

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/304783554>

Pasaże ku światom zwierząt i ludzi (translation of Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen by Jakob von Uexküll, language of translation: Polish)

Book · July 2016

DOI: 10.13140/RG.2.2.19817.29289

CITATIONS

0

READS

358

1 author:



[Katarzyna Bobrowicz](#)

University of Luxembourg

25 PUBLICATIONS 100 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Flexible problem solving and mnemonic conflicts in children between 12 months and 7 years of age [View project](#)



The Uexküllian Theory of Umwelten: how to apply the theory to episodic memory research in animals and human infants [View project](#)



PASAŻE KU ŚWIATOM ZWIERZĄT I LUDZI

Jakob Johann von Uexküll • Georg Kriszat

Pasaże ku światom zwierząt i ludzi

Książka z obrazkami niewidzialnych światów

JAKOBA VON UEXKÜLLA
ORAZ GEORGA KRISZATA

Warszawa 2016

Wydanie I

Fotografia na okładce autorstwa Delfiny de la Rúa pobrana z serwisu Unsplash.com

Tłumaczenie na podstawie pierwszego wydania z 1934 roku, wydanego nakładem 5 000 egzemplarzy z 59 barwnymi ilustracjami przez Wydawnictwo Juliusza Springera w Berlinie:

Katarzyna Bobrowicz

Skład i edycja:

Ryszard Bobrowicz

Katarzyna Bobrowicz

ISBN: 978-83-939967-4-2

Tłumaczenie zrealizowane zostało w ramach projektu o sygn. DI2013 017643, finansowanego ze środków 3. edycji programu "Diamantowy Grant" Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Wydanie tłumaczenia ma charakter non-profit i odbywa się na licencji creative commons.

Spis treści

Przedmowa	7
Wstęp	11
Świat-wokół: przestrzenie	24
Przestrzeń działania	26
Przestrzeń czucia	32
Przestrzeń widzenia	34
Najdalsza płaszczyzna	40
Czas postrzegany	46
Proste światy-wokół	50
Kształt i ruch jako znamiona postrzegane	57
Cel i plan	64
Obraz postrzegany i obraz czyniony	70
Znajoma ścieżka	80
Dom i terytorium	86
Towarzysz	92
Obraz poszukiwany i ton szukania	98
Magiczne światy-wokół	104
Ten sam podmiot jako przedmiot w różnych światach wokół	114
Koniec	121
<i>Komentarz do tekstu</i>	124
<i>Posłowie</i>	I

Panu Profesorowi Ottonowi Kestnerowi
niezawodnemu mecenasowi badania światów-wokół
z okazji 60. urodzin

Przedmowa

Niniejsza książeczka nie rości sobie prawa, by służyć za wprowadzenie do nowej nauki. Zawiera raczej coś, co można by nazwać opisem wędrówki po nieznanych światach. Światy te są nie tylko niezbrane, ale i niewidzialne, więcej: wielu zoologów i fizjologów całkowicie podważy ich prawo do istnienia.

Wszystkim tym, którym nie są one obce, podobne twierdzenie wyda się osobliwe, ale i zrozumiałe: wkroczenie w te światy nie jest możliwe dla każdego. Pewne przekonania tak ściśle bronią dostępu do bramy, przez którą wiedzie prowadząca do nich droga, że żaden promień roztaczającego się ponad nimi blasku nie zdoła się przez bramę tę przedrzeć.

Ten, kto tkwić chce w przekonaniu, że wszystkie istoty żywe są jedynie maszynami, traci nadzieję na to, że kiedykolwiek ujrzy ich światy-wokół.

Kto jednak nie zaprzedał swej duszy mechaniczycznej teorii istot żywych, rozważyć winien, co następuje. Wszystkie nasze przedmioty codziennego użytku i maszyny nie są niczym innym jak pomocami, które służą ludziom. Istnieją mianowicie pomoce w działaniu: tak zwane instrumenty działania, i należą do nich wszystkie wielkie maszyny, które służą w naszych fabrykach do obróbki wytworów przyrody; dalej: cała kolej żelazna, samochody i samoloty.

Istnieją jednak również pomoce w postrzeganiu, które można określić mianem instrumentów postrzegania, jak teleskop, okulary, odbiorniki radiowe i inne.

