

Anita Ganowicz-Bączyk

Systemowe ujęcie biosfery w etyce Edwarda Goldsmitha

Studia Ecologiae et Bioethicae 12/1, 93-115

2014

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

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach
dozwolonego użytku.

ANITA GANOWICZ-BĄCZYK¹

Institut Ekologii i Bioetyki, UKSW

Systemowe ujęcie biosfery w etyce Edwarda Goldsmitha

Słowa kluczowe: etyka środowiskowa, ekocentryzm, holizm, biosfera, człowiek, Edward Goldsmith

Key words: environmental ethics, ecocentrism, holism, biosphere, human, Edward Goldsmith

The Systemic Outlook for the Biosphere in Edward Goldsmith's Environmental Ethics

Summary

Environmental ethics has been intensively developed since the 1970s and is promoted most of all by philosophers and philosophizing naturalists. Various attitudes have been adopted, differing deeply ontologically, anthropologically and axiologically. In this article, the ethics of Edward Goldsmith is presented. Goldsmith understands the biosphere as a systemic whole, which should be treated with moral respect and responsibility by humankind. At the beginning, the notion of holism is defined and described against the background of biocentric and anthropocentric ethics. Next, the views that inspired Goldsmith's theory are presented, i.e. A. Naess' deep ecology, J. Lovelock and L. Margulis Gaiá's

¹ Adres: Instytut Ekologii i Bioetyki; Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie, ul. Wóycickiego 1/3, b. 19, 01-938 Warszawa. Adres e-mail: a.ganowicz@uksw.edu.pl.

hypothesis, the views of E. Odum, W.B. Cannon and C.H. Waddington. Then the main points of biospheric ethics are presented. Finally Goldsmith's proposal of mental and civilizational shift is submitted. The biospheric morality, which is supported by religious norms, is explained. This type of morality should allow humankind to achieve the right way of development.

Streszczenie

Celem niniejszego opracowania jest prezentacja etyki środowiskowej proponowanej przez Edwarda Goldsmitha (1928-2009), brytyjsko-francuskiego przyrodnika, pisarza i filozofa. Goldsmith pojmuje biosferę jako całość systemową, którą człowiek powinien traktować w sposób moralny, z należnym respektem oraz odpowiedzialnością. W artykule zdefiniowane zostaje pojęcie holizmu oraz wyjaśniona zostaje specyfika tego ujęcia przyrody na tle etyk środowiskowych biocentrycznych i antropocentrycznych. Zostały też zaprezentowane poglądy, które zainspirowały powstanie teorii Goldsmitha (A. Naess, J. Lovelock, L. Margulis, E. Odum, W.B. Cannon, C.H. Waddington). Następnie przedstawione zostały główne założenia etyki biosferycznej oraz związana z nimi propozycja koniecznej i radykalnej zmiany mentalnej i cywilizacyjnej. Wyjaśnione zostało pojęcie moralności biosferycznej, która swoje ugruntowanie i uzasadnienie znajduje w systemach norm i wartości religijnych. Właśnie ten rodzaj moralności, zdaniem Goldsmitha, ma pozwolić ludzkości na osiągnięcie właściwej Drogi rozwoju.

Wstęp

Rozwijająca się intensywnie od lat 70. XX w. etyka środowiskowa znajduje wielu zwolenników, szczególnie wśród filozofów i filozofujących przyrodników. Wypracowano szereg stanowisk, które różnią się znacząco na płaszczyźnie ontologicznej, antropologicznej i aksjologicznej. Jednoczy je zaś jeden wspólny cel: takie ułożenie stosunków

człowieka z przyrodą, aby sprzyjały one zachowaniu biosfery w jej różnorodności oraz w stanie przyjaznym dla człowieka.

Różnorodne nurty etyki środowiskowej przyporządkować można zasadniczo do trzech grup. Wyróżnia się etykę biocentryczną, antropocentryczną i holistyczną (ekocentryczną, systemową). Stanowiska te są wewnętrznie zróżnicowane, m.in. z uwagi na to, czy mają charakter indywidualistyczny czy holistyczny, oraz na to, jakie miejsce i jaka rola przypisywane są człowiekowi w przyrodzie. W niniejszym opracowaniu na tle nurtów etyki środowiskowej omówiona zostanie propozycja etyki Edwarda Goldsmitha, ujmującej biosferę jako systemową całość, którą człowiek powinien traktować w sposób moralnie odpowiedzialny.

1. Holizm na tle innych nurtów etyki środowiskowej

Etyka środowiskowa przez wielu traktowana jest jako rozszerzenie ram tradycyjnej moralności międzyosobowej. Ponieważ moralność, rozumiana jako dokonywanie czynów świadomych i dobrowolnych oraz ocenianie ich w kategoriach dobra i zła moralnego, jest właściwością specyficzną dla gatunku ludzkiego, zatem z założenia każda etyka – także dotycząca rzeczywistości pozaludzkiej – powinna mieć charakter antropocentryczny. Etyki środowiskowe powstałe w wyniku takiego rozumowania, to antropocentryczne etyki środowiskowe.

Antropocentryzm w etyce środowiskowej to pogląd mówiący, że ludzkie interesy, dobra, wartości są głównym punktem odniesienia wszelkich wartościowań moralnych i są ważniejsze niż analogiczne potrzeby istot pozaludzkich (Por. Katz 1999: 377-378 i Katz, Oechsli 1993: 50). Rozróżnia się:

- a) **Antropocentryzm mocny** (bezwzględny) – pogląd uznający, że tylko człowiek ma wartość wewnętrzną, natomiast zarówno inne gatunki, jak i cała planeta mają jedynie wartość utylitarną dla realizacji jego celów. Ochrona środowiska ma służyć ochronie gatunku ludzkiego i powinna prowadzić do szybko obserwowalnych (ale i krótkoterminowych) korzyści dla ludzi (Web-02) (tzw. homocentryzm

– ludzki szowinizm gatunkowy). Antropocentryzm mocny był charakterystycznym elementem filozofii europejskiej co najmniej od czasów nowożytnych i można go dostrzec m.in. u Tomasza z Akwinu, Immanuela Kanta, Sorena Kierkegaarda, Fryderyka Nietzschego, Pierre’a Teilharda de Chardin, Jean’a Paul’a Sartré’a.

