

# Anna Marek-Bieniasz

---

## Genocentryczny paradygmat rozumienia przyrody i jego zasadność w R. Dawkinsa interpretacji ewolucji

---

Studia Philosophiae Christianae 45/1, 163-178

---

2009

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

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach  
dozwolonego użytku.

ANNA MAREK–BIENIASZ

*Akademia im. Jana Długosza w Częstochowie*

## **GENOCENTRYCZNY PARADYGMAT ROZUMIENIA PRZYRODY I JEGO ZASADNOŚĆ W R. DAWKINSA INTERPRETACJI EWOLUCJI**

1. Źródła genocentrycznych poglądów R. Dawkinsa. 2. Genocentryzm jako paradygmat rozumienia przyrody. 3. Konsekwencje genocentryzmu. 3.1. Redukcjonistyczny obraz człowieka. 3.2. Genocentryzm a degradacja roli organizmu i osobnika w przyrodzie. 3.3. Zasada egoizmu genów Dawkinsa i konsekwencje jej absolutyzacji. 3.4. Genocentryzm Dawkinsa a problem odrzucenia holizmu.

### **1. ŹRÓDŁA GENOCENTRYCZNYCH POGLĄDÓW R. DAWKINSA**

W książkach Dawkinsa (*Samolubny gen, Fenotyp rozszerzony, Ślepy zegarmistrz, Rzeka genów, Wspinaczka na szczyt nieprawdopodobieństwa, Rozplatanie tęczy, Bóg urojony*) nie po raz pierwszy pojawia się darwinizm widziany z perspektywy genu. Poglądy wewnątrz ewolucjonizmu wskazujące, iż dobór może działać nie tylko, jak widział to Darwin, na poziomie osobniczym, lecz także na poziomie genów, pojawiły się we wczesnych latach 30. poprzedniego stulecia w pracach pionierów neodarwinizmu, m.in. R. A. Fischera<sup>1</sup>. Genocentryzm, w którego ramach m.in. zakłada się, iż dobór naturalny działa na poziomie genów, bezpośrednio został wyartykułowany także przez W. D. Hamiltona (1964) i G. C. Williamsa (1966).

Dla Dawkinsa badacze ci byli wielkimi „wizjonerami”, a ich teoria po rozwinięciu i rozbudowaniu mogłaby, według niego, zapro-

---

<sup>1</sup> R. A. Fischer, *The Genetical Theory of Natural Selection*, Clarendon Press, Oxford 1930.

wadzić porządek we wszystkim, co dotyczy życia<sup>2</sup>, toteż w swej pracy pisarskiej skoncentrował się na propagowaniu ujęcia ewolucji z perspektywy genu (ewolucji genetycznej). Czyni to we wszystkich książkach i licznych artykułach naukowych. Pisanie *Samolubnego genu* rozpoczął w 1972 roku, pracując w Oxfordzie pod kierunkiem Niko Tinbergena, którego idee także wywarły wpływ na poglądy Dawkinsa. Termin „maszyna przetrwania”, jak pisze Dawkins, „choć nie on go wymyślił, mógł być jego autorstwa”<sup>3</sup>.

Do ugruntowania się poglądu Dawkinsa, że na ewolucję najlepiej patrzeć, uznając, iż dobór naturalny działa na poziomie genów, przyczyniło się dzieło G. C. Williamsa pt. *Adaptation and Natural Selection (Adaptacja i dobór naturalny)*<sup>4</sup>. Jak pisał Williams: „Podstawowe pytania ewolucyjne mogą doczekać się odpowiedzi tylko wtedy, gdy przyjmiemy, że każdy gen jest w konflikcie z każdym innym genem, nawet z tymi zajmującymi inne locii w tej samej komórce. W pełni prawdziwa teoria doboru naturalnego musi być ostatecznie oparta na samolubnych replikatorach, genach i innych jednostkach posiadających zdolność zróżnicowanego gromadzenia się w swych odmiennych formach wariantowych”<sup>5</sup>.

Można sformułować tezę, że Dawkinsa interpretacja ewolucji jest realizacją tych przekonań. Antycypując poglądy Williamsa, Dawkins dochodzi w swej interpretacji ewolucji do sformułowania zasady egoizmu genów. Ta zasada staje się podstawą jego interpretacji przyrody. Dawkins dodatkowo inspirował się ideami autorstwa J. Maynarda Smitha i R. L. Triversa, eksploatowanymi na gruncie etologii, a pochodzącymi spoza niej. Myśl Roberta Triversa z wczesnych lat siedemdziesiątych, wyeksponowana później w *Social Evolution*<sup>6</sup> była, jak sam przyznaje, „jednym z najważniejszych źródeł

---

<sup>2</sup> Zob. R. Dawkins, *Samolubny gen*, tłum. z ang. M. Skoneczny, Prószyński i S-ka, Warszawa 2003, 13.

<sup>3</sup> Tamże, 9.

<sup>4</sup> G. C. Williams, *Adaptation and Natural Selection*, Princeton University Press, Princeton 1966.

<sup>5</sup> Tenże, *The question of adaptive sex ratio in outcrossed vertebrates*, Proceedings of the Royal Society of London, B 205(1979), 567.

