

Część III

PRZYRODA W INTERPRETACJI FILOZOFUJĄCYCH BIOLOGÓW I PRZEDSTAWICIELI INNYCH NAUK

<https://doi.org/10.18778/0208-6107.10.09>

*Kazimierz Szewczyk**

JACOB VON UEXKÜLL: UNIWERSUM ŻYCIA W MIEJSCE OBIEKTYWNEGO ŚWIATA ASTRONOMÓW I FIZYKÓW

1. Celem artykułu jest naszkicowanie w ogólnych zarysach wizji przyrody i człowieka, wypracowanej przez J. Uexküllą, zoologa czynnego w pierwszej połowie naszego wieku.

Na ostateczny kształt teoretyczno-biologicznej twórczości tego badacza, wywodzącego się z kręgu duchowych uczniów Johannesa Müllera, decydujący wpływ miała filozofia Kanta oraz neowitalistyczne poglądy Hansa Driescha. Wyraźne są w niej także motywy zaczerpnięte z „naturfilozoficznych” pism Goethego i platońskiej metafizyki.

Centralną kategorią organizującą całość teoretycznego systemu zoologa jest pojęcie „wokół świata” (Umweltbegriff). Stąd też koncepcję Uexküllą nazywa się często nauką o „wokół świecie” (Umweltlehre). Naukę tę wyróżnia – po pierwsze – jej zdecydowane nastawienie antymechanistyczne. Po drugie, stanowi ona kontrpropozycję wobec teorii usiłujących opisać fenomen życia wyłącznie (bądź głównie) w kategoriach przyczynowo-skutkowych. Po trzecie, naukę tę cechuje nieomal wojujący antydarwinizm. Jednakże – po czwarte – najbardziej charakterystycznym wyróżnikiem omawianej teorii jest odrzucenie tezy o realnym istnieniu wspólnego wszystkim istotom żywym obiektywnego świata na rzecz poglądu o wielości subiektywnych „wokół światów”.

Rozpocznijmy zatem szkicowanie Uexküllą wizji uniwersum życia od rekonstrukcji motywów skłaniających go do opowiedzenia się przeciwko

* Dr nauk hum., mgr biologii, w Zakładzie Etyki i Filozofii Medycyny Akademii Medycznej w Łodzi. Specjalność: filozofia biologii i medycyny, etyka lekarska. Autor i współautor: *Ćwiczeń z immunologii* (Łódź 1976, Warszawa 1979), *Etyki i deontologii lekarskiej* (Łódź 1980) oraz ponad 20 prac z biologii, filozofii biologii i medycyny, publikowanych głównie w „Studiach Filozoficznych”.

istnieniu owego świata, utożsamianego przezeń ze światem astronomiczno-fizykalnym. Jest to zabieg o tyle usprawiedliwiony, że pozytywny wykład koncepcji zoologa jest w jego pismach z reguły „kontrapunktowo” skonstruowany z totalną krytyką modelu całości kosmicznej z człowiekiem łącznie, wyłaniającego się z nauki astronomów i fizyków. Stąd wniosek, że do możliwie pełnego zrozumienia modelu Uexküll’a niezbędna jest znajomość powodów odrzucenia przez niego zwalczanej wizji. Nadto taka właśnie kolejność prezentacji myśli biologa pozwoli nam pokazać, że cechy nauki o „wokół świecie”, wymienione w pierwszych trzech punktach, są *de facto* konsekwencją tezy kwestionującej realność obiektywnego uniwersum astronomiczno-fizykalnego.

2. Ramy świata poszczególnych ludzi – ich „wokół świata”, powiada von Uexküll, niezmiennie buduje nieruchoma płaszczyzna Ziemi wspólnie z przykrywającą ją kopułą nieba, po której wędruje Słońce z pozostałymi ciałami niebieskimi. Astronom natomiast wyrwa człowieka z tego bliskiego mu, ograniczonego firmamentem świata, mówiąc nam, iż wszechświat to przede wszystkim nieobjęta, przerażająco ogromna pusta przestrzeń, w której krążą wokół siebie rzadko rozrzucone maszynie gwiazd. Przestrzeń owa jest według zoologa formą, w jakiej objawia się nam wszechogarniająca i, sama w sobie, bezkształtna nicość. Ta nie mająca granic nicość, docierając wszędzie pod postacią przestrzeni, wypiera zewsząd i wchłania w siebie wszelki sens, a nawet Boga, dla którego nie ma już po prostu miejsca w uniwersum współczesnej astronomii.