- b) **Antropocentryzm słaby** (umiarkowany, względny) – pogląd uznający, że zarówno człowiek, jak i inne istoty żywe oraz środowisko posiadają wartość wewnętrzną, jednak wartość człowieka jest nieporównanie wyższa niż reszty przyrody. Człowiek ma prawo do zabezpieczania podstawowych swoich potrzeb tj. pożywienia, wody, schronienia, warunków sanitarnych, ochrony zdrowia i edukacji, ale ich realizacja nie powinna wpływać destrukcyjnie na zdrowie i integralność ekosystemów. Wśród reprezentantów tego nurtu wymienić należy: Johna Passmore’a, Bryana Nortona, Tadeusza Ślipko.

W reakcji sprzeciwu wobec antropocentrycznego szowinizmu gatunkowego powstały dwa główne nurty anty-antropocentrycznej etyki środowiskowej: biocentryzm i ekocentryzm.

Biocentryzm to pogląd uznający, że wszystkim istotom żywym przysługuje przyrodzona i / lub wewnętrzna wartość (ang. *inherent / intrinsic value*) (Por. Wróblewski 2002: 75). Zgodnie z nim wszystkie organizmy żywe są teleologicznymi „centrami” życia i dążą do realizacji własnego dobra – dobra na miarę swojego gatunku. Stanowią z tego powodu punkt odniesienia dla wartościowania moralnego, uznawania ich sensu, celu i wartości. Człowiek nie jest wyróżnionym gatunkiem w biosferze. Biocentryzm włącza w krąg odniesień moralnych całą biosferę (Web-23).

Rozróżnia się następujące typy biocentryzmu:

- a) **Biocentryzm słaby** (hierarchiczny) – wartość istot żywych jest zróżnicowana ze względu na zakres świadomości posiadania własnego dobra, celów czy interesów. Należy zawsze brać pod uwagę dobro innych istot, ale ostatecznie – w razie konfliktu interesów – dobro ludzkie jest wartością najwyższą (Web-21) (Attfield 1987: *passim*, Piątek 1998: *passim*). Do reprezentantów słabego biocentryzmu należą Robin Attfield i Zdzisława Piątek.

b) **Biocentryzm mocny** (egalitarny) – realizacja życia każdego gatunku ma taką samą wartość. Gatunki są niewspółmierne i brakuje kryterium rozstrzygającego, który z nich miałby być wyższy, a który niższy. Ludzkie działania należy rozpatrywać pod kątem ich ewentualnej szkodliwości dla innych organizmów (Web-21); ochrona zagrożonych gatunków wymaga ograniczenia liczebności gatunku ludzkiego (tzw. szowinizm biocentryczny) (Taylor 1986: passim). Biocentryzm mocny reprezentowany jest przez Paula Taylora.

W obrębie stanowisk biocentrycznych różnicuje się niekiedy stanowiska również ze względu na ich indywidualistyczny lub holistyczny charakter:

a) **Biocentryzm indywidualistyczny** – najważniejsze jest respektowanie dobra każdego indywidualnego osobnika: punkt odniesienia stanowi dobro każdej żyjącej istoty posiadającej własne potrzeby i interesy (Piątek 1995: 77, Web-01). Wśród przedstawicieli tego poglądu wymienić należy Paula Taylora i Zdzisławę Piątek.

b) **Biocentryzm holistyczny** (ekocentryzm, holizm) – najważniejsze jest zachowanie integralności całego ekosystemu, biosfery, zaś poszczególne osobniki czy gatunki same w sobie nie mają wartości, lecz przez wzgląd na tę funkcję (Piątek 1995: 53, Web-19). Przedstawicielem ekocentryzmu jest John Baird Callicott.

Biocentryzm holistyczny jest stanowiskiem radykalnie różniącym się od indywidualistycznego, dlatego określa się go inaczej mianem holistycznej etyki ekocentrycznej. **Holizm** to pogląd głoszący, że całość jest czymś więcej, niż jedynie sumą części składowych, tzn. właściwości danego systemu (biologicznego, chemicznego, fizycznego, społecznego itp.) nie mogą być sprowadzone lub wyjaśnione przez sumę cech elementów wchodzących w jego skład, lecz to system jako całość determinuje w sposób zasadniczy, jak się zachowują jego elementy. To całości są przede wszystkim wartościowe, a nie indywiduala. Holizm to przeciwieństwo redukcjonizmu (Web-19, Web-20). Autorem terminu „holizm” jest John Smuts w książce „Holism and Evolution” (1927)².

² J. Smuts zdefiniował holizm jako: „The tendency in nature to form wholes that are

Rozróżnia się następujące rodzaje holizmu:

- a) **Słaby (umiarkowany) holizm** – indywidua są podporządkowane całości, posiadają jednak własne cele i dobra, realizowalne wyłącznie w ramach struktur ekosystemów (Aldo Leopold, Holmes Rolston III).
- b) **Mocny holizm** – ekosystem jest niczym organizm, w ramach którego wewnętrzne związki elementów (organów) są o wiele mocniejsze niż w holizmie słabym i podporządkowane jednemu wspólnemu celowi – utrzymaniu i rozwijaniu całości (John Baird Callicott, Edward Goldsmith) (Bonenberg 1992: 92-93).

Wyrazem holistycznego ujęcia etyki środowiskowej jest **ekocentryzm**, czyli pogląd uznający, że cała przyroda, ożywiona i nieożywiona, posiada wartość wewnętrzną i/lub przyrodzoną. Przedstawiciele tego stanowiska włączają w zakres moralności człowieka całą ekosferę. Jako całość ekosfera umożliwia bowiem istnienie życia. Ekocentryzm jest ujęciem holistycznym, ponieważ zachowanie integralności ekosystemu jest w nim ważniejsze niż dobro pojedynczych osobników. Z tego powodu akcentowana jest wartość relacji między składnikami środowiska (Web-02).

W holizmie i ekocentryzmie całą ekosferę ujmuje się jako organizm. Autorem skrajnie ekocentrycznej etyki środowiskowej, etyki biosferycznej, jest Edward Goldsmith (1928-2009) – angielsko-francuski przyrodnik, ekolog, pisarz i filozof.

2. Ogólnofilozoficzne podstawy etyki biosferycznej

Edward Goldsmith jest jednym z przedstawicieli propagowanej przez norweskiego filozofa i działacza społecznego Arne Naessa (1912-2009) ekologii głębokiej (Web-22). Goldsmith postrzega zagadnienia etyki nie tylko w płaszczyźnie indywidualnych decyzji i działań, ale w szerszej perspektywie kulturowej. Goldsmith podejmuje wysiłek zbudowania systemu etyki ogarniającego całokształt społecznej, gospodarczej i kul-

greater than the sum of the parts through creative evolution”.

turowej aktywności człowieka, stworzenia nowego, proekologicznego sposobu życia, oraz służących jego realizacji struktur społecznych i instytucjonalnych. Postuluje więc daleko idące przeobrażenia w ramach paradygmatu kulturowego, szczególnie jeśli chodzi o zawarty w nim stosunek do otaczającej przyrody (Bonenberg 1992: 99).