Blisko stąd do przyjęcia, że zwierzę jest niczym innym, jak wyborem odpowiednich instrumentów postrzegania i działania, które zostają spojone w całość przez aparaturę sterującą. Pozostaje wprowadzić maszyną, ale zdolną do przeprowadzania funkcji życiowych zwierzęcia. Mamy tu do czynienia z poglądem wszystkich teoretyków maszyn, którzy mogą myśleć raczej przez porównanie do sztywnych mechanizmów albo plastycznych dynamizmów. Zwierzętom przypina się wówczas etykietę zaledwie przedmiotów. Zapomina się przy tym, że od początku zataja się istotę sprawy: tenże podmiot posługujący się narzędziami, którymi postrzega i działa.

Za pomocą niewiarygodnej konstrukcji z instrumentów postrzegania-działania sklecono nie tylko u zwierząt narządy zmysłów i ruchu na podobieństwo części maszyn (bez względu na ich postrzeganie i działanie), lecz nadto przeszło się i do mechanicyzacji człowieka. Zdaniem behawiorystów nasze odczucia i nasza wola są jedynie pozorem: w najlepszym wypadku ocenione zostają jako uciążliwe zakłócenia.

Kto jednak uważa, że nasze narządy postrzegania służą naszemu postrzeganiu, a nasze narządy ruchu – naszemu działaniu, nie dostrzeże w zwierzęciu wyłącznie maszyny, ale i odkryje w nim operatora, który istnieje w narządach tak, jak my istniejemy w swoim ciele. Wówczas zwróci się ku zwierzęciu nie wyłącznie jako przedmiotowi, ale i podmiotowi, którego działalność zasadza się na postrzeganiu i czynieniu.

Tak otwarta zostaje brama wiodąca ku światom – wokół, gdyż wszystko, co podmiot postrzega, złoży się na jego świat postrzegany, a wszystko, co czyni – na świat

czyniony. Świat postrzegany¹ i świat czyniony² tworzą wspólnie pewną zamkniętą całość, świat-wokół³.

Światy-wokół, tak różnorodne jak same zwierzęta, oferują każdemu miłośnikowi natury nowe krainy takiego bogactwa i takiego piękna, że wędrówka przez nie warta jest wiele, nawet gdy nie są dostępne cieleśnie, lecz tylko dla oczu naszej wyobraźni.

Rozpoczynamy taką przechadzkę, najlepiej w słoneczny dzień, na kwiecistej łące, przecinanej przez brzęczące chrząszcze i furkoczące w powietrzu motyle. Zbudujmy teraz wokół każdego ze zwierząt, które przemierza łąkę, bańkę mydlaną, która przedstawi jego świat-wokół i która wypełniona jest wszystkimi tymi znamionami postrzeganymi, które dostępne są dla podmiotu.

Skoro tylko sami wkroczymy w taką bańkę, otoczenie rozpościerające się dotąd wokół podmiotu całkowicie zmienia swój wygląd. Wiele cech barwnej łąki całkowicie znika, inne tracą swą spójność, zostają utworzone nowe związki. Nowy świat rodzi się w każdej z baniek.

Czytelnik niniejszego dziennika podróży zaproszony zostaje do przemierzania wespół tych światów. Autorzy podzielili się zadaniem napisania tego rodzaju książki tak, że jeden (Uexküll) napisał tekst, a drugi (Kriszat) zatroszczył się o ilustracje.

Mamy nadzieję, że wraz z tym dziennikiem podróży postawiony zostanie decydujący krok naprzód i w ten sposób wielu czytelników przekona się, że światy-wokół rzeczywiście istnieją i że tu otwarty zostaje nowy, nieskończenie bogaty obszar badań. Jednocześnie ta książka powinna stać się świadectwem wspólnego ducha badawczego, dzielonego z aktywnymi współpracownikami z Institut für Umweltforschung [Instytutu Badań nad Wglądem w Światy-Wokół - przyp. tłum] w Hamburgu.