<sup>6</sup> R. Trivers, *Social evolution*, Benjamin/Cummings, Menlo Park 1985.

inspiracji<sup>77</sup> dla poglądów zawartych w *Samolubnym genie*. Rozdział tej pracy dotyczący relacji między rodzicami i potomkami całkowicie zdominowały głoszone przez Triversa idee.

Na kształtowanie się genocentrycznej interpretacji ewolucji wywarły także wpływ zapatrywania A. Weismanna, który w kategoriach darwinowskiej „walki o byt” wyjaśniał procesy zachodzące w komórce. W szerokim rozumieniu doktryna Weismanna wskazuje bowiem na istnienie „nieśmiertelnej” linii generatywnej, wewnątrz „śmiertelnych” organizmów, które są miejscem ich przebywania.

Weismann w pracy z 1894 roku rozwija koncepcję doboru wewnętrznego (ang. *intraselection*) W. Roux’a. Nie godząc się z Rouxem w sprawie dziedziczenia cech nabytych, kontynuuje wątek koadaptacji. W zamian za dziedziczenie cech nabytych proponuje pseudolamarkowską zasadę znaną później jako „efekt Baldwina”<sup>78</sup>. Zasada ta, zaproponowana po raz pierwszy przez Spadlinga w 1837 roku, sprowadza się do przekonania, iż dziedziczone są przez organizmy cechy nabyte, lecz w rzeczywistości proces zmian ewolucyjnych odbywa się na drodze doboru naturalnego, faworyzującego genetyczną tendencję do nabycia danej cechy jako odpowiedzi przystosowawczej na bodziec pochodzący ze środowiska naturalnego. Bodziec ów ukazuje istniejącą jako potencjalną możliwość zmienności genetycznej, która bez niego nie ujawniłaby się w postaci fenotypowej.

Dawkins prezentuje neoweismannowski pogląd na życie, charakterystyczny także dla E. J. Steele’a, którego zapatrywania są zbieżne z przekonaniami Dawkinsa. Koncepcja Steele’a zakłada, iż przystosowanie powstaje pod wpływem doboru naturalnego początkowo losowo zmiennej cechy. W świetle tej koncepcji, dobór działa na replikatory, będące cząsteczkami DNA zlokalizowanymi w jądrze komórki. Gdyby za jednostkę doboru uznać organizm, koncepcję tę można by posądzić o lamarkizm. W przypadku, gdy jest nią replikator genetyczny, jak sądzi Dawkins, zgodna jest ona w pełni z teorią Darwina (i może być traktowana jako jej wersja). Przystosowania powstają w wyniku doboru zachodzącego wewnątrz orga-

---

<sup>77</sup> R. Dawkins, *Samolubny gen*, dz. cyt., 403.

<sup>78</sup> R. Dawkins, *Fenotyp rozszerzony. Dalekosiężny gen*, tłum. z ang. J. Gliwicz, Prószyński i S-ka, Warszawa 2003, 219.

nizmu na poziomie wewnątrzjądrowego DNA. Replikator Steele'a nie jest replikatorem, który ma charakter generatywny, lecz jest – jak wskazuje Dawkins – replikatorem aktywnym. Z pozycji „skrajnego weismanizmu” napisany jest przede wszystkim *Fenotyp rozszerzony*, w którym Dawkins najbardziej krytycznie ustosunkowuje się do niedającego się z nim pogodzić lamarkizmu. „Wolę zjeść żabę”, napisze Dawkins w *Fenotypie rozszerzonym*, niż uznać teorię ewolucji Lamarcka, która o ile miałyby się okazać słuszna, obaliłaby prezentowane przez Dawkinsa poglądy.

Najważniejszą inspiracją naukową i filozoficzną Dawkinsa jest darwinizm, który pojmuje on m.in. jako organizowanie się w istotach żywych wszystkiego tego, co predysponuje je do bycia przodkami i jednoczesnego zwiększania zasięgu swej obecności w świecie. Dawkins uważa, że teoria powstawania gatunków na drodze doboru naturalnego, sformułowana przez Darwina i Wallace'a, doskonale objaśnia świat i umożliwia zrozumienie fenomenu życia – „Darwinizm to jedyna racjonalna teoria wyjaśniająca uporządkowaną złożoność życia”<sup>9</sup>. Teorię Darwina i Wallace'a Dawkins uznaje nie tylko za najlepiej objaśniającą świat i zawarty w nim fenomen życia, lecz, co więcej, za jedyne zasadne jego wyjaśnienie, w tym także rozwiązanie zagadki istnienia człowieka<sup>10</sup>. Te absolutyzujące wartość darwinowskiej teorii tezy powtarza Dawkins we wszystkich zawierających najważniejsze eksplikacje jego poglądów pracach (od *Samolubnego genu* przez *Fenotyp rozszerzony*, *Ślepego zegarmistrza*, *Wspinaczkę na szczyt nieprawdopodobieństwa*, aż po *Boga urojonego*).

## 2. GENOCENTRYZM JAKO PARADYGMAT ROZUMIENIA PRZYRODY

Między Darwinowskim a Dawkinsowskim obrazem przyrody zachodzą jednak zasadnicze różnice. Poglądy Darwina i Dawkinsa interpretować można nawet jako dwa różne paradygmaty rozumienia ewoluującej przyrody. Czym tezę tę można uzasadnić? Darwin uznaje działanie doboru naturalnego na poziomie osobniczym.

