadekwatności sytuacji problemowej do badanego zachowania nie rezygnować z posługiwania się zasadą racjonalności. W uzasadnieniu jej stosowania Popper podkreśla, że z poznawczego punktu widzenia znajomość sytuacji problemowych procesów czy zachowań jest znacznie bardziej pouczająca i interesująca niż dociekania nad trafnością przyjętych metafizycznych koncepcji i zasady racjonalności w rekonstrukcji sytuacji problemowych. Zachowując zasadę racjonalności i kwestionując sposób rekonstrukcji sytuacji problemowych mamy szansę dowiedzieć się znacznie więcej o rzeczywistości niż wtedy, gdy odrzucimy zasadę racjonalności jako wadliwe narzędzie analizy sytuacyjnej.

4. ROLA LOGIKI SYTUACJI W TEORII EWOLUCJI

Po przedstawieniu Popperowskiej koncepcji logiki sytuacji pora wrócić do zagadnienia statusu poznawczego teorii ewolucji. Wydaje się, że pomiędzy proponowanymi przez darwinizm tłumaczeniami zdarzeń składających się na proces ewolucji a analizą sytuacyjną zachowań ludzkich i procesów społecznych zachodzi daleko posunięta analogia. Zarówno w jednym, jak i w drugim przypadku w tłumaczeniach na ogół nie odwołujemy się do praw, ale korzystamy z twierdzeń niepoddających się sprawdzeniu empirycznemu oraz z zasad niemal tautologicznych. W analizach sytuacyjnych przeprowadzanych w humanistyce odwołujemy się do różnego rodzaju koncepcji metafizycznych lub modeli (zwłaszcza w socjologii i ekonomii) oraz do zasady racjonalności w celu rekonstrukcji sytuacji badanego problemu. Kluczową rolę w tej rekonstrukcji odgrywa zasada racjonalności. Pomaga ona humaniście w selekcjonowaniu wiedzy o badanym problemie w celu sformułowania spójnej narracji wyjaśniającej, która ukaże, że np. badane zachowanie jest równie odpowiednie do zrekonstruowanej sytuacji, jak uskoczenie przed nadjeżdżającym samochodem.

Natomiast w logice sytuacyjnej przypadków rozważanych na gruncie teorii ewolucji — zdaniem Poppera — korzystamy z całej naszej wiedzy przyrodniczej o wszystkich potencjalnych składnikach, które mogłyby odegrać jakąś rolę w analizowanym procesie. Wiedzę tę dobieramy i poddajemy selekcji, kierując się m.in. niesprawdzalnymi twierdzeniami teorii ewolucji, a w szczególności posługujemy się zasadą doboru naturalnego. To właśnie ta zasada odgrywa kluczową rolę w utworzeniu

spójnej narracji wyjaśniającej badane zjawisko. Wymienia ona i charakteryzuje te domniemane czynniki, które mogły mieć wpływ na przetrwanie lub wyginiecie danej populacji. Rola zasady doboru naturalnego w dużej mierze przypomina raczej funkcję zasady racjonalności w narracjach historycznych niż rolę, jaką pełnią prawa fizyki w wyjaśnieniach przyczynowych. Zdaniem Poppera, również rola teorii ewolucji w wyjaśnieniach zjawisk przypomina w znacznej mierze funkcję np. psychoanalizy w dostarczaniu rozumienia zachowań irracjonalnych. Podobnie jak psychoanaliza dostarcza badaczowi pewnej struktury pojęciowej, która pomaga mu w rekonstrukcji sytuacji problemowej badanego irracjonalnego zachowania, tak i teoria ewolucji dostarcza biologowi najogólniejszych założeń pomocnych w takiej rekonstrukcji zdarzeń, aby wychwycić czynniki relewantne dla ich zajścia. Popper zwraca również uwagę na ważną różnicę pomiędzy analizami sytuacyjnymi w humanistyce i w biologii: rekonstrukcje sytuacji problemowych dokonane przez humanistów rzadko kiedy poddają się sprawdzeniu. Natomiast biologowie, rekonstruując minione zdarzenia, stosunkowo często odtwarzają ich mechanizmy w sposób, który umożliwia krytykę formułowanych rekonstrukcji, a niekiedy nawet ich empiryczne sprawdzenie. Mówiąc inaczej, niesprawdzalna teoria ewolucji jest przydatnym narzędziem do takiego doboru i selekcji wiedzy o badanych zjawiskach, że zrekonstruowany przebieg zdarzeń poddaje się w jakiejś mierze krytyce, a nawet testowi empirycznemu.