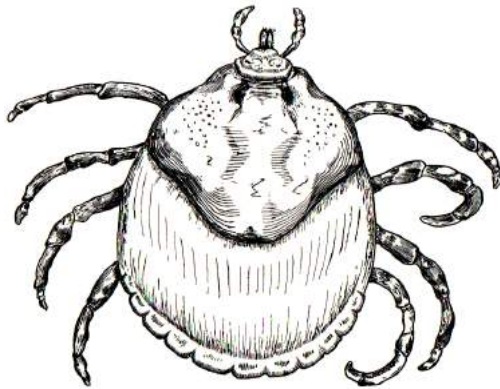
Jesteśmy obowiązani do złożenia szczególnych podziękowań dr. K. Lorenzowi za przesłanie ilustracji, które objaśniły jego liczne badania na kawkach i szpakach, i które bardzo wsparły naszą pracę. Prof. Eggers w swej uprzejmości nadesłał nam szczegółowe sprawozdanie ze swojego doświadczenia na ćmach. Znany akwarelista Franz Huth naszkicował dla nas przedstawienie pokoju i dębu. Ilustracje 46 i 59 naszkicowane zostały przez Thure'a von Uexkülla. Im wszystkim przekazujemy nasze serdeczne podziękowanie.

Hamburg, grudzień 1933

J. v. Uexküll.

Wstęp⁴

Każdy mieszkaniec wsi, który często przemierza ze swym psem lasy i krzaki, zaznajomił się do pewnego stopnia z drobnym zwierzęciem, które, zwisając z gałęzi krzewów, czyha na swój łup: człowieka czy zwierzę, by rzucić się na ofiarę i wypełnić swe wnętrze wysysaną z niej krwią. Co najwyżej dwumilimetrowe zwierzę rozdyma się przy tym do rozmiarów ziarna grochu (il. 1).



Il. 1. Kleszcz.

Kleszcz, czy kleszcz drzewny, nie jest co prawda niebezpieczny, lecz przecież bywa przykrym gościem ssaków i ludzi. Dzięki niedawnym pracom jego życiorys zostaje dookreślony w wielu szczegółach tak ściśle, że możemy naszkicować jego niemal wyczerpujący obraz.

Z jaja wykluwa się nie w pełni jeszcze rozwinięte zwierzątko, wciąż pozbawione pary odnóży i narządów rozrodczych. W tym stanie jest już gotowe do napaści na zmiennocieplne zwierzęta, jak jaszczurki, na które czyha na końcach źdźbeł traw. Po licznych linieniach zyskuje brakujące wcześniej narządy i wyrusza na łów stworzeń stałocieplnych.

Kiedy samica zakończy kopulację, wspina się z całym nanóżem jaj na koniec wspomnianych wyżej gałęzi jakichkolwiek krzewów, by albo spaść na przebiegające pod nim małe ssaki, albo zostać zmiecionym z gałęzi przez większe.

Pozbawione oczu zwierzę znajduje drogę dzięki ogólnej wrażliwości skóry na światło. Zbliżenie się zdobyczy staje się jasne dla ślepego i głuche go zbrodniarza za sprawą zmysłu węchu. Woń kwasu masłowego, którą wydzielają gruczoły skóry wszystkich ssaków, staje się dla kleszcza znakiem do porzucenia swej warty i opadnięcia. Spada wówczas na coś ciepłego, o czym daje mu znać jego doskonałe wyczucie temperatury, dopada swą stałocieplną ofiarę i potrzebuje jeszcze tylko swego zmysłu dotyku, by znaleźć możliwie pozbawione włosów miejsce, w którym przebija swą głową tkankę skórną ofiary. Teraz rozpoczyna powolne wsysanie strumienia cieplej krwi.

Badania ze sztucznymi błonami i odmiennymi niż krew cieczami wykazały, że kleszcz nie posiadał zmysłu smaku, jako że po przebicu błony chłonie każdą ciecz o właściwej dlań temperaturze.

Jeśli zaś kleszcz po tym, jak zadziało znamię

postrzegane kwasu masłowego, spadnie na coś zimnego, ominie swą ofiarę i będzie musiał znów wspiąć się do miejsca swej warty.

Pożywna, krwista mączka kleszcza jest zarazem i jego trucizną, nie pozostaje mu bowiem już nic innego jak opadnięcie na ziemię, złożenie swych jaj i śmierć.