Z drugiej strony, Goldsmith odrzuca jednak sformułowaną przez Arne Naessa wizję otwartości światopoglądowej, uznając, że ekologia głęboka powinna być ugruntowana w jednolitym, spójnym logicznie systemie filozoficznym, w jednym, spójnym modelu świata, który by ją wiarygodnie uzasadniał (Bonenberg 1992: 99).

Etyka biosfery jest więc próbą uzasadnienia podstawowych twierdzeń głębokiej ekologii. Uzasadnienia tego Goldsmith dokonuje poprzez odwołanie się do modelu świata opartego na systemowej teorii biosfery Jamesa Lovelocka: Hipotezy Gai. Hipoteza Gai to systemowa teoria biosfery wypracowana przez brytyjskiego chemika i klimatologa Jamesa Lovelocka (ur. 1919) oraz amerykańską biolog Lynn Margulis (1938-2011), zaprezentowana w książce *Gaia: A New Look at Life on Earth* (1979) (Lovelock 2003).

Z teorii Gai Lovelocka Goldsmith wyprowadza warstwę filozoficzną i światopoglądową, a następnie system etyki i praktycznych dyrektyw postępowania.

Gaja (od imienia greckiej bogini Ziemi) to imię, jakie J. Lovelock nadał planecie Ziemia – swoistemu superorganizmowi, będącemu wynikiem globalnego współdziałania wszystkich organizmów żywych, oceanów, powietrza i powierzchniowych warstw skał. Celem Gai jako całości jest podtrzymywanie swego istnienia – istnienia życia na Ziemi. Gaja jest skomplikowanym systemem, który utrzymuje swą dynamiczną stabilność dzięki przetwarzaniu informacji dopływających do systemu oraz za pomocą wielu regulacyjnych mechanizmów ujemnych i dodatnich sprzężeń zwrotnych, spośród których nie wszystkie rozpoznajemy (Por. Lovelock 2003: 8, 63-77).

Ziemia nie jest więc wyłącznie środowiskiem życia organizmów, ale sama jest czymś na kształt organizmu. Organizm ten dysponuje mecha-

nizmem samoregulacji, natomiast jego części składowe (osobniki, gatunki, ekosystemy, biomy) są mniej lub bardziej ważnymi organami całości. Procesy zachodzące w biosferze, będące wynikiem działalności wszystkich przejawów życia, prowadzą do utrzymania homeostazy systemu – tworzenia i zachowania warunków dla jego istnienia i rozwoju. Mechanizmy samoregulacji biosfery są aktywną siłą tworzącą w procesie ewolucji organizmy i gatunki (Por. Bonenberg 1992: 93-94). W tym sensie Gaja zachowuje się w sposób właściwy indywidualnym organizmom: tak jak one posiada zdolności adaptacji i samoregulacji służącej podtrzymaniu wewnętrznej stabilności, a tym samym własnego istnienia.

Na istnienie ziemskiego superorganizmu wskazuje, według Lovelocka, fakt występowania precyzyjnych mechanizmów regulujących: skład atmosfery (w tym ilościową zawartość tlenu i gazów cieplarnianych), temperatura przy powierzchni Ziemi, grubość i gęstość warstwy ozonowej w stratosferze chroniącej powierzchnię Ziemi i powierzchniowe warstwy wód przed sterylizującym wpływem ultrafioletowego promieniowania słonecznego, skład i stopień zasolenia wód morskich, zakwaszenie środowiska, potencjał utleniania i redukcji (redoks), krążenie biopierwiastków (np. jod, siarka) (Por. Lovelock 2003: 30-62). Jak pisze Lovelock: „U podstaw hipotezy Gai leżą obrazy Ziemi widzianej z przestrzeni kosmicznej – obrazy całej planety, a nie jej poszczególnych części. Ekologia zrodziła się z przyziemnych badań środowisk i zamieszkujących je organizmów, nie z rozważań nad całą planetą. Ta pierwsza nie widzi poszczególnych drzew w lesie, ta druga nie widzi lasu zza drzew.” (Lovelock 2003: 135)

Lovelock wskazuje na szczególną funkcję tzw. organów życiowych Gai, do których zalicza: szelfy kontynentalne, lasy tropikalne i obszary podmokłe. Regiony te odgrywają najważniejszą rolę w utrzymaniu homeostazy, a ich zniszczenie doprowadzić może do załamania się systemu biosfery w jej dzisiejszym kształcie. Niemniej możliwości samoregulacji systemu biosfery są tak duże, że nawet daleko idące zmiany w poszczególnych elementach nie są w stanie zburzyć jej stabilności w takim stopniu, który prowadziłby do jej zagłady. Ziemia w swej histo-

rii przeszła wiele poważnych zmian, m.in.: zmiany natężenia promieniowania docierającego do jej powierzchni, perturbacje orbity, upadki wielkich meteorytów, drastyczne zmiany klimatyczne, zmiany w składzie atmosfery, wymieranie większości (nawet 98%) gatunków organizmów. Zjawiska te nie doprowadziły jednak do tak drastycznych zmian, które uniemożliwiałyby przetrwanie i rozwój jakichś form życia, ewoluujących w celu przystosowania się do nowej sytuacji. Życie na Ziemi nieprzerwanie trwa od 3,8 mld. lat.

Przyjęcie takiego obrazu naszej planety niesie istotne implikacje. Okazuje się mianowicie, że działania człowieka na rzecz ochrony środowiska nie są istotne dla biosfery jako całości. Są ważne przede wszystkim dla przeżycia samego gatunku ludzkiego, dla podtrzymania jakości i godnych warunków jego życia, dla utrzymania zabytków kultury itd. W tym ujęciu ochrona przyrody jest z gruntu antropocentryczna. Co więcej, z perspektywy całości ewentualne wyginięcie ludzkiego gatunku nie będzie miało większego znaczenia. Jedynym bowiem celem Gai jest jej własne przetrwanie, a temu ludzkość nie zagraża (Por. Bonenberg 1992: 93-95).

3. Gaja w myśli Edwarda Goldsmitha

Na bazie modelu Ziemi-Gai Jamesa Lovelocka Edward Goldsmith zbudował etykę biosferyczną (*biospheric ethic*). Decydujące okazały się dla niej poglądy amerykańskiego ekologa, Eugene Oduma (1913-2002)³, którego Goldsmith był uczniem. Podstawowe twierdzenia etyki Goldsmitha zostały przez niego przedstawione w tekście *The Way: An Ecological Worldview* (Goldsmith 1992).