W ten oto sposób wypędziliśmy Stwórcę z jego siedziby poza firmamentem, a ze wszechświata – „wspaniałej sali Boga” – uczyniliśmy „przestrzenną pustynię”. I musiało się tak stać, albowiem świat, pozbawiony sensu i przez to zdegradowany do roli „ślepej zidiociałej istoty”, nie może być tworem Boga, chyba że obłąkanego. Łatwiej tedy uwierzyć w nicość – jak nakazuje światopogląd materialistyczny – niż w obłąkanego Boga. Według tego światopoglądu, twierdzi zoolog, rzeczywisty byt przysługuje tylko i wyłącznie materii. Jednakże nicość, pożerając sens, ograbia także materię z jej istnienia, gdyż rzeczywistość bez sensu jest niemożliwa – przeradza się w nicość właśnie. Stąd światopogląd materialistyczny, powiada Uexküll, to w gruncie rzeczy hymn na cześć nicości, a więc i bezsensu.

3. W świecie astronomów wchłoniętym jako całość przez nicość i wyzbytym sensu, również każdy jego element musi być bezsensowną nicością – przypadkowo powstałym skupiskiem materii porządkowanym w obiekt oddziaływaniami przyczynowo-skutkowymi. Inaczej mówiąc, nauka astronomów i fizyków wszelką „rzecz” w naturze – żywą i nieożywioną – zamienia w obiekt swych badań i usiłuje wyjaśnić jej budowę (Bauart), stosując jedynie zasadę przyczynowości (Kausalität). Nie dostrzega ona przeto rzeczy, których budowy nie da się zrozumieć poprzez czystą kauzalność, mianowicie przedmiotów

(Gegenstände). Te ostatnie – w przeciwieństwie do obiektów – uporządkowane są w całości według ściśle określonego planu. Do ich rozumiejącego opisu potrzebna jest więc zasada planowości (Planmässigkeit).

4. W tym miejscu pojawia się pytanie: czy możliwy jest model uniwersum oparty wyłącznie na regule planowości? Uexküll z całym przekonaniem twierdzi, że tak. Aby uzasadnić to przekonanie, zoolog daje swoją interpretację obrazu świata klasycznej metafizyki greckiej oraz – i nade wszystko – nawiązującą do niej średniowiecznej scholastyki.

Według scholastyków budowniczym uniwersum jest Bóg. Tworząc wszechświat zgodnie ze swym boskim planem, czyni go tym samym przedmiotem, w obrębie którego nie ma nic bezplanowego – jakiejś przypadkowo skupionej materii sklejonej (pappen) przyczynowo w obiekt. Przedmiot ów stanowi obraz Stwórcy. Ma on zatem swój wewnętrzny sens – ukazywanie ludzkim oczom wspaniałości jego konstruktora. Składające się nań rzeczy są realizacjami właściwych dla nich fragmentów boskiego planu. Są więc także przedmiotami i uczestniczą w sensie całości, uzyskując dzięki temu własny, indywidualny sens, zapisany w planie przedmiotu.

Wycinek planu totalności, będący immanentnym planem danego przedmiotu, nazywa Uexküll substancją (Substanz), w nawiązaniu – jak twierdzi – do nauki scholastyków. Substancja jest przeto tożsama z sensem tego oto przedmiotu.

Dla współczesnego astronoma – przypomnijmy – nieustanny taniec maszynierii gwiazdnych nie ma, zdaniem zoologa, żadnego sensu – niczemu nie służy, do niczego nie odsyła. Dla jego średniowiecznego kolegi taniec ów był wizerunkiem piękna i doskonałości Boga – odsyłał do Stwórcy i łączył Go z człowiekiem. Ta łącznikowa funkcja zapisana w boskim planie przedmiotu narzucała ciałom niebieskim ruch kolisty – najdoskonalszy z ruchów. Zgodnie z nią musiały one także świecić, by oświetlać drogę wędrowcom oraz ukazywać ludzkim oczom światło boskości. Były to ich – zależne od funkcji – niezbywalne właściwości (Eigenschaften). Stąd pierwszy wniosek, że tożsama z sensem substancja – w rozumieniu Uexkülla – jest „Niewidzialnym nośnikiem widzialnych właściwości” oraz wniosek drugi, że sens jakiegoś przedmiotu zależy od funkcji przez niego spełnianej i jest identyczny z nią.