Przejrzysty przebieg życia kleszcza podsuwa nam trafny test adekwatności spojrzenia biologicznego w stosunku do podejścia fizjologicznego, panującego dotychczas.

Dla fizjologa bowiem każda istota żywa stanowi przedmiot, który znajduje się w świecie ludzkim. Fizjolog bada istotę żywą i jej działanie okiem technika badającego nieznaną sobie maszynę. Biolog natomiast bierze pod uwagę to, że każda istota żywa stanowi podmiot, który żyje w swym własnym świecie jako centralny punkt tegoż świata. Dlatego powinna zostać porównana nie do maszyny, lecz raczej do operatora powiązanego z tą maszyną.

Stawiamy związane pytanie: Czy kleszcz jest maszyną, czy operatorem, jest ledwie przedmiotem czy podmiotem?

Fizjologia uzna kleszcza za maszynę i rzeknie: w kleszczu można wyróżnić receptory, to jest: narządy zmysłu, i efekторы, to jest: narządy działania, powiązane z sobą za sprawą urządzenia sterującego w ośrodkowym układzie nerwowym. To wszystko jest jedną maszyną, w której nie sposób odnaleźć operatora.

„Tu właśnie leży błąd”, odpowie biolog, „żadna pojedyncza część kleszczowego ciała nie posiada cech maszyny, wszędzie działają operatorzy”.

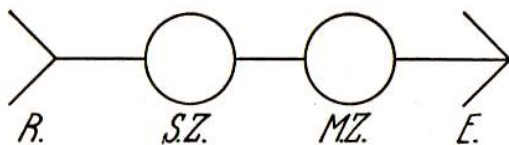
Fizjolog będzie ciągnął niewzruszenie: „W kleszczu właśnie wykazać można, że wszystkie działania wynikają wyłącznie z odruchów^a, a ich łańcuch

^a Refleks początkowo oznacza schwytywanie i odrzucenie promieni świetlnych przez zwierciadło. Przeniesiony na istoty żywe, można refleks

stanowi podłoże każdej maszyny zwierzęcej (il. 2). Łańcuch taki rozpoczyna się receptorem, to jest: aparatem, przez który docierają tylko określone zewnętrzne wpływy, jak kwas masłowy i ciepło, wszystkie inne pozostają przymglone. Kończy się on mięśniem, który wprawia w ruch efektor, czy to aparat chodzenia, czy aparat wiercenia.

Komórki zmysłowe, pobudzone przez bodźce sensoryczne, i komórki ruchowe, pobudzone przez impulsy motoryczne, służą jedynie za łączniki. Doprowadzają do mięśni efektora całkowicie cielesne fale pobudzenia, wywołane przez receptor w nerwie na podstawie zewnętrznego impulsu. Cały łańcuch odruchowy działa w oparciu o przekaz ruchu, jak każda maszyna. Nie ujawnia się tu nigdzie żaden czynnik subiektywny w postaci jednego czy kilku operatorów.

„Jest właśnie przeciwnie”, odpowie biolog, „mamy tu wszędzie do czynienia z operatorami, nie zaś częściami maszyn. Bowiem wszystkie poszczególne komórki łańcucha odruchowego działają nie w oparciu o przekazywanie ruchu, lecz przekazywanie bodźca. Bodziec musi jednak zostać przez podmiot dostrzeżony i wcale nie występuje w przedmiocie”.



Il. 2. Łańcuch odruchowy.

[odruch - przyp. tłum] zrozumieć jako schwytywanie pewnego zewnętrznego bodźca przez receptor i wywołaną przez bodziec odpowiedź efektoru istoty żywej. Bodziec jest przy tym przekształcany w pobudzenie nerwowe, które ma do pokonania kilka stacji leżących na linii receptor-efektor. Tę długą drogę określa się jako łańcuch odruchowy.

Każda część maszyny, jak, dla przykładu, serce dzwonu, pracuje jedynie wtedy na sposób maszyny, gdy w określony sposób w tę i we w tę zostanie rozkołysane.