<sup>9</sup> Tamże, 57.

<sup>10</sup> Zob. R. Dawkins, *Ślepy zegarmistrz czyli, jak ewolucja dowodzi, że świat nie został zaplanowany*, tłum. z ang. A. Hoffman, PIW, Warszawa 1994, 13.

Osobnikocentryczne patrzeć na przyrodę wynika z przekonania, iż to właśnie pojedynczy organizm jest podstawową jednostką życia. Mimo różnorodnych prób odejścia od osobnikocentryzmu, stał się on biologicznym paradygmatem, powszechnie uznawanym w gronie przyrodników. Jak pisał Gould: „Wskazanie osobnika jako jednostki doboru jest myślą przewodnią teorii Darwina. (...) To osobniki są jednostkami doboru. Walka o byt rozgrywa się między osobnikami. (...) Osobnikocentryczny pogląd Darwina jest jednak atakowany zarówno z góry jak i z dołu. Od góry zaatakowany został przed 15 laty przez szkockiego biologa V.C. Wynne-Edwardsa, który wzburzył ortodoksyjnych darwinistów głosząc, że to grupy a nie osobniki, są jednostkami doboru, przynajmniej w ewolucji zachowań społecznych. Od dołu zaś – przez angielskiego biologa Richarda Dawkinsa, który ostatnio wzburzył mnie twierdzeniem, że to same geny są jednostkami doboru, a osobniki to jedynie ich tymczasowe przechowalnie”<sup>11</sup>. S. J. Gould wypowiada się w ten sposób w 1977 roku, a więc rok po ogłoszeniu koncepcji samolubnego genu przez Dawkinsa.

Darwin sądził, że coraz lepsze przystosowania osobników do warunków życia są wynikiem „walki o byt”. „Dzięki tej walce, wszelkie zmiany, choćby najślabsze, w jakikolwiek sposób powstałe, jeżeli tylko w pewnym stopniu są korzystne dla osobników danego gatunku w ich nieskończone zawikłanych stosunkach z innymi istotami organicznymi i z fizycznymi warunkami życiowymi, będą sprzyjać zachowaniu tych osobników przy życiu i zwykle zostaną przekazane potomstwu”<sup>12</sup>. To walczący o byt „samolubny” – jak można by to ująć, rywalizujący z innymi osobnik i jego potomstwo, będące kolejnym pokoleniem walczących o byt „samolubnych osobników”, może odnieść sukces przystosowawczy. Dobór naturalny utrwała zmiany mutacyjne, które są „korzystne dla organizmu w jego warunkach życiowych”<sup>13</sup>. Działa na rzecz osobnika – by przetrwał i osiągnął sukces reprodukcyjny w świecie, gdzie wydanie potomstwa i życie odbywa się w warunkach silnej rywalizacji.

---

<sup>11</sup> S. J. Gould, *Caring groups and selfish genes*, *Natural History* 86(1977)12, 20.

<sup>12</sup> K. Darwin, *O powstawaniu gatunków drogą doboru naturalnego, czyli o utrzymaniu się doskonalszych ras w walce o byt*, tłum. z ang. S. Dickstein, J. Nusbaum, DeAgostini Altaya, Warszawa 2001, 74.

<sup>13</sup> Tamże, 92.

U Darwina pojawia się myśl, iż dobór naturalny może utrwalić cechy korzystne nie tylko dla samego organizmu, lecz także dla szerszej pojętego dobra całego gatunku. Dobór naturalny u zwierząt żyjących społecznie przystosowuje budową każdego osobnika do dobra całej społeczności, jeżeli tylko społeczność korzysta z tej wyselekcjonowanej zmiany<sup>14</sup>. Stąd być może, niektóre próby podważenia paradygmatu „samolubnego osobnika” poszły właśnie w kierunku wyższego stopnia zorganizowania przyrody – doboru grupowego (grupy osobników). W takim też ujęciu przyrody, w jakim istotne staje się dobro grupy osobników, np. dobro gatunku, mieści się reguła Gauzeego<sup>15</sup>.

Dawkins odchodzi od osobnikocentrycznej wizji przyrody, uznając, iż wszelkie adaptacje służą dobru genów, które w jego ujęciu stają się podstawowymi jednostkami życia. Geny manipulują światem, kształtując go tak, by sprzyjał ich replikacji<sup>16</sup>, zaś ich fenotypowy efekt wykracza poza wymiar organizmalny. Cząsteczki zdolne do replikacji zapewniają sobie sukces (czyli dalsze trwanie) przez szerokie fenotypowe oddziaływanie na otoczenie. Darwinowski paradygmat, mówiący o tym, iż organizmy funkcjonują tak, by maksymalizować swój sukces rozrodczy, zastępuje Dawkins paradygmatem „samolubnego genu”, gdyż, jego zdaniem, w lepszy sposób opisuje on świat istot żywych.