Dlatego też – konkluduje zoolog – przedmiot nie rozkłada się na części, lecz na właściwości. Funkcja zaś (plan, sens, znaczenie, substancja) – czyniąca z obiektu przedmiot – działa jak „magnes przyciągający czasem te, czasem inne właściwości”. Kamień leżący na drodze, po której spaceruję, jest dla mnie obiektem. Z chwilą, gdy chcę go użyć do przybicia odpadającego obcasa – nadaję mu funkcję młotka i zwracam uwagę przede wszystkim na jego twardość i wielkość. Natomiast wówczas, kiedy zamierzam przyozdobić nim ogródek, uwaga moja skupi się na innej grupie właściwości kamienia – np. na oryginalnym kształcie i barwie.

5. Dla średniowiecznego obserwatora również przydrożny kamień miał wewnętrzną substancję „przyciągającą” wspólną wszystkim przedmiotom uniwersum właściwość odsyłania do Boga. Nadając mu narzędziową funkcję młotka, ówczesny człowiek dokonywał swoistej transsubstancjacji – przeistoczenia immanentnego planu kamienia w substancję zespalającą aktualnie przydatne mu właściwości. Wytwory techniki – narzędzia, maszyny – były więc dla niego przeistoczonymi naturalnymi przedmiotami, podobnie jak one wyposażonymi w substancję (duszę – mawia często Uexküll).

Istnienie owej duszy (planu) w narzędziach czyniło możliwym – w zależności od intencji jednostki – transsubstancjację każdego wytworu w przedmiot natury, i odwrotnie. Jej obecność w rzeczach – w wytworach techniki i przedmiotach natury oddawała je zatem władzy człowieka, jeśli występował w roli użytkownika świata. Jeśli natomiast przyjmował na siebie funkcję obserwatora całości, wówczas zespalała go z pozostałymi przedmiotami świata i z immanentnym sensem tego świata.

6. Współczesnemu obserwatorowi ten sam kamień jawi się jako obiekt pozbawiony jakiegokolwiek odniesienia (beziehungloser) do podmiotu i do reszty świata. Subiektywne znaczenie jest tu nadawane kamieniowi li tylko przez wzgląd na zadanie, do którego ma on tu i teraz posłużyć. Po spełnieniu okazjonalnej funkcji narzędzie staje się na powrót rozkładalnym na części obiektem. Obiekty zaś, jak pamiętamy, to rzeczy nie mające substancji. Stąd użyczenie sensu nie jest już dla nas transsubstancjacją – przeobrażaniem wewnętrznych planów rzeczy. Nasze wytwory techniki są bezduszne. Maszyny pozbawione niewidzialnego spoiwa rozpadają się pod okiem obserwatora na martwe składniki – z niczym go nie łączą, do niczego nie odsyłają i – podobnie jak nad gwiazdami – człowiek nie ma nad nimi żadnej władzy. Dzisiaj li tylko obsługuje on rozrastającą się w zawrotnym tempie bezduszną sferę swych wytworów i – tracąc nad nią panowanie – staje się jej niewolnikiem.

Sfera techniki, na równi z uniwersum astronomicznym, ograbiona jest przeto przez astronomów z duszy i boskości. Świat wyzbyty Boga i sensu, mówi Uexküll, to świat pozbawiony wszelkiej tajemnicy i cudowności. Kosmos jako maszyna wirująca w nicości może tedy tylko w niewielkim stopniu inspirować badacza (obserwatora) i zachęcać go do poznawczego trudu. Cóż bowiem da się w nim odkryć ciekawego, gdy nic nie jest zagadką, gdy nic nie stanowi wyzwania dla człowieka? Stąd jedyna funkcja nadająca sens technice, przyrodzie i ludzkiemu życiu sprowadza się w istocie do zdobywania i gromadzenia pieniędzy; środków, które – jak maszynerie gwiazd – odsyłają do siebie samych. Człowiek – niewolnik maszyny, zaprzeda się także w niewolę pieniądza, owej, rzecz można, kwintesencji nicości przejmującej władzę nad wszystkimi narodami cywilizowanego świata.