Na wszelkie inne czynniki, jak zimno, ciepło, odczyn kwasowy czy zasadowy, impuls elektryczny, serce dzwonu odpowiedziałoby tak, jak dowolny kawał metalu. Wiemy jednak już od Johanna Müllera^b, że mięsień zachowuje się zupełnie inaczej. Na wszelkie zewnętrzne wpływy odpowiada on w ten sam sposób: skurczem. Każdy zewnętrzny wpływ przekształcony zostaje przezeń w podobny bodziec i na każdy odpowiada podobnym impulsem, który nakłania ciało komórki do skurczu.

Johannes Müller wykazał dalej, że wszelkie zewnętrzne działania, na jakie napotykają nasze nerwy wzrokowe, niezależnie od tego, czy są to fale powietrza, czy ciśnienie, czy prądy elektryczne, postrzegane są jako światło, to jest: nasze komórki wzrokowe odpowiadają na nie tymi samymi „znakami postrzegania”⁵.

Możemy na tej podstawie wyciągnąć pewien wniosek: każda żywa komórka jest operatorem, który postrzega i działa, i stąd posiada osobliwe (specyficzne) znaki postrzegania i impulsy albo „znaki działania”⁶. To wielorakie postrzeganie i działanie całego podmiotu zwierzęcego pozostaje zatem zależne od współpracy małych, komórkowych operatorów, z których każdy dysponuje jedynie znakami postrzegania i znakami działania.

By umożliwić uporządkowaną współpracę, organizm posługuje się komórkami mózgu (one również są podstawowymi operatorami) i grupuje pierwszą połowę w mniejszych lub większych jednostkach jako „komórki postrzegania” w części mózgu odpowiedzialnej za odbiór

^b Założyciel nowoczesnej fizjologii (1801-1858).

bodźców: w „narzędzie postrzegania”. Jednostki te odpowiadają zewnętrznym grupom bodźców, które niczym pytania zwracają się ku zwierzęcemu podmiotowi. Pozostałej połowy komórek mózgu organizm używa jako „komórek działania”, czy komórek impulsowych. Grupuje je w jednostki, za pomocą których kieruje ruchem efektorów, które z kolei udzielają odpowiedzi zwierzęcego podmiotu na świat zewnętrzny.

Jednostki komórek postrzegania wypełniają mózgowe „narządy postrzegania”, a jednostki komórek działania stanowią zawartość mózgowych „narządów działania”.

Wyobraźmy sobie narząd postrzegania jako skupisko rozmaitych wiązek operatorów komórkowych. Są oni nośnikami specyficznych znaków postrzegania. Mimo skupienia, pozostają oddzielnymi przestrzennie, pojedynczymi jednostkami. Tak samo ich znaki postrzegania pozostaną odizolowane, jeśli nie będą miały możliwości łączenia się w nowe jednostki poza przestrzennie ustalonymi narządami postrzegania. I ta możliwość rzeczywiście istnieje. Grupa komórek postrzegania posiada swoje znaki postrzegania, a te łączą się poza narządami postrzegania, mianowicie: poza ciałem zwierzęcia, w jednostki, które stają się właściwościami przedmiotów leżących poza zwierzęciem. Ten fakt jest nam dobrze znany. Wszystkie nasze ludzkie wrażenia zmysłowe, które przedstawiają właściwe nam znaki postrzegania, łączą się we właściwości rzeczy zewnętrznych, a właściwości te służą nam za znamiona postrzegane⁷. Wrażenie „niebieski” będzie „niebieskością” nieba – wrażenie „zielony” będzie „zielenią” trawnika i tak dalej. W znamieniu postrzeganym niebieskości dostrzegamy niebo, a w znamieniu postrzeganym zieleni dostrzegamy trawnik.