Dla Goldsmitha kluczowe jest rozumienie ekologii jako nauki, czerpane od Oduma. Eugene Odum definiuje ekologię odmiennie niż redukcjonistyczni – według określenia Goldsmitha – ekologowie, którzy ujmują ekologię w sposób czysto biologiczny jako badanie relacji mię-

³ Autor m.in. wydanych w Polsce podręczników *Podstawy Ekologii* (E. Odum, H. Odum 1953) oraz *Ekologia* (Odum 1963).

dzy organizmami i środowiskiem ich życia. Dla Oduma ekologia jest nauką o całym środowisku, o strukturze i funkcjonowaniu Przyrody – Goldsmith dodaje: Gai lub ekosfery (Web-06). Jak pisze Odum: „Możemy wygodnie oddychać, pić i jeść, ponieważ działają miliony organizmów i setki procesów, aby podtrzymać dane do życia środowisko, ale my uznajemy usługi przyrody za oczywiste, gdyż za większość z nich nie płacimy pieniędzmi” (Cytat za: Web-06). Więcej nawet, w przeciwieństwie do tego, co twierdzą niektórzy ekonomiści, dla większości zasobów naturalnych, np. wody – nie ma substytutów (Web-06).

Goldsmith, za Odumem przyjmuje, że przyroda jest zorganizowana hierarchicznie (regiony biogeograficzne, biomy, krajobrazy, ekosystemy, wspólnoty biotyczne, populacje oraz organizmy: układy narządów, narządy, tkanki, komórki, organelle komórkowe, molekuły). Szczególnie istotny dla ekologii jest poziom najwyższy tej hierarchii. Ma on znaczenie decydujące, gdyż relacja pomiędzy całością i jej elementami nie jest taka sama, jak między częściami i całością. Całość sprawuje niejako kontrolę nad elementami wchodzącymi w jej skład. W przeciwieństwie do socjobiologów, Goldsmith uważa, że istoty żywe nie są samolubne czy indywidualistyczne w stabilnej społeczności i w stabilnym ekosystemie. Przede wszystkim ze swej natury dążą one do podtrzymania integralności i stabilności hierarchii ekosfery – dobrostan żywych organizmów zależy ostatecznie od dobrostanu rodzin, wspólnot, społeczeństw, populacji, ekosystemów, których stanowią część, i wreszcie samej ekosfery. Tymczasem większość współczesnych przyrodników nie akceptuje hierarchiczności ekosfery i woli postrzegać ją jako sieć wzajemnych zależności (np. Fritjof Capra, Zdzisława Piątek). Obraz przyrody jako sieci zaciemnia jednak rzeczywiste relacje między częściami i całością, sugerując, że są one symetryczne. Jego zwolennicy używają ponadto takich terminów, jak „własności/jakości emergentne”, które mają znaczenie wyłącznie w kontekście hierarchicznego systemu, w którym kolejne poziomy ujawniają nowe, bardziej złożone stopnie organizacji (Web-06). W myśl ogólnej teorii systemów, dopracowanej teoretycznie przez Ludwika von Bertalanffy'ego (Bertalanffy 1968),

własności takie nie mogą być przewidziane wyłącznie na podstawie znajomości elementów składowych danego systemu.

Dla Goldsmitha idea mówiąca, że wszystkie procesy życiowe w stabilnym ekosystemie są ukierunkowane na cel, stanowi zasadniczą cechę prawdziwego holistycznego światopoglądu (Web-06). Podobnie jak Odum, który mówi o powszechnie zachodzących po sobie etapach, prowadzących do zmniejszenia entropii (nieuporządkowania), wzrostu informacji (porządku), wzrostu zdolności do przetrwania zaburzeń (odporna stabilność – *resistant stability*) oraz wzrostu wydajności użytkowania energii i składników pokarmowych (Web-06).

Dlatego też Goldsmith szczególnie mocno eksponuje dwie cechy ekosystemów:

1. uporządkowany charakter,
2. ewolucyjność i teleologiczność.

Ewolucja jest przez niego rozumiana jako droga, na której możliwe jest osiągnięcie celu każdego ożywionego bytu, przede wszystkim Gai – stabilności systemu (systemów) (Por. Bonenberg 1992: 101).

Wymienione cechy ekosystemów sprawiają, że zwykle, gdy w danym rejonie następuje jakaś katastrofa (sztorm, burza, trzęsienie ziemi, susza itd.), procesy sukcesji ekologicznej doprowadzają do odtworzenia ekosystemu. Jeśli jednak dany obszar był poważnie nadużywany (zerodowany, zasolony, zanieczyszczony toksycznymi odpadami), sukcesja może już nie zajść (Web-06).

Zasadnicze dla obrazu przyrody przyjętego przez Goldsmitha jest akcentowanie szczególnej wagi sprzężeń zwrotnych (dodatnich i ujemnych) jako mechanizmów regulacyjnych na wszystkich poziomach organizacji biosfery. Eugene Odum zwrócił uwagę, że tego rodzaju regulacja jest uniwersalna dla takich systemów, jak organizm, układy narządów, narządy, tkanki, komórki, molekuly, atomy. Mechanizm sprzężeń zwrotnych sprawuje genetyczną, hormonalną czy neuronalną kontrolę nad wzrostem i rozwojem organizmu (Odum, Barrett 2005: 9). Taki stan podlegający samoregulacji określaną jest mianem homeostazy⁴.

⁴ Pojęcie „homeostaza” wprowadził w 1926 r. Walter B. Cannon (Cannon 1926: 91)

Na poziomach powyżej organizmów regulacja za pomocą sprzężeń zwrotnych jest o wiele słabsza, co skutkuje swego rodzaju „pulsacyjnymi” zmianami systemu raczej niż stanem stałym. Tego rodzaju podtrzymująca kontrola została nazwana homeorezą⁵. Na poziomie ekosystemu czy ekosfery nie ma więc równowagi *sensu stricto*, jest równowaga dynamiczna, pulsująca, zmieniająca się w czasie, jak np. między tlenem i dwutlenkiem węgla w atmosferze ziemskiej. Nierozpoznanie różnicy między homeostazą a homeorezą doprowadziło do nieporozumień co do rzeczywistego zachodzenia tzw. równowagi w przyrodzie (Odum, Barrett 2005: 9).