Zmiana darwinowskiego osobnikocentrycznego paradygmatu w pojmowaniu przyrody jest jednym z głównych postulatów Dawkinsa<sup>17</sup>. Uznaje on, iż pod wieloma względami koncepcje „samolubnego organizmu” i samolubnego genu są równocennymi poglądami na życie, lecz wyjaśnienie niektórych obserwowanych zjawisk, przykładowo zjawiska zaburzeń mejozy, jest możliwe tylko w świetle genocentryzmu. Podobnych przykładów zjawisk, w których koncepcja samolubnego genu staje się, w jego mniemaniu, lepszym sposobem

---

<sup>14</sup> Tamże, 98.

<sup>15</sup> Omawiana przeze mnie w pracy *R. Dawkinsa genocentryczna interpretacja ewolucji i jej zasadność. Analiza krytyczna*, Wydawnictwo AJD, Częstochowa 2008.

<sup>16</sup> R. Dawkins, *Fenotyp rozszerzony*, dz. cyt., 19.

<sup>17</sup> Tamże, 19–23.

tłumaczenia życia, Dawkins podaje więcej. Podobnie koncepcja rozszerzonego fenotypu pozwala rzucić, jak sądzi, nowe spojrzenie na wszystkie interakcje występujące między organizmami.

### 3. KONSEKWENCJE GENOCENTRYZMU

#### 3.1. REDUKCJONISTYCZNY OBRAZ CZŁOWIEKA

Dawkins, na wzór Kartezjusza i La Mettrie'go, wielokrotnie porównuje organizmy do skomplikowanych i funkcjonalnych mechanizmów. Głosi, iż żywe istoty dziedziczą po swoich przodkach geny, zapewniające wykształcenie „dobrze zaprojektowanej maszyny w postaci organizmu”<sup>18</sup>. Ma on zapewnić osiągnięcie głównego celu ewolucji życia – dalsze przekazanie i rozprzestrzenienie się „pakietów życia”, czyli genów. „Organizm jest dobrze wyodrębnioną maszyną, odizolowaną ścianami od innych maszyn”<sup>19</sup>. Techniczne analogie służą mu nie tylko do lepszej egzemplifikacji myśli, dokładniejszego precyzowania poruszanych zagadnień, uściśleń w ramach diskutowanych problemów. Analogie te wprowadzane są także, jak się zdaje, z pełną świadomością ich filozoficznych implikacji.

Termin „maszyna przetrwania” odnosi Dawkins wprost do każdej istoty wykształconej w toku ewolucji życia na Ziemi. Jest nią zarówno pojedyncza komórka prostych form organizmalnych, jak i skomplikowany wielotkankowy organizm – rośliny i zwierzęta, a także człowiek. Początkowo, jak tłumaczy, maszyny przetrwania „były prostymi pojemnikami na geny”<sup>20</sup>, chroniącymi je przed bombardowaniem nuklearnym i chemicznym wpływem innych maszyn przetrwania. Kiedy pokarm znajdujący się w pierwotnym bulionie, będącym najprawdopodobniej miejscem zarania życia na Ziemi, wyczerpał się, geny wytworzyły specyficzny rodzaj „maszyn przetrwania” – rośliny. One to nauczyły się wykorzystywać energię słoneczną, by z prostych składników budować związki złożone. Inne geny wytworzyły drugi z podstawowych typów „maszyn przetrwania”

---

<sup>18</sup> Tenże, *Rzeka genów*, tłum. z ang. M. Jannasz, CIS/MOST, Warszawa 1995, 17.

<sup>19</sup> Tenże, *Fenotyp rozszerzony*, dz. cyt., 312.

<sup>20</sup> Tenże, *Samolubny gen*, dz. cyt., 75.



– zwierzęta, które korzystają ze związków wyprodukowanych przez rośliny lub zjadają siebie nawzajem. Maszyny te, ewoluując, stawały się coraz sprawniejsze, doskonalsze i lepiej przystosowane do rozmaitych środowisk, w których żyją. „Maszyny przetrwania” to innymi słowy „maszyny genowe” – struktury służące przetrwaniu i rozprzestrzenianiu się genów. Zredukowany organizm jest „maszyną”, wyłącznie biernym pośrednikiem w procesie przekazywania DNA.

Metafora „maszyny przetrwania”, jako jedna z istotniejszych metafor stosowanych przez Dawkinsa w ramach jego genocentrycznej interpretacji ewolucji, uznana być musi jednak za niewłaściwą. Przede wszystkim z tego względu, iż deprecjonuje ona wartość życia uznawaną przez wielu filozofów (jak np. przez Alberta Schweitzera<sup>21</sup>) za jedną z najwyższych i niesprowadzalnych do pełnienia funkcji użytecznościowych. Dawkins instrumentalizuje życie i żywe organizmy, uznając ich racje istnienia za całkowicie podporządkowane istnieniu i dobru genów. Implikuje to z gruntu niewłaściwe usytuowanie człowieka w przyrodzie, który w istocie swej jest za nią odpowiedzialny. W interpretacji przyrody przeprowadzonej przez Dawkinsa, nikt nie jest odpowiedzialny za nic, gdyż odpowiedzialności nie można przypisać ani będącym głównymi aktorami życia genom, ani też człowiekowi, który jest tylko ich „opakowaniem”, jedną z wielu podporządkowanych im maszyn przetrwania.