Dokładnie tak samo odbywa się to w narzędzie

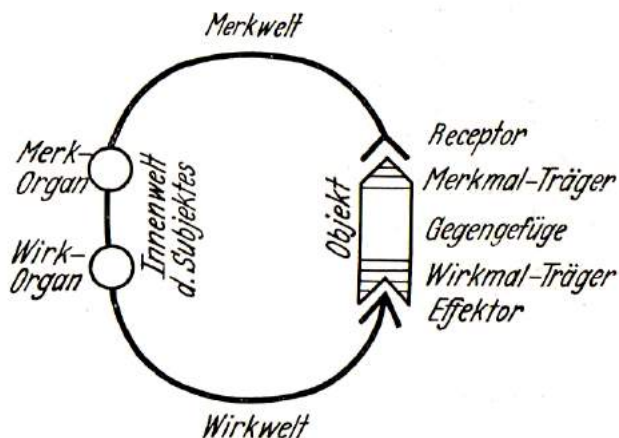
działania. Tutaj komórki działania odgrywają rolę podstawowych operatorów, którzy w tym przypadku, zgodnie ze swymi znakami działania, czy impulsami, ułożeni są w dobrze uporządkowane grupy. Tutaj też istnieje możliwość upakowania odizolowanych znaków działania w jednostkę, która oddziałuje na podległe jej mięśnie jako zwarty impuls ruchu lub rytmicznie ułożone melodie impulsów. Efektory wprowadzone w działanie przez mięśnie wyciskają swoje „znamie czynione”⁸ na przedmiotach leżących poza podmiotem.

Znamie czynione, udzielone przedmiotowi przez efektory podmiotu, jest bez trudu widoczne – jak rany, które kleszcz wyrządza wiertelkiem skórze zaatakowanego ssaka. Jednak dopiero mozolne odnalezienie znamion postrzeganych kwasu masłowego i ciepła dopełni obraz świata-wokół u aktywnego kleszcza.

Mówiąc obrazowo: każdy podmiot zwierzęcy atakuje swój przedmiot dwiema częściami szczypców – częścią postrzegania i częścią działania. Pierwszą częścią przyznaje przedmiotowi znamie postrzegane, drugą zaś: znamie czynione. W ten sposób określone właściwości przedmiotu stają się nośnikami znamion postrzeganych, a inne nośnikami znamion czynionych.

Jako że wszystkie właściwości przedmiotu zostają ze sobą powiązane za sprawą budowy przedmiotu, właściwości napotkane w znamionach postrzeganych muszą wyrzucić przez przedmiot swój wpływ na właściwości niosące znamiona czynione i również przeobrazić same znamiona postrzegane. Najlepiej można krótko wyrazić to tak: znamie postrzegane zostaje wygaszone przez znamie czynione.

Obok wyboru bodźców, przepuszczanych przez receptory, i obok układu mięśni, które efektorom przyznają określoną możliwość działania, coś jeszcze okazuje się rozstrzygające dla toku każdego działania wszystkich zwierzęcych podmiotów. Decydujące znaczenie ma bowiem liczba i układ komórek postrzegania oraz liczba i układ komórek działania. Pierwsze – komórki postrzegania – za pomocą swych znaków postrzegania wyróżniają w świecie-wokół przedmioty ze znamionami postrzeganymi. Drugie zaś – komórki działania – zaopatrują te same przedmioty ze znamionami czynionymi we własne znaki działania.



Il. 3. Krağ czynnościowy; Merkorgan – narząd postrzegania, Wirkorgan – narząd działania, Innenwelt des Subjektes – świat-wewnątrz podmiotu, Merkwelt – świat postrzegany, Wirkwelt – świat czyniony, Receptor – receptor, Effektor – efektor, Merkmal-Träger – nośnik znamienia postrzeganego, Wirkmal – nośnik znamienia czynionego, Gegengefüge – strukturalna opozycja, Objekt – podmiot (przyp. tłum.).

Przedmiot jest tylko o tyle zaangażowany w działanie, o ile posiada pewne niezbędne właściwości.

Z jednej strony właściwości te mogą służyć za nośniki znamion postrzeganych, z drugiej za nośniki znamion czynionych, które przez strukturalną opozycję muszą tkwić we wzajemnym połączeniu.

Związki podmiotu z przedmiotem zostają najbardziej przejrzyście objaśnione poprzez schemat kręgu czynnościowego (il. 3). Pokazuje, jak podmiot i przedmiot są wzajemnie dopasowane i tworzą zaplanowaną całość. Jeśli się dalej przedstawi, że podmiot zostaje związany z tymi samymi lub różnymi przedmiotami poprzez wiele kręgów czynnościowych, uzyska się wgląd w pierwsze zasadnicze twierdzenie teorii światów-wokół: Wszystkie podmioty zwierzęce, zarówno najprostsze, jak i najbardziej zróżnicowane, są wpasowane w swój świat-wokół w równie doskonałym stopniu. Prostemu zwierzęciu odpowiada prosty świat-wokół, zróżnicowanemu: świat-wokół tak bogaty jak ono samo.