Sądzę, że tę własność teorii ewolucji miał na myśli E. Mayr, gdy wspominał o trzech różnych historycznych rekonstrukcjach wyginięcia dinozaurów pod koniec okresu kredowego. Wiedzę o rekonstruowanych składnikach, które miały wpływ na wyginięcie dinozaurów biologowie czerpali z zasobu całej wiedzy przyrodniczej, a w tym i z wiedzy o konsekwencjach epidemii, zmian klimatu czy zderzeniach planetoid z Ziemią. Wiedzę tę dobierali i selekcjonowali, kierując się twierdzeniami teorii ewolucji. Zrekonstruowane przebiegi zdarzeń, które doprowadziły do wyginięcia gadów, poddawały się krytyce, a jeden z nich nawet empirycznemu testowi (chodzi o hipotezę epidemii), albowiem zawierał twierdzenia, które można było empirycznie sprawdzić (stwierdzono brak śladu bakterii i wirusów, które mogły wywołać epidemię).

Jak sądzę, taki właśnie status poznawczy przypisuje Popper teorii ewolucji, argumentując, że nie przypomina on roli poznawczej, jaką pełnią uniwersalne prawa fizyki w wyjaśnieniach przyczynowych. Odmawia teorii ewolucji statusu uniwersalnych praw przyrody, ale twierdzi, że tylko ta koncepcja rozwoju życia jest w stanie dostarczyć krytykowalnych, a niekiedy nawet i sprawdzalnych mechanizmów przemian. Pisze on:

> Przyjmijmy istnienie pewnego świata, stanowiącego strukturę o ograniczonej stabilności, w którym znajdują się byty o ograniczonej zmienności. W takich warunkach niektóre byty wytworzone dzięki zmienności (tj. te, które „pasują" do warunków tej struktury) będą w stanie „przetrwać", podczas gdy inne (których istnienie wchodzi w konflikt z tymi warunkami) mogą zostać wyeliminowane.

Dodajmy do tego założenie o istnieniu specjalnej struktury — na przykład zbioru bardzo rzadkich i wysoce zindywidualizowanych warunków — w których możliwe jest życie, a w szczególności istnienie zmiennych, samoreprodukujących się ciał. Mamy wówczas sytuację, w której idea prób i eliminacji błędów staje się nie tylko stosowalna, ale wręcz niemal logicznie konieczna. Nie znaczy to jednak, że sama ta struktura czy powstanie życia jest czymś koniecznym. Może istnieć struktura, w której życie również jest możliwe, lecz w której próba wiodąca do powstania życia nie wystąpiła lub w której wszystkie wiodące do powstania życia próby zostały wyeliminowane. (...) Chodzi o to, że pojawiają się sytuacje umożliwiające zaistnienie życia, a jeśli dochodzi do powstania życia, wówczas cała ta sytuacja sprawia, że idea Darwinowska staje się ideą logiki sytuacyjnej".[23]

Teoria ewolucji, będąc odmianą logiki sytuacji, dostarcza tak licznych rekonstrukcji rozmaitych zjawisk, jak „ilość gwiazd na niebie", ale nie świadczy to o uniwersalnym jej charakterze. Na ten aspekt darwinizmu Popper zwraca uwagę w następujący sposób: „Aby uniknąć jakichkolwiek nieporozumień: nie w każdej możliwej sytuacji teoria Darwinowska może odnieść sukces; jest to raczej bardzo szczególna, a być może nawet unikalna sytuacja".[24] Popperowi wydaje się również, że darwinizm nie wyjaśni pochodzenia życia. Tym niemniej teoria ewolucji jest bezcenna w rozwikływaniu skomplikowanych dziejów przemian życia. Jak do tej pory jest ona jedyną koncepcją, która okazuje się niezastąpiona w odpowiedzi na pytania „Dlaczego pojawiły się różnorodne formy życia?" i „Dlaczego niektóre z nich zniknęły?" Zdaniem Poppera, skuteczność teorii ewolucji w udzielaniu odpowiedzi poddających się krytyce zmusza do poszukiwania tych rozwiązań epistemologicznych, które zakładają, że „o darwinizmie da się powiedzieć coś więcej niż tylko to, że jest jednym metafizycznym programem badawczym wśród wielu innych".[25] Wydaje się, że odpowiedzi precyzujące to „coś więcej" mają również znaczenie dla filozofii. Jeśli bowiem faktycznie darwinizm jako metafizyczny program badawczy jest odmianą logiki sytuacyjnej, dzięki której odnosił i wciąż odnosi tak liczne sukcesy, to można się spodziewać, że inne analogiczne konstrukcje metafizyczne okażą się skuteczne choćby w zbliżonym stopniu. W szczególności, skuteczność darwinizmu w wyjaśnianiu mechanizmów konkretnych procesów przemian życia może świadczyć na rzecz potrzeby rozwijania ewolucyjnej epistemologii, która jest również odmianą logiki sytuacyjnej.

---

[23] *Nieustające poszukiwania*, s. 235-236.

[24] Tamże, s. 236.

[25] Tamże, s. 237.