Już w pierwszym akapicie przedmowy do pierwszego wydania *Samolubnego genu* Dawkins wyraża swój zasadniczy pogląd o charakterze filozoficznym dotyczący ewolucji i roli, jaką pełnią w niej geny, a zarazem odnoszący się do jego koncepcji człowieka: „Jesteśmy oto maszynami przetrwania (*survival machines*) – zaprogramowanymi z góry robotami, których zadaniem jest ochranianie samolubnych części, zwanych genami. Prawda ta wciąż napawa mnie zdumieniem i chyba nigdy nie przestanie, choć znana mi jest od lat. Mam jedynie nadzieję, że przynajmniej część tego zdumienia zdolałam przekazać innym”<sup>22</sup>. Wsuwane przez niego argumenty wskazujące na to, iż to gen a nie organizm jest właściwym podmiotem życia, dają się zastosować zarówno do ludzkich, jak i wszystkich

---

<sup>21</sup> A. Schweitzer, *Życie*, tłum. z niem. J. Piechowski, Instytut Wydawniczy PAX, Warszawa 1974.

<sup>22</sup> R. Dawkins, *Samolubny gen*, dz. cyt., 7.

pozaludzkich ożywionych bytów przyrodniczych. W tym kontekście człowiek zrównany jest z innymi, równie instrumentalnie określanymi formami organizmów. Przedstawiciele jego gatunku są tylko skomplikowanym wytworem genów, swoistym rodzajem opakowania dla replikatorów, podobnie zresztą jak wszystkie pozostałe gatunki występujące na Ziemi. Jest jednym spośród wielu ukształtowanych fenotypów, a jego rola i znaczenie w przebiegu ewolucji genetycznej nie różni się od tej, jaką pełnią inne istoty. Jak pisze Dawkins: „my – zwierzęta – jesteśmy najbardziej skomplikowanymi i najdoskonalej zaprojektowanymi mechanizmami, jakie można spotkać w dostępnym nam wszechświecie”<sup>23</sup>. Człowiek w interpretacji Dawkinsa jako świetnie skonstruowana „maszyna przetrwania” przynosi korzyść genom, które dzięki niemu mogą osiągnąć sukces ewolucyjny. Kolejne ludzkie pokolenia to swego rodzaju fenotypowe pojemniki dla preferowanych przez dobór genów, które w niezmienionej postaci wędrują poprzez nie „ku nieskończoności”.

Człowiek „maszyna przetrwania”, człowiek „robot”, człowiek „zaprojektowany”, to określenia, których używa R. Dawkins, by sprecyzować miejsce człowieka w przyrodzie i rolę, jaką pełni z punktu widzenia postulowanej przez niego ewolucji genetycznej. Takie redukcjonistyczne i mechanistyczne ujęcie fenomenu człowieka proponuje Dawkins, starając się wyjaśnić mechanizmy ewolucji przebiegającej na poziomie genów jako replikatorów. Podporządkowanie sensu istnienia człowieka nadrzędnemu sensowi istnienia genów, zdaniem autorki, nie spełnia zadania obrony autonomii podmiotu ludzkiego przed często dogmatycznymi założeniami nauki. Dogmatyzm założeń Dawkinsa jest wymierzony tak bardzo przeciw człowiekowi, że woli on widzieć pozbawione świadomości, wrażliwości, uczuć czy kultury geny jako te „podmioty”, dla których istnieje przyroda w ożywionej jej postaci. To one pojmowane są jako rywalizujący ze sobą aktorzy życia na naszej planecie, rządzący wszystkim i podporządkowujący wszystko własnemu celom. Przyroda, w szerokim tego pojęcia znaczeniu, nie jest dającą schronienie człowiekowi „ojczyzną”. Podobnie nie jest ona „ojczyzną” innych stworzeń, uznanych przez Dawkinsa za całkowicie bezwolne i poddające się powszechnemu dyktatowi genów.

---

<sup>23</sup> Tamże, 8.

### 3.2. GENOCENTRYZM A DEGRADACJA ROLI ORGANIZMU I OSOBNIKA W PRZYRODZIE

Organizm jest dla Dawkinsa czymś niezwykle przydatnym w hierarchicznie zorganizowanej przyrodzie, lecz jego rolę ogranicza on do roli przechowywania replikatorów. Dlaczego jednak geny w swej walce o przetrwanie „zdecydowały się” przebywać wewnątrz komórek, tworząc i wykorzystując tak skomplikowane fenotypowe efekty, jakimi są właśnie organizmy? Poszukując odpowiedzi na to pytanie, Dawkins ekstrapoluje wyjaśnienie pochodzące z pracy H. Simona *The architecture of complexity (Architektura złożoności)*, sytuujące się w dziedzinie logiki złożonych systemów. Sprowadza się ono do wskazania, iż zarówno naturalne, jak i sztuczne złożone organizacje tworzą układy hierarchiczne o powtarzających się podjednostkach, a więc w odnośnym przypadku geny grupują się w komórkach, komórki zaś w organizmach<sup>24</sup>. Geny grupują się w komórkach, gdyż taki ich układ jest stanem ewolucyjnie stabilnym – minimalna jednostka zdolna do replikacji, jak wykazała L. Margulis w 1981 roku, wynosi ok. 50 cistronów. Komórki zaś łączą się w struktury wielokomórkowe, zwane organizmami, także dla dobra genów. Organizm przechodzi przez jeden tylko cykl rozwojowy – od powstania przez wzrost, rozmnożenie się i śmierć, natomiast replikatory będące w organizmie, przechodzą w swej historii regularne cykle, a wynikające z tego złożone przystosowania pozwalają im przetrwać w czasie ewolucyjnym<sup>25</sup>. Organizm stanowi jednostkę o powtarzającym się cyklu życiowym, począwszy od jednej komórki, z której powstaje, co umożliwił mutacjom w każdej generacji organizmów wprowadzanie zmian o charakterze ewolucyjnym, mogących być utrwalonymi dla dobra genów (nie organizmów) w drodze doboru naturalnego.