A teraz postawmy się w roli podmiotu w schemacie kręgu czynnościowego kleszcza, a ssaka umieścimy w roli przedmiotu. Okaże się wkrótce, że zgodnie z planem, jeden po drugim, przebiegną trzy kręgi czynnościowe. Gruczoły skóry ssaka staną się nośnikami znamienia postrzeganego w kręgu pierwszym: bodziec kwasu masłowego wyzwala w narządzie postrzegania odpowiednie znaki postrzegania, które objawiają się jako węchowe znamię postrzegane. Procesy w narządzie postrzegania wywołują przez indukcję (czym to jest, nie wiemy) odpowiednie impulsy w narządzie działania, które powodują rozluźnienie nóg i opadnięcie. Spadły kleszcz udziela napotkanym włosom ssaka znamię czynione ruchu, co z kolei uwalnia czuciowe znamię czynione, które wygasi węchowe znamię postrzegane kwasu masłowego. Nowe znamię postrzegane wyzwoli bieg. Znamię postrzegane ciepła wygasi go na pierwszej bezwłosej powierzchni skóry, a następnie rozpocznie się wwiercanie.

Bez wątpienia idzie o trzy zastępujące się wzajemnie odruchy. Zawsze wywiązują się w wyniku obiektywnie ustalonych fizycznych, względnie chemicznych, skutków. Kto się jednak tym stwierdzeniem zadowala i przyjmuje, że problem został w ten sposób rozwiązany, dowodzi jedynie, że wcale nie dostrzegł rzeczywistego problemu. Nie chemiczny bodziec kwasu masłowego stoi tu pod znakiem zapytania, tak jak (przez włosy uwolniony) bodziec mechaniczny, i jeszcze bodziec termiczny skóry, lecz sam fakt, że pod setkami działań, które biorą się z właściwości ciała ssaka, dla kleszcza pozostają jedynie trzy nośniki znamion postrzeganych. I dlaczego właśnie te trzy, i żadne inne?

Nie mamy tu do czynienia z wymianą siły pomiędzy dwoma przedmiotami. Idzie o związki pomiędzy ożywionym podmiotem i jego przedmiotem, a te przebiegają na zupełnie innej płaszczyźnie, to jest: pomiędzy znakiem postrzegania podmiotu i bodźcem przedmiotu.

Kleszcz wisi nieruchomo na końcu konara, na leśnej polanie. Dzięki swojemu położeniu zyskuje możliwość opadnięcia na przebiegającego obok ssaka. Z całego otoczenia nie wzrusza go żaden bodziec. Oto zbliża się ssak, a o jego nadejściu oznajmia krew.

I oto wydarza się coś najbardziej cudownego: ze wszystkich działań, które pochodzą z ciała kleszcza, pozostają tylko trzy i te zostają sprowokowane w określonej kolejności. W ogromnym świetle, który otacza kleszcza, trzy bodźce lśnią niczym sygnały świetlne w ciemności i służą kleszczowi za drogowskaz, który pewnie kieruje do celu. By stało się to możliwe, trzy znaki postrzegania zostają dane kleszczowi spoza jego ciała, dzięki jego receptorom i efektorom. Znaki te mogą zostać użyte jako znamiona postrzegane. I te znamiona postrzegane tak silnie precyzują przebieg działań kleszcza,

że tylko ściśle określone znamiona czynione są je w stanie wydobyć.

Cały bogaty, otaczający kleszcza świat współ furkocze i przekształca się w liche twory, których istota tkwi wciąż w trzech znamionach postrzeganych i trzech znamionach czynionych – jego świecie-wokół. Ubóstwo świata-wokół daje jednak właśnie tę pewność działania, a pewność jest ważniejsza niż bogactwo.

Przykład kleszcza umożliwia, jak się okazuje, wskazanie ogólnych zarysów struktury świata-wokół, które obowiązują wszystkie zwierzęta. Jednak kleszcz posiada jeszcze jedną bardzo osobliwą zdolność, która otwiera przed nami kolejne spojrzenie na świat-wokół.