7. Od czasu zwycięstwa światopoglądu heliocentrycznego astronomia powiada nam, że doświadczany przez nas świat to tylko mylący pozór

zmysłów. W rzeczywistości bowiem Ziemia jest mikroskopijnym pyłkiem pędzącym przez nieskończoną pustynię wszechświata. Do połowy ubiegłego wieku człowiek dający posłuch nauce astronomów mógł jednakże cieszyć się pięknem i różnorodnością otaczających go przedmiotów. Ich właściwości postrzegalne zmysłami pozostawały nadal właściwościami przysługującymi przedmiotom; rzeczy uniwersum były nadal barwne, pełne ciepła, dźwięczące i pachnące. Niestety, wiek dziewiętnasty – za sprawą fizyki – wyrwa nas i z tej sfery różnorodnego piękna, umieszczając dźwięki, barwy, zapachy w świecie czystego pozoru (Welt des blossen Scheins) tak zwanych subiektywnych jakości zmysłowych (Sinnesqualitäten). Dla Helmholtza wszakże owe jakości są wyłącznie subiektywnymi znakami (Zeichen) procesów dziejących się w obiektywnym byciu. Stąd świat naszych doznań jest według nauki Helmholtza światem cieni, które pojawiają się i znikają równolegle do obiektywnych przebiegów zdarzeń realnego bytu.

Po stronie tego bytu zaś – poucza nas dalej fizyk – znajduje się wyłącznie około stu atomów – niewyobrażalnie małych maszyn, obiektów rozkładalnych na obłąkańczo pędzące wokół jąder elektrony. Fizyka przeto kontynuuje rozpoczęte przez astronomię dzieło wyrwania człowieka z ram jego indywidualnego „wokół świata” i czyni z nas żebraków, sprowadzając oszalałmiącą różnorodność zmysłami postrzegalnego świata do przestrzennych ruchów zaledwie setki elementów. Uniwersum astronomów i uniwersum fizyków spina u Uexküll’a – niby klamra – obraz wirujących maszyn: tam gwiazd, tu atomów, maszyn umieszczonych w nieskończonej przestrzeni, której, podobnie jak atomów, nie można ogarnąć wyobraźnią.

8. Tak oto w świecie fizyków wszystkie bez wyjątku siły natury (Naturkräfte) zmieniają się w przestrzenne ruchy cząsteczek masy (Massenteilchen). Światów wypełniają wyłącznie obiekty wylaniające się przypadkowo z wirującego, monstrualnego (ungeheuer) tańca atomów, którym rządzi czysta kauzalność. Jakości zmysłowe – uznane za pozór – zostają całkowicie usunięte z tego uniwersum przez wielkości kwantytatywne. Te ostatnie zaś stają się *de facto* abstrakcjami matematycznymi umożliwiającymi liczenie – mierzenie, ważenie oraz porównywanie otrzymanywnych wyników. Byt zredukowany do wielkości kwantytatywnych przeradza się tu w formułę matematyczną. Stąd też, uniwersum fizyków – powiada Uexküll – jest tylko konwencjonalnym światem myślowym (gedachte Welt), fantomem, jakąś tablicą logarytmiczną pomocną przy wszelkiego rodzaju obliczeniach, której nie odpowiada żadna realna rzeczywistość. W tym znaczeniu jest przeto również pozorem – dziełem ludzkiego rozumu (Verstand), cieniem rzucanym przez ten rozum, nigdy zaś samoistnym i niezależnie od człowieka istniejącym bytem. Zatem, obiektywny świat fizyków – konkluduje Uexküll – to także subiektywny pozór i to pozór o wiele uboższy niż cienie otaczających nas jakości zmysłowych. Nie ma on więc realnego istnienia – jest nie tylko, jak świat astronomów, światem

opanowanym przez nicość, lecz wręcz nicością samą. Ograbienie natury z sensu przez astronomów musiało zakończyć się jej totalnym unicestwieniem przez fizyków.

Tak konstruując swój krytyczny wywód Uexküll chce pokazać, iż konsekwentne przemyślenie naczelných założeń nauki astronomów i fizyków prowadzi, po pierwsze, do zakwestionowania wyłaniającego się z niej modelu uniwersum, a co za tym idzie również do zakwestionowania związanego z nim światopoglądu materialistycznego utożsamianego przez zoologa z mechanicyzmem. Po drugie, do zdyskredytowania wszelkich teorii środowiskowych (Millieutheorie) w biologii, do których zoolog zalicza także darwinizm. Według tych teorii wszakże gatunek ludzki – podobnie jak pozostałe formy życia – stanowi produkt obiektywnego świata, a więc wytwór własnego cienia, bądź dobitniej – wytwór nicości.