Z genocentrycznych założeń wynika, iż Dawkins „detronizuje” organizm, z centralnego miejsca, jakie zajmował dotąd w hierarchii zorganizowania materii żywej, przesuwając go na pozycję pod-

---

<sup>24</sup> Zob. Tenze, *Hierarchical organization: a candidate principle for ethology*, w: *Growing Points in Ethology*, red. P. P. Bateson, R. A. Hinde, Cambridge University Press, Cambridge 1976, 7–54.

<sup>25</sup> Zob. R. Dawkins, *Fenotyp rozszerzony*, dz. cyt., 323.

rzędną względem genów. Jednocześnie nadaje mu zupełnie nowe, lecz mniej istotne znaczenie w stosunku do tego, jakie tradycyjnie mu przypisywano. To nie geny istnieją dla organizmu, lecz organizm dla genów. Uznawany przez Dawkinsa za „opakowanie na geny” organizm, jest widziany przez niego także w sposób czysto mechaniczny – jako maszyna, którą w celu przetrwania wykorzystują geny, „instrument do przechowywania replikatorów”<sup>26</sup>.

Organizm, w przekonaniu Dawkinsa, nie jest więc replikatorem, lecz nośnikiem prawdziwych replikatorów. U podstaw tego poglądu leży różne uzasadnienia, wśród nich dezintegrujące właściwości mejozy uniemożliwiającej bierne kopiowanie, wskazane, co prawda jako jedna z mniej istotnych przyczyn i w zasadzie odnosząca się jedynie do organizmów rozmnażających się płciowo (mejoza jako podział redukcyjny występuje jedynie w procesie powstawania diploidnej komórki potomnej z łączących się gamet męskiej i żeńskiej). Istotniejsze w rozumowaniu Dawkinsa jest, iż organizm jako element „pozagenetyczny” sam z siebie nie ma zdolności do samoreplikacji wraz ze swoimi nabytymi cechami (co jest właściwe genom).

W świetle genocentryzmu organizmowi nie przysługuje miano podstawowej jednostki życia. W poglądach Dawkinsa darwinowska relacja pomiędzy organizmem a organizmem traci swoje znaczenie na rzecz relacji, w jakie uwikłany jest gen. W tym względzie prezentuje Dawkins interakcjonizm – gen działa zawsze w kontekście innych genów, a nawet w kontekście całego genomu. W wytwarzaniu poszczególnych efektów fenotypowych (będących przystosowaniami) często dochodzi do współdziałania genów, choć w procesie przekazywania ich następnemu pokoleniu każdy z nich jest wyraźnie wyodrębnioną jednostką, będącą jednocześnie jednostką doboru. Fenotyp osobnika (organizm) ma inne znaczenie w toku ewolucji – jest ważny dla przechowywania replikatorów, lecz dla samego przebiegu ewolucji najistotniejszy jest gen. Geny, jak sądzi Dawkins, równie dobrze mogłyby wybrać zupełnie inną opcję w swym maksymalizowaniu się niż opcja projektowania organizmów. To zaś, że fenotypowym efektem ich oddziaływania są pakiety zwane organizmami, odbyło się tylko przypadkiem<sup>27</sup>. Twierdzenie powyższe

---

<sup>26</sup> Tamże, 151.

<sup>27</sup> Tamże, 20.

jest jednak bezpodstawne, choćby tylko z tego względu, iż w rzeczywistości geny nie przebywają poza organizmami. Trudno jest chyba nawet wyobrazić sobie, gdzie mogłyby przebywać geny, gdyby nie było organizmów. Również samo założenie możliwości istnienia genów bez istnienia organizmów jest niewłaściwe – nauka nie zna takiej sytuacji. Zbytnią antropomorfizacją jest także stwierdzenie, iż to do genów należy wskazywany przez Dawkinsa wybór sposobu maksymalizowania się. Dawkins nigdzie nie uzasadnia tej tezy, zaś autorka, zastanawiając się nad możliwościami jej uzasadnienia, także ich nie dostrzega. Pojęcia wolności, które nieodłącznie związane jest z możliwością jakiegokolwiek wyboru, z pewnością nie można odnosić do cząsteczek materiału genetycznego, lecz do człowieka. Dawkins jednak, być może nieświadomie, odwraca tę sytuację – gen może wybierać, zaś człowiek jest w jakimś sensie bezwolnym efektem owych wyborów.