Goldsmith przyjmuje powyższe rozumienie równowagi w przyrodzie i postrzega całą biosferę, na każdym z jej poziomów – od molekularnego po ekosystemowy – na kształt systemu cybernetycznego. System ten jest zdolny do działania w celu podtrzymania swojej stabilności w obliczu wszelkich zewnętrznych i wewnętrznych zmian. Regulacja dotyczy nie tylko Gai jako całości, ale przede wszystkim jej podsystemów: biomów, ekosystemów, gatunków, populacji, indywidualnych organizmów itd. Dlatego wszystkie mechanizmy funkcjonujące na każdym z poziomów biosfery należy rozpatrywać w świetle roli, którą spełniają dla osiągnięcia zasadniczego celu Gai. Funkcjonowanie całości warunkuje bowiem również możliwość właściwego funkcjonowania każdego z poszczególnych podsystemów i elementów biosfery. Goldsmith podkreśla to szczególne znaczenie sprzężeń zwrotnych pomiędzy całą ekosferą i jej podsystemami, z których każdy, jako konkretny wytwór długotrwałego procesu ewolucji, ma swoje uzasadnienie i właściwe sobie miejsce (Por. Bonenberg 1992: 99-100, por. Web-04, Web-11).

Przyjmując opisany obraz przyrody, Goldsmith zauważa, że w początkowym okresie swego rozwoju ekologia, jako reakcja na redukcjonistyczny i mechanistyczny paradygmat nauk przyrodniczych, przywra-

na określenie zdolności utrzymywania przez system dynamicznej równowagi.

⁵ Pojęcie „homeoreza” zostało wprowadzone przez Conrada H. Waddingtona (ok. 1940 r.) na określenie zdolności do stabilizacji dynamiki i kierunku przebiegu procesów rozwoju w danym systemie.

cała rozumienie uporządkowanej ekosfery, co wyrażało fundamentalną zasadę ekologii, mówiącą o „równowadze w przyrodzie”. Ale z czasem ekologowie zaczęli dostosowywać się do redukcjonistycznego paradygmatu naukowego, racjonalizując rozwój czy postęp, a kwestionując podstawowe zasady ekologii: koncepcję równowagi w przyrodzie, zasadę, że sukcesja ekologiczna prowadzi do klimaksu (końcowego, stabilnego stadium rozwojowego biocenozy), że całość jest czymś więcej niż sumą części składowych, że złożoność wiedzie do stabilności (Web-15).

Według Goldsmitha do istoty Gai należy porządek. Porządek jest definiowany przez niego jako wyraz ograniczeń nakładanych na całość przez części. Części muszą zaś wypełniać swoje podtrzymujące integralność i stabilność funkcje wobec systemów, których część stanowią (Web-15, Web-03). Dla Goldsmitha oczywiste jest, że świat jest uporządkowany. Gdyby nie był, nie moglibyśmy go zrozumieć, poznać, wyobrazić sobie: racji bytu nie miałaby żadna nauka. Porządek jest utrzymywany poprzez ewolucję oraz zachodzące w jej ramach procesy życiowe. Indywidualne systemy zostają w konsekwencji procesów adaptacyjnych zorganizowane, zróżnicowane oraz wyspecjalizowane w wypełnianiu rozmaitych funkcji w ramach całego systemu. Rywalizacja ustępuje współpracy, dzięki czemu system staje się stabilniejszy. Porządek implikuje organizację, zróżnicowanie, specjalizację, kooperację i stabilność świata ożywionego – na każdym z poziomów organizacyjnych Gai. Innym słowem określającym porządek w odniesieniu do procesów życiowych jest „celowość”. Oba te terminy są dla Goldsmitha nierozdzielalne (Web-15).

Goldsmith podkreśla, że stabilny system nie jest nastawiony przeciw zmianom, ale raczej nakierowany na ich unikanie. Zmiana nie jest czymś pożądanym, ale czasem okazuje się konieczna w celu zapobieżenia zmianom większym i bardziej destrukcyjnym. Wynika z tego, że stabilność to nie to samo, co niezmienność. Niezmienny system nie jest stabilny, gdyż nie jest zdolny do przystosowywania się do zmian w środowisku (Web-15).

Nauka i ekologia głównego nurtu akcentują fakt ciągłych zmian w związku z czym rozwój ekonomiczny oraz postęp wydają się procesami naturalnymi. Tymczasem, podkreśla Goldsmith, stabilność jest najbardziej uderzającą cechą świata żywnego (Web-15).

Postęp ekonomiczny nie może następować bez niszczenia krytycznego dla istnienia życia porządku przyrody. Dlatego Goldsmith nie dziwi się, że w celu usprawiedliwienia i racjonalizowania rozwoju technosfery stopniowo rezygnowano w nowożytnej nauce z poglądu o istnieniu porządku rządzącego światem. Co więcej, wielu współczesnych autorów – kontynuując myśl Karola Marksa – jest przekonanych, że człowiek wcale nie ma natury, posiada tylko historię. Nawet radykalnie różniący się od nich w poglądach na istnienie natury ludzkiej socjobiolog, z Edwardem O. Wilsonem na czele, wskazują, że człowiek może się zaadaptować do życia w niemal każdym społeczeństwie i środowisku (Web-15).

Goldsmith podkreśla, że ekosfera to podlegający jednemu porządkowi, czasoprzestrzenny byt, a jej struktura i funkcje muszą podlegać prawom, które stosują się zarówno do organizmów biologicznych, pierwotnych wspólnot, społeczeństw, ekosystemów oraz samej Gai (Web-15).

W celu zobrazowania sposobów regulacji w przyrodzie Goldsmith wprowadza rozróżnienie na dwa rodzaje procesów przebiegających na każdym z poziomów biosfery:

1. procesy (zachowania) homeoteliczne (*homeotelic*) – prowadzące do osiągnięcia i utrzymania stabilności biosfery, gdzie wszystkie elementy realizują cele biosfery, bądź przynajmniej nie działają na jej szkodę.
2. procesy (zachowania) heteroteliczne (*heterotelic*) – zakłócające stabilność biosfery.

Te ostatnie są eliminowane na każdym z poziomów (np. w organizmie eliminowane są chore bądź zdeformowane komórki i tkanki, a w ekosystemach – całe organizmy lub gatunki nie wypełniające swojej roli wobec nadrzędnych systemów) (Por. Bonenberg 1992: 101-103).