9. Współczesny fizyk, pospołu z astronomem – jak mówiliśmy – wyrwa człowieka z ograniczonego horyzontem indywidualnego „wokół świata”: mikrokosmosu zjawisk scalanych w przedmioty obdarzane subiektywnym sensem. Wyrwani z niego zaczynamy patrzeć z zewnątrz na naturę i powiększając dystans między nią a nami zrywamy wszelkie łączące nas z przyrodą związki znaczeniowo-sensotwórcze. Wreszcie stajemy się wyłącznie obserwatorami kosmosu, w którym już nas nie ma. Stąd też obiektywne uniwersum astronomów i fizyków jest światem pustym, naturą bez człowieka. W ten sposób uniwersum wspólne wszystkim ludziom jest światem, rzec można, „bezludnym” – światem „dla nikogo”, nicością nie mającą dla człowieka absolutnie żadnego znaczenia.

To porzucenie indywidualnego „wokół świata” na rzecz wspólnej bezsensownej nicości jest – powiada Uexküll – „godnym pożałowania rezultatem najszlachetniejszego człowieczego dążenia” do wyjścia poza ramy horyzontu ograniczającego „wokół świat”. Chcąc na powrót zakorzenić *homo sapiens* w świecie barw, zapachów, dźwięków, przedmiotów, znaczeń i tajemnicy – a takie zadanie stawia Uexküll przed biologią – musimy uwzględnić również owo fundamentalne dla istot ludzkich dążenie, z którego wyrasta wszelka nauka.

Aby wypełnić to zadanie należy – po pierwsze – odrzucić tezę o istnieniu obiektywnego, wspólnego wszystkim ludziom i zwierzętom świata. Po drugie, winniśmy zacząć poszukiwać tajemnicy świata nie za obiektami, lecz za subiektami – owymi punktami centralnymi własnych „wokół światów”. Fizyk wraz z astronomem popełniają właśnie ten błąd, iż szukają tajemnicy poza podmiotem i – jak widzieliśmy – doprowadzają do jej całkowitego usunięcia ze swego uniwersum. Ich nauka jest przeto ślepą uliczką, w jaką zawiodło nas pragnienie wyjścia z koła horyzontu i zarazem ostrzeżeniem dla każdego, kto poszukuje owej kantowskiej rzeczy samej w sobie poza sferą zjawisk.

10. Odrzucenie tezy o istnieniu powszechnie ważnego dla wszystkich jednostek świata, zamyka podmiot z powrotem w ramach indywidualnego „wokół świata”, który – i tu Uexküll świadomie nawiązuje do Kanta – jest w całości wytworem umysłu ludzkiego (Gemüt). Przy czym u zoologa pochodzenie podmiotowe ma również porządkowana przez aprioryczne formy oglądu, „materia” fenomenów – barw, dźwięków, zapachów.

Teoretyczne uzasadnienie dla tego ostatniego stwierdzenia znajduje biolog w koncepcji sformułowanej przez Johanna Müllera. Zgodnie z nią umysł ludzki jest czymś w rodzaju „organu” życia, poprzez który uzewnętrznia się ona postrzegając i działając. Aktualna konfiguracja warunków środowiska – bodźców – jest wyłącznie okazją do manifestacji spontanicznej aktywności życia. Stąd też, zarówno przestrzenny kształt przedmiotów, jak i ich fenomenalne właściwości, odbierane przez nas jako wrażenia, są produktem życia, pochodzą od podmiotu jako jego elementu.

Nawiązanie do filozofii Kanta umożliwia Uexküllowi radykalne zniwelowanie dystansu między człowiekiem a zewnętrżnością, którą postrzega. Tu bowiem jednostka, jako kreator „wokół świata”, stanowi centrum uniwersum, które bezpośrednio obserwuje i w którym działa. Natomiast odwołanie się do poglądów Müllera pozwala zoologowi zbudować model całości uniwersum, w którym – mimo zamknięcia podmiotów w ich „monadycznych wokół światach” – może zostać zaspokojona potrzeba wyjścia poza krąg horyzontu.

W tym celu Uexküll – w ślad za swym nauczycielem – przyjmuje, iż każde indywiduum wyposażone w narządy zmysłów i w efekторы, stanowiące środek swego świata jest także – podobnie jak ja sam – elementem życia. Stąd wniosek, że w uniwersum jest tyle światów, ile owych elementów życia, a więc tyle, ile ludzi i zwierząt. Skoro zaś mój świat jest wytworem mego umysłu, to także prawa rządzące tym światem są prawami (organizacji) mego umysłu. Stąd następny wniosek, że prawa pozostałych „wokół światów” pochodzą z zamkniętych w nich podmiotów, a zatem są prawami życia. I właśnie życie – powiada Uexküll – jest ową kantowską rzeczą samą w sobie, owym tajemniczym, „boskim” X, którego prawidłowości (organizacji) jesteśmy w stanie zaobserwować śledząc umiejętnie jego immanentną aktywność.