### 3.3. ZASADA EGOIZMU GENÓW DAWKINSA I KONSEKWENCJE JEJ ABSOLUTYZACJI

Dawkins, rozważając problem egoizmu i altruizmu w przyrodzie, stwierdza, że metaforyczna „walka o byt” odbywa się na poziomie genów, nie zaś na poziomie osobników, jak postulował to Darwin – altruizm międzysobniczy wszak przeczy temu założeniu. Czyni więc geny egoistycznymi jednostkami, które kierowane interesem przetrwania podporządkowują sobie organizmy, realizując tylko własne dobro. Zasada egoizmu genów nie wyjaśnia jednak przyrody bardziej satysfakcjonująco niż darwinowska międzysobnicza „walka o byt”, a skoro tak, wprowadzenie tej zasady w celu właściwej interpretacji ewolucji jest nieuzasadnione. Jedynie w obrębie komórki można sensownie mówić o swego rodzaju „rywalizacji” genów o miejsce na chromosomie. Jednakże ekstrapolacja tego zjawiska na pozostałe obszary wyjaśniania przyrody, która miałyby całkowicie być rywalizacji tej podporządkowana, nie jest już czymś właściwym. Na tych obszarach obowiązują inne kształtujące przyrodę prawidłowości.

„Geny nie mogą być samolubne lub niesamolubne, tak jak atomy nie mogą być zazdrosne, słonie zdolne do abstrakcyjnego myślenia, a herbatniki teleologiczne”, powie M. Midgley w krytycznym

artykule dotyczącym myślenia o genach jako głównych podmiotach życia<sup>28</sup>. Podobnie T. Bethell krytykuje antropomorfizmy obecne w pracach Dawkinsa odnoszące się do genów, pisząc, że: „Nie można przypisywać cząsteczkom złożonych emocji towarzyszących egoizmowi”<sup>29</sup>. Polemika ta ukazuje, iż tylko przez sztuczny zabieg antropomorfizacji genów można próbować, jak robi to Dawkins, myśleć o przyrodzie ożywionej jako istniejącej dla genów.

Wskazywanej przez Dawkinsa zasady egoizmu genów, w przekonaniu autorki, nie można widzieć jako decydującej o kształcie życia na naszej planecie. W biologii, tak jak i np. w fizyce, zasadne jest mówienie o wielu współistniejących obok siebie prawach (zasadach) wspólnie „modelujących” świat, a zastępowanie jednym wszystkich pozostałych, nie sprzyja jego właściwej interpretacji. Zbytne eksponowanie zasady egoizmu genów, o ile w ogóle sensownie można mówić o jej istnieniu, nie wydaje się więc czymś właściwym. Przyrodę można tłumaczyć nie tylko, jak robi to Dawkins, za pomocą genocentryzmu i związanej z nim zasady egoizmu genów, lecz także myśląc o niej holistycznie. Dawkins interpretuje zarówno krwawe starcia i bezwzględna rywalizację, jak i najdalej posuniętą symbiozę i altruistyczne zachowania, jako efekty stojącego u ich podstaw egoizmu genów. Pytanie jednak, czy sprowadzanie do tak określonego „wspólnego mianownika” wszystkiego tego, co dzieje się w przyrodzie, jest właściwym i zasadnym jej wyjaśnieniem, czy raczej nieuprawnionym uproszczeniem i zredukowaniem bogactwa przejawów życia do jednej prostej zasady, którą chce się widzieć jako ostateczne wyjaśnienie wszystkiego?

W ramach dyskusji dotyczącej zagadnienia „walka czy kooperacja” w przyrodzie istnieje całe spektrum filozoficznych stanowisk. Od znanej powszechnie wizji Thomasa Hobbesa wojny „każdego z każdym”, poprzez walkę o byt Karola Darwina, czy poglądy współczesnego entuzjasty koncepcji samolubnego genu uznającego, iż natura jest rzeczywistym miejscem „krwawych walk” Georga C. Williamsa, po widzających przyrodę jako efekt różnorodnych stosunków natury symbiotycznej, wspomnianych: Fransa de Waala – autora *Dobrej małpy*, Lynn Margulis, według której przyroda oży-

---

<sup>28</sup> M. Midgley, *Gene-juggling*, Philosophy 54(1979), 493–458.

<sup>29</sup> T. Bethell, *Burning Darwin to save Marx*, Harpers 257(1978), 91.

wiona wspiera się o fundament symbiozy, Jamesa Lovelocka widzącego przyrodę jako zespół współpracujących ze sobą organów i narządów tworzących wspólny organizm – Gaję w celu zachowania wszelkich istniejących w nim form życia, czy nawiązującego do tej idei Henryka Skolimowskiego patrzącego na świat jako na „współtworzony przez zamieszkujące go gatunki, między którymi panują przyjacielskie stosunki”<sup>30</sup>.

Metaforyka walki i egoizmu (egoizm genów, wyścig zbrojeń itp.) jest jedną z konsekwencji genocentrycznego rozumienia przyrody. Nie można jej jednak uznać za słuszną, gdyż w przyrodzie między organizmami istnieje nie tylko konkurencja, lecz także stosunki symbiotyczne, a także altruizm odwzajemniony i nieodwzajemniony, którego nie można „deszyfrować”, jak chce Dawkins, za pomocą egoizmu genów.