4. Droga – człowiek i Gaja w etyce Edwarda Goldsmitha

Holistyczny model świata stanowiący podstawę koncepcji Goldsmitha implikuje, że wszystkie elementy systemu realizują cele całości. Sprawia to, że konieczne staje się uzasadnienie utożsamienia tego celu z celem (celami) człowieka. Z faktu bowiem, iż Gaja jest systemem dążącym do utrzymania homeostazy w żaden sposób nie wynika, że cele poszczególnych elementów muszą być identyczne z celem całości, nie wynikają też z niego żadne powinności człowieka.

Dla uzasadnienia powinności człowieka względem biosfery Goldsmith odwołuje się do tzw. trwałych dyrektyw działania. Są one obecne w każdym z podsystemów Gai. Organizmy żywe posiadają na poziomie genetycznym określony zestaw informacji dotyczących ich biologicznego rozwoju oraz podstawowych odruchów (Bonenberg 1992: 104).

Wiele zwierząt, m.in. człowiek, stanowi jednocześnie element naturalnych systemów społecznych. Społeczność podlega tym samym prawom i mechanizmom co każdy składnik ekosfery: jest wyposażona w zbiór dyrektyw określających funkcje i kierunki jej działań, także w odniesieniu do środowiska i całej ekosfery. Dyrektywy te są podporządkowane celowi nad-systemu, a pośrednio – biosfery (Bonenberg 1992: 104).

W przypadku społeczności ludzkich dyrektywy są konstytuowane na poziomie kulturowym i są tożsame z wartościami moralnymi. W tym ujęciu normy moralne uznają za słuszne zachowania homeoteliczne w stosunku do Gai, zmierzające do podtrzymania dynamicznej równowagi w biosferze. Etyka stanowi więc, jak wspomniano wyżej, wynik procesów ewolucyjnych porządkujących i wyznaczających relacje pomiędzy całością biosfery i jej elementami (Bonenberg 1992: 104-105).

Goldsmith uważa, że w pierwotnych społecznościach ludzkich postępowanie w zgodzie z etyką homeoteliczną wobec Gai było czymś naturalnym, oczywistym. Wpojony światopogląd pozwalał ludziom postrzegać podtrzymywanie naturalnego porządku, „kosmosu” (gr. *cosmos* – porządek) w kategoriach fundamentalnego wzoru zachowań.

Szczególnie wyraźnie widoczny był on w obszarze rytuałów i życia religijnego. Kosmos w rozumieniu ludzi myślących kategoriami mitycznymi stanowił jedność społeczeństwa, środowiska naturalnego oraz świata bóstw. Zachowanie porządku było warunkiem *sine qua non* przeżycia oraz dobrostanu (Web-06, por. Web-07, Web-08, Web-10, Web-13). Te podstawowe zasady budujące światopogląd pierwotnych społeczności, jak podkreśla Goldsmith za religioznawcą Mircea Eliade, były wszędzie takie same. Tradycyjne społeczeństwa w pełni rozumiały, że porządek jest podstawową cechą hierarchii Gai. Wszystko: ciało, dom, świątynię, wspólnotę społeczną, środowisko naturalne oraz sam Kosmos – postrzegały jako zorganizowane według tego samego planu, jako rządzone tymi samymi prawami i z tego względu stanowiące jedną zorganizowaną całość (Web-15, por. Web-08, Web-18).

Współczesny, oświecony człowiek, wraz z nauką i technologią, poniósł zaś fiasko w zrozumieniu tych zależności.

Odnosząc się do tego, jak pierwotnie człowiek realizował swą relację ze światem, Goldsmith przekonuje, że skutecznie chronić porządek ekosfery (lub Kosmosu) można wyłącznie w sposób religijny (Web-15). W ramach tradycyjnego nowożytnego paradygmatu naukowo-technicznego tradycyjną religijność zastąpiono scjentystyczną wiarą w naukę i w to, że nauka zbawi ludzkość. Także ekologia, która powinna zastąpić ów błędny paradygmat, miałaby, zdaniem Goldsmitha, być rodzajem wiary religijnej. Z tym, że jest to „wiara w mądrość tych sił, które stworzyły przyrodę oraz kosmos (...); to wiara w zdolność przyrody do zaopatrywania nas w wyjątkowe korzyści – wymagane dla zaspokojenia naszych najbardziej podstawowych potrzeb. To wiara w naszą zdolność do rozwijania takich wzorców kulturowych, które uzdolnią nas do podtrzymywania jej integralności i stabilności.” (Web-05)

Postępowanie w zgodzie z zasadami etyki biosferycznej, stwarzałoby warunki do uczestniczenia przez człowieka w osiągnięciu naczelnego celu Gai: podtrzymywania stabilności lub homeostazy biosfery w obliczu zmian. Takie działania (homeoteliczne) byłyby uznawane w niej za moralne dobre. Z kolei działania zmniejszające homeostazę Gai byłyby

niemoralne, gdyż zakłócałyby podstawową strukturę Kosmosu (Web-17, por. Web-12, Web-16).

Taka etyka obowiązywała w pierwotnych społecznościach ludzkich w przeszłości. Prawa w nich obowiązujące nie tylko pochodziły od przodków, ale też miały na celu podtrzymywanie porządku w świecie, Kosmosie. Uważano, że dopóki ten porządek trwał, dopóty człowiekowi się wiodło, gdy był zakłócany, wówczas w sposób nieuchronny nadchodziła katastrofa. Dlatego też fundamentalną rolą życiową człowieka było dbać o podtrzymywanie kosmicznego ładu. Zadanie to wypełniał m.in. za pośrednictwem przeprowadzanych rytuałów, poprzez uczestniczenie w odpowiednich ceremoniach oraz przestrzeganie tradycyjnych praw, które dotyczyły nie tylko ładu w grupie społecznej, ale i w samym Kosmosie. W wielu społecznościach ów wzorzec etycznego postępowania odnoszony był do słowa, które określało zarówno „ład kosmiczny”, jak i „ścieżkę” czy „drogę”, którą należy podążać, aby ten ład utrzymać⁶. Droga ta jest jedyną prawdziwie moralną, gdyż zapewnia dobrostan wszystkich istot żywych. Odwrócenie się od niej, zejście z niej wywołuje natomiast rozmaite katastrofy, takie jak powódzie, susze, nieurodzaj, epidemie, bezpłodność czy wojny. Czyny niezgodne z Drogą stanowią w społeczności tabu. I chociaż nie każdy lud miał rozumienie Drogi sformułowane tak *explicite*, to pojmowanie moralności pozostawało wszędzie podobne (Web-17, por. Web-08, Web-14, Web-18).