11. Najprostszą metodą śledzenia tej aktywności jest obserwacja jednego dowolnie wybranego przedmiotu w różnych „wokół światach” – organach życia. Może to być np. drzewo. W świecie sowy zamieszkującej jego dziupłę będzie ono „domem”, w świecie owadziego szkodnika – „pokarmem”. Sens tego przedmiotu zmienia się przeto w zależności od znaczenia, jakie nadaje mu podmiot i jest tożsamy z funkcją, jaką spełnia w każdym z tych „wokół światów”. Sowa spostrzega go jako dom i wykorzystuje jako dom. Drzewo jest tu włączone w obwód, który Uexküll nazywa kręgiem funkcjonalnym (Funktionskreis). Drzewo, narządy zmysłów sowy, jej układ nerwowy i efektorowy budują pospołu jednostkę działania podległą regule planowości, a nie kauzal-

ności. Biologa wszakże interesuje sens, jaki ma dla sowy przedmiot jego obserwacji. Przedmiot nie mający znaczenia dla sowy, nie istnieje w jej „wokół świecie” choć może istnieć w naszym.

Rozszyfrowanie planów budowy kręgów funkcjonalnych scalających w obrębie „wokół świata” podmiot z mającymi dlań znaczenie przedmiotami jest podstawowym zadaniem biologii, pozwala bowiem nam na rekonstrukcję subiektywnych „wokół światów” jako planowych całości złożonych z tych kręgów.

Widzimy więc, że śledzenie zmian, jakim podlega wybrany przedmiot w różnych „wokół światach”, jest zarazem obserwacją życia w działaniu. Pozwala ono zatem zbliżyć się obserwatorowi do tajemnicy życia – wykroczyć poza ramy własnego „wokół świata” i zaspokoić dążenie do wyjścia z koła horyzontu bez groźby ześlizgnięcia się w fantom obiektywnego świata astronomów i fizyków.

12. Przedmiot, wchodząc w rozmaite kręgi funkcjonalne, łączy tym samym poszczególne „wokół światy” ludzi i zwierząt w jedność bez reszty podległą regule planowości – w uniwersum życia. W ten sposób śledzenie transsubstancjacji planu przedmiotów w odmiennych „wokół światach” również nas – jako obserwatorów – coraz ściślej łączy z życiem i naturą jako wytworem jego planowej aktywności. Nadto, obserwacja życia w działaniu unaocznia nam, iż to właśnie podmiot, jako organ życia, jest czynnym kreatorem sensu, podporządkowującym swej władzy przedmioty „wokół świata”. Stąd płynie nauka udzielana współczesnemu człowiekowi przez biologię, że każdy z przedmiotów ma swój własny wewnętrzny sens – ową substancję scholastyków – polegający na ukazywaniu obserwatorowi iście „boskiej” formotwórczej aktywności życia oraz sens udzielany mu każdorazowo przez podmiot. Przeto i my możemy nadawać przedmiotom znaczenie, dokonywać transsubstancjacji – występować w roli władców rzeczy świata.

Astronom z fizykiem oferują nam wizję świata ubogiego i pozbawionego sensu; świata, w którym człowiek staje się niewolnikiem własnych wytworów. Biolog natomiast daje nam alternatywny model uniwersum zbudowanego z tysięcy barwnych, dźwięczących i pachnących światów; uniwersum, w którym każdy z nas może obcować z sensotwórczą tajemnicą życia i władać jego wytworami. Model astronomiczno-fizyczny to model wyraźnie nawiązujący do redukcjonizmu kartezjańskiego. Wizja biologów wyrasta z filozofii Kanta i jest kontynuacją wątków obecnych już w platońskiej metafizyce. Dla Uexküllla są to modele różne co do istoty i – jako takie – muszą się zwalczać „jak śmiertelni wrogowie”, póki jeden z nich nie zwycięży. Zoolog jest niemal absolutnie pewien, iż będzie to model biologiczny. Jego optymizm w tym względzie nie był, jak się zdaje, pozbawiony pewnych podstaw, o czym świadczy obecna moda na systemowe ujęcie przyrody, ekologii i etologii.