#### 3.4. GENOCENTRYZM DAWKINSA A PROBLEM ODRZUCENIA HOLIZMU

Dawkins krytycznie odnosi się do hipotezy Jamesa Lovelocka, którą można uznać za jedną z najważniejszych egzemplifikacji holistycznego myślenia o świecie. Holizm widzieć można nie tylko jako, jak wyraził to E. Mayr – obowiązujący dzisiaj paradygmat myślenia na gruncie biologii<sup>31</sup>, lecz także jako najbardziej zasadny sposób myślenia o przyrodzie, przede wszystkim z tego względu, iż nie prowadzi on do redukcjonistycznego ujęcia poszczególnych elementów przyrody, w tym człowieka. Interpretacja ewolucji dokonana przez Dawkinsa, nie mając charakteru holistycznego, nawiązuje do w zasadzie odrzuconego już na gruncie filozofii nauki redukcjonistycznego fizykalizmu. Eliminowanie z próby zrozumienia przyrody myślenia holistycznego stanowi jeden z poważnych „deficytów” dawkinsowskiej interpretacji ożywionego świata.

Pytanie o jednostkę doboru, to jednocześnie pytanie o poziom, na którym działa dobór, a w dalszej perspektywie o właściwy paradygmat rozumienia przyrody. Gould, będący, jak już zaznaczono,

---

<sup>30</sup> H. Skolimowski, *Medytacje o prawdziwych wartościach człowieka, który poszukuje sensu życia*, Wrocław 1991, 103.

<sup>31</sup> E. Mayr, *To jest biologia. Nauka o świecie ożywionym*, tłum. z ang. J. Szacki, Prószyński i S-ka, Warszawa 2002, 31.

jednym z ważniejszych antagonistów koncepcji doboru genowego, a zarazem i Dawkinsowskiej interpretacji ewolucji, uważa, że zasadniczym błędem Dawkinsa jest przekonanie o bezpośredniej dostrzegalności genu przez dobór naturalny. Dobór, w jego opinii, genów nie zauważa i musi używać ciał, by przeprowadzić selekcję tego, co korzystne, a co nie: „Dobór widzi ciała. Faworyzuje on pewne ciała, ponieważ są silniejsze, lepiej izolowane, wcześniej osiągają dojrzałość płciową, dzielniej walczą lub są wdzięczniejsze dla oka”<sup>32</sup>. Geny, według niego, nie są bezpośrednim obiektem oddziaływania doboru naturalnego. Tymczasem w interpretacji Dawkinsa dobór selekcjonuje właśnie geny. Organizmy czy też ich grupy w świetle genocentrycznego ujęcia przyrody doborowi nie podlegają, co nie mieści się już w klasycznym podarwinowskim rozumieniu świata organizmów żywych.

Poprzez wskazanie i dyskusję niemożliwych do przyjęcia konsekwencji, jakie niesie propagowany przez Dawkinsa genocentryzm, autorka starała się wykazać, iż nie można go uznać za zasadny paradygmat rozumienia świata. Te same fakty empiryczne interpretować można w odmienny sposób. Dawkins widzi przyrodę jako istniejącą dla dobra genów, istnienie zaś wszystkich innych organizmów, w tym człowieka uznaje za podporządkowane mu. Nieredukcjonistyczna wizja człowieka i innych organizmów żywych związana być jednak musi z inną, niegenocentryczną perspektywą wyjaśniania faktów biologicznych, w tym takich jak np. zjawisko symbiozy, odwzajemnionego i nieodwzajemnionego altruizmu i innych. Genocentryzm widzieć tu można jako interpretacyjną przeszkodę uniemożliwiającą właściwe ich rozumienie. Znacznie zasadniejszy wydaje się więc paradygmat osobnikocentryczny, w którego świetle, co prawda, nie udało się jeszcze wyjaśnić wszystkiego, co dzieje się przyrodzie, lecz który jednak nie wymaga w przeciwieństwie do genocentryzmu rezygnacji z holizmu czy też z ujęcia człowieka jako bytu w istocie swej wolnego i odpowiedzialnego za siebie i świat.

---

<sup>32</sup> Tamże, 167.



## **GENOCENTRIC PARADIGM OF THE UNDERSTANDING OF NATURE AND ITS RELEVANCE IN R. DAWKINS' INTERPRETATION OF EVOLUTION**

### Summary

Through the indication and criticism of unacceptable consequences that follow from the concept of genocentrism, as propagated by Dawkins, the author endeavours to show that it cannot be regarded as a justified paradigm of the understanding the world. The same empirical facts can be interpreted in different ways. Dawkins sees the nature as existing for the genes' benefit, whereas he regards the existence of all other organisms, including man, as subordinate to it. Non-reductionist vision of man and other living organisms must be, however, connected with another, non-genocentric perspective of explaining biological facts, including such phenomena as symbiosis, both reciprocated and unreciprocated altruism, and others. Genocentrism can be perceived as an interpretative obstacle precluding their appropriate understanding. The individualist centric paradigm seems to be much more justified. In its light not all that is going on in nature can be explained yet, but it does not require, as opposed to genocentrism, resignation from holism or seeing man as being free in his nature and responsible for themselves and the world.