Patrząc na współczesną cywilizację przez pryzmat Drogi, która stała się też tytułem najbardziej znanej książki Goldsmitha – *The Way*:

⁶ Oto przykłady:

Grecka *Dike* – jedna z trzech hor, córka Zeusa i Temidy, odpowiadająca za zachowanie równowagi, porządku, słuszności i prawa w świecie.

Chińskie *Tao* – uniwersalna zasada kierująca wszechświatem, słuszna droga. Wszystkie czyny przeciwne Tao są niepoprawne i nienaturalne, oraz przynoszą nieszczęście.

Buddyjskie *Dharma* – religia, ład, prawo, uświęcony obyczaj, cnota, zaleta, natura. Perski *Asza* – symbol najwyższego ładu świata.

Wedyjski *Ryta* – naturalny porządek rzeczy, wszechprawo naturalne, sprawiedliwość, prawda, porządek i harmonia.

An Ecological Worldview (Goldsmith 1992) – nie ma bardziej niemoralnego przedsięwzięcia niż postęp, który wiedzie systematycznie do zastąpienia biosfery przez technosferę. Rozwój ekonomiczny prowadzi w sposób nieunikniony do destrukcji świata istot żywych. W rzeczywistości katastrofy naturalne, które spotykają nas coraz częściej, są właśnie symptomami tej destrukcji. Są ceną, jaką płacimy za niemoralność polityki gospodarczej. Dlatego jedyną drogą, aby zmniejszyć te problemy, jest porzucenie dotychczasowej polityki i poszukiwanie sposobu, w jaki moglibyśmy to, co jeszcze możliwe, naprawić. Jeśli chcemy przetrwać jako gatunek – musimy powrócić do Drogi. Nie ma innego wyjścia, jak powrócić do etyki biosferycznej, która tak wiernie odzwierciedla Drogę (Web-17, por. Web-09, Web-16).

M.M. Bonenberg zdaje się potwierdzać intuicję, że homeoteliczne zachowania indywidualnych osób i zbiorowości wobec biosfery mają walor moralny. Uzasadnia ten fakt jednak w odmienny sposób: człowiek jest powiązany z całym systemem biosfery, zaś jego załamanie grozi katastrofalnymi konsekwencjami dla gatunku ludzkiego. Dlatego powinności moralne są w istocie powinnościami wobec obecnych oraz przyszłych pokoleń ludzkich (zbieżność z tradycyjnymi poglądami antropocentrycznych systemów). Etyka biosferyczna jest więc w gruncie rzeczy etosem przetrwania (Bonenberg 1992: 108).

Zakończenie

Zaproponowana przez Edwarda Goldsmitha etyka biosferyczna w sposób całościowy i systemowy obejmuje relację gatunku ludzkiego z resztą ekosfery ziemskiej. Ukazuje człowieka jako członka wspólnoty biotycznej, który jest elementem wielkiego i skomplikowanego systemu i jego istnienie bez reszty zależy od funkcjonowania całości. Wbrew pełnemu pychy i arogancji przekonaniu wielu filozofów, przyrodników, inżynierów itd. gatunek ludzki nie jest w stanie przetrwać w godnych wrażliwej istoty rozumnej warunkach bez przyrody i jej zasobów: odnawialnych i nieodnawialnych, ożywionych i nieożywionych, posiada-

jących zarówno wartość użyteczną, jak i witalną czy estetyczną. Człowiek jest na Ziemi pielgrzymem. Pojawił się, gdy życie na Ziemi trwało już blisko 4 miliardy lat. Wędrował będzie po niej tak długo, jak długo podążał będzie właściwą Drogą. Jeśli zaś z niej zboczy – jako element heteroteliczny wobec biosfery zostanie w końcu wyeliminowany: podobnie jak chora tkanka lub pasożyt, który zabija swego żywiciela. Życie na Ziemi będzie zaś trwało nadal. W takiej formie, jak obecnie, albo w zmienionej. Odradzało się przecież po tylu katastrofach i ekstynkcjach, a proces ewolucyjny umożliwiał organizmom adaptację do zmieniających się warunków środowiskowych. Dlatego jeśli chcemy, aby ludzie w przyszłości mogli żyć na Ziemi, jeśli ich życie i jego jakość stanowi dla nas wartość – musimy zmienić sposób myślenia i postępowania, odnaleźć właśnie tę Drogę, którą bezpiecznie mogli będziemy iść w zgodzie ze sobą i światem, w którym żyjemy.

Etyka biosferyczna Edwarda Goldsmitha stanowi ważną propozycję wśród innych etyk środowiskowych. Opiera się na rzetelnej wiedzy przyrodniczej i – jak się wydaje – na zdroworozsądkowej analizie obecnej sytuacji ekologicznej człowieka. Pozostaje kwestia, czy zaproponowany przez Goldsmitha sposób na przezwyciężenie zagrożenia istnienia gatunku ludzkiego jest możliwy współcześnie do realizacji? Przypnie należy, że religie mogą i mają ogromny wpływ na postępowanie wiernych. Jak pokazuje Ryszard Sadowski, rozmaite wyznania współczesnego świata mają duży potencjał ekologiczny i stopniowo zaczynają go wykorzystywać dla wspierania ochrony środowiska (Sadowski 2010: 427–430). Czy to wystarczy, pokaże czas. Zapewne nie uda się jednak powrócić na tę mityczną Drogę harmonii z naturą. Być może dlatego, że mimo wszystko nigdy nią nie szliśmy.

Bibliografia

Literatura:

Attfeld R., 1987, *Biocentrism. Moral Standing and Moral Significance*, *Philosophica*, Vol. 39, 47–58.

- Bentham J., 1789, *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation*, Clarendon Press, Oxford.
- Bertalanffy L. von, 1968, *General System Theory. Foundations, Development, Applications*, George Braziller, New York. Wydanie polskie: 1984, *Ogólna teoria systemów. Podstawy, rozwój, zastosowania*, tłum. E. Woydyłło-Woźniak, PWN, Warszawa.
- Bonenberg M. M., 1992, *Etyka środowiskowa. Założenia i kierunki*, Wydawnictwo UJ, Kraków.
- Cannon W. B., 1926, *Physiological regulation of normal states: some tentative postulates concerning biological homeostatics*, w: A. Pettit (ed.), "A Charles Richet: ses amis, ses collègues, ses élèves", Éditions Médicales, Paris.
- Goldsmith E., 1992, *The Way: An Ecological Worldview*, Rider Books, Londyn.
- Katz E., 1999, *A Pragmatic Reconsideration of Anthropocentrism*, *Environmental Ethics* Vol. 21, 377-390.
- Katz E., Oechsli L., 1993, *Moving Beyond Anthropocentrism*, *Environmental Ethics* Vol. 15, 49-59.
- Lorenz K., 1972, *Tak zwane zło*, tłum. A. Tauszyńska, PIW, Warszawa.
- Lovelock J., 2003, *Gaja. Nowe spojrzenie na życie na Ziemi*, tłum. M. Ryszkiewicz, Prószyński i S-ka, Warszawa.
- Odum E. P., 1963, *Ecology*, Holt, Rinehart & Winston, New York.
- Odum E. P., Barrett G. W., 2005, *Fundamentals of Ecology*, 5th ed., Thomson Brooks/Cole, Belmont, California.
- Odum E. P., Odum H. T., 1953, *Fundamentals of Ecology*, W. B. Saunders Company, Philadelphia.
- Piątek Z., 1992, *Etyka życia*, w: J. Pawlica (red.), *Etyka. Zarys*, Wydawnictwo UJ, Kraków, 109-119.
- Piątek Z., 1998, *Etyka środowiskowa. Nowe spojrzenie na miejsce człowieka w przyrodzie*, Wydawnictwo UJ, Kraków.
- Sadowski R. F., 2010, *Wkład doktryn religijnych w kształtowanie postaw pro-środowiskowych*, w: J. W. Czartoszewski (red.), „Nauki humanistyczne i socjologia. Księga Jubileuszowa dedykowana księdzu profeso-

- rowi zwyczajnemu doktorowi habilitowanemu Józefowi M. Dołędze”, Wydawnictwo UKSW, Warszawa, 421-428.
- Smith A., 1776, *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, W. Strahan and T. Cadell, London.
- Taylor P. W., 1986, *Respect for Nature. A Theory of Environmental Ethics*, Princeton-New Jersey.
- Wróblewski Z., 2002, *Ekologii filozofia*, w: A. Maryniarczyk (red.), „Powszechna Encyklopedia Filozofii”, t. 3: E-Gn, Polskie Towarzystwo Tomasza z Akwinu, Lublin, 67-77.

Witryny internetowe:

- (Web-01) *Biocentrism*, w: *Glossary of Terms in Environmental Ethics*, <<http://cstl-cla.semo.edu/hill/ui429/eeglossary.htm>>, dostęp: 26.09.2006.
- (Web-02) Forbes G., *A Japanese Framework for Environmental Protection*, <<http://www.k-junshin.ac.jp/juntan/libhome/bulletin/No35/forbes.pdf>>, dostęp: 26.09.2006.
- (Web-03) Goldsmith E., *A society that lost its Way*, <<http://www.edwardgoldsmith.org/925/a-society-that-lost-its-way/>>, dostęp: 07.06.2013.
- (Web-04) Goldsmith E., *By increasing its diversity a system increases the range of environmental challenges with which it is capable of dealing*, <<http://www.edwardgoldsmith.org/1090/>>, dostęp: 07.06.2013.
- (Web-05) Goldsmith E., *Ecology is a faith*, <<http://www.edwardgoldsmith.org/1084/>>, dostęp: 07.06.2013.
- (Web-06) Goldsmith E., *Ecology - a bridge*, <<http://www.edwardgoldsmith.org/737/ecology-a-bridge/>>, dostęp: 07.06.2013.
- (Web-07) Goldsmith E., *For vernacular man, to increase his stock of 'vital force' is to follow the Way*, <<http://www.edwardgoldsmith.org/1097/>>, dostęp: 07.06.2013.
- (Web-08) Goldsmith E., *For vernacular man, to serve his gods is to follow the Way*, <<http://www.edwardgoldsmith.org/1098/>>, dostęp: 07.06.2013.

- (Web-09) Goldsmith E., *Gaia is the source of all benefits*, <<http://www.edwardgoldsmith.org/1088/>>, dostęp: 07.06.2013.
- (Web-10) Goldsmith E., *In a vernacular society economic activity is homeotelic to Gaia*, <<http://www.edwardgoldsmith.org/1091/>>, dostęp: 07.06.2013.
- (Web-11) Goldsmith E., *Increased complexity leads to greater stability*, <<http://www.edwardgoldsmith.org/48/>>, dostęp: 07.06.2013.
- (Web-12) Goldsmith E., *Progress is anti-evolutionary and is the anti-Way*, <<http://www.edwardgoldsmith.org/1099/>>, dostęp: 07.06.2013.
- (Web-13) Goldsmith E., *The vernacular economy is localized and hence largely self-sufficient*, <<http://www.edwardgoldsmith.org/1094/>>, dostęp: 07.06.2013.
- (Web-14) Goldsmith E., *The vernacular community is the unit of homeotelic behaviour*, <<http://www.edwardgoldsmith.org/1095/>>, dostęp: 07.06.2013.
- (Web-15) Goldsmith E., *The Way - a synthesis*, <<http://www.edwardgoldsmith.org/937/the-way-a-synthesis/>>, dostęp: 07.06.2013.
- (Web-16) Goldsmith E., *To keep to the Way society must be able to correct any divergence from it*, <<http://www.edwardgoldsmith.org/1100/>>, dostęp: 07.06.2013.
- (Web-17) Goldsmith E., *Towards a Biospheric Ethics*, <<http://www.edwardgoldsmith.org/26/towards-a-biospheric-ethic/>>, dostęp: 07.06.2013.
- (Web-18) Goldsmith E., *Vernacular man follows the Way*, <<http://www.edwardgoldsmith.org/46/>>, dostęp: 07.06.2013.
- (Web-19) Holism, w: *Glossary of Terms in Environmental Ethics*, <<http://cstl-cla.semo.edu/hill/ui429/eeglossary.htm>>, dostęp: 26.09.2006.
- (Web-20) Holism, w: *Nature's Holism Glossary*, <<http://ecotao/holism/glosfn.htm>>, dostęp: 07.06.2006.
- (Web-21) Melin A., *"Reflective equilibrium" as a Method for Analyzing the Dilemma of Assessing Environmental Impacts - an analysis of EIAs in the catchment area of Emån*, <<http://www.nordregio.se/Files/r003melin.PDF>>, dostęp: 26.09.2006.

- (Web-22) Naess A., *The shallow and the deep, long-range ecology movement. A summary*, <http://www.ecology.ethz.ch/education/Readings_stuff/Naess_1973.pdf>, dostęp: 07.06.2013.
- (Web-23) Vonnahme N., *Christian Environmental Ethics*, <http://enteuxis.org/nathan/portfolio/writing/1999/xian_environmental_ethics.html>, dostęp: 05.06.2006.