Wprost oczywiste jest to, że szczęśliwe opadnięcie na ssaka przebiegającego pod konarem, na którym siedzi kleszcz, zdarza się nadzwyczaj rzadko. W obliczu tej niedogodności nawet duża liczba kleszczy, które dość nierównomiernie czatują na krzakach, nie zapewni przetrwania gatunku. By zwiększyć prawdopodobieństwo, że ofiara znajdzie się na drodze kleszcza, on sam musi wykazać jeszcze jedną zdolność: do przeżycia długiego czasu bez pożywienia. I tę zdolność kleszcz istotnie posiada, w niezwykle stopniu. W Instytucie Zoologicznym w Rostocku utrzymano przy życiu kleszcze, które głodowały już osiemnaście lat^c. Kleszcz może czekać

^c Kleszcz jest w każdym aspekcie swojej budowy przystosowany do długiego okresu głodu. Plemniki, które samica przechowuje podczas czasu oczekiwania, pozostają ukryte w torebkach nasieniowych, dopóki krew ssaka nie dotrze do kleszczowego żołądka: wówczas plemniki wyzwolą się i zapłodnią jajka znajdujące się w jajniku. Choć kleszcz jest doskonale dostosowany do przedmiotu-ofiary, którą wreszcie pochwyci, rzeczywiste schwytywanie pozostaje dość mało prawdopodobne mimo długiego czasu oczekiwania. Bodenheimer miał w zupełności rację, gdy mówił o światach pesymalnych, to jest: możliwie niesprzyjających i zarazem takich, w których żyje większość zwierząt. Jednak ten świat nie jest ich światem-wokół: jest ich otoczeniem. Optymalny, to jest: możliwie sprzyjający świat-wokół i „pesymalne” otoczenie można uznać za

osiemnaście lat, my, ludzie, tego nie potrafimy. Nasz ludzki czas składa się z szeregu momentów, to jest: najkrótszych odcinków czasu, wewnątrz których świat pozostaje niezmienny. Podczas trwania momentu świat tkwi w bezruchu. Moment człowieka trwa jedną osiemnastą sekundy^d.

Zobaczmy później, że trwanie momentu zmienia się u różnych zwierząt, lecz niezależnie od tego, jaką liczbę chcemy wyznaczyć dla kleszcza, zdolność znoszenia niezmiennego świata-wokół przez osiemnaście lat leży poza zasięgiem każdego. Dlatego przyjmujemy, że kleszcz podczas swojego czasu oczekiwania znajduje się w stanie podobnym do snu, który i u nas przerywa czas na długie godziny. W świecie-wokół kleszcza czas zatrzymuje się w okresie oczekiwania nie tylko na długie godziny, lecz na wiele lat. Sam kleszcz ponownie uruchomi swoją moc sprawczą dopiero wówczas, gdy sygnał kwasu masłowego pobudzi go do nowego działania.

Co zyskałoby dzięki temu przekonaniu? Coś bardzo ważnego. Czas, który nadaje ramę wszystkim zdarzeniom, wydaje się nam jedynym obiektywnym ustaleniem w opozycji do rozmaitych zmian jego pojemności,

regułą powszechną. Idzie bowiem zawsze o przetrwanie gatunku, niezależnie od tego, jak wiele pojedynczych osobników może zginąć. Gdyby otoczenie nie było dla gatunku „pessymalne”, gatunek ten uzyskałby przewagę nad wszystkimi innymi gatunkami dzięki swym optymalnym światom-wokół.

^d Dowodu na to dostarcza kino. Podczas wyświetlania taśmy obrazy muszą stopniowo po sobie przeskakiwać a potem nieruchomieć. By ukazać je w pełnej ostrości, stopniowe przeskakiwanie musi pozostać niewidzialne przez przesunięcie migawki. Zaciemnienie, które się przy tym pojawia, będzie niedostrzegalne dla naszego oka, o ile znieruchomienie i zaciemnienie obrazu zmieści się w jednej osiemnastej części sekundy. Jeśli czas się wydłuży, powstanie nieznośne migotanie.

a teraz widzimy, że podmiot panuje nad czasem swojego świata-wokół. Podczas gdy dotychczas mówiliśmy: bez czasu żaden ożywiony podmiot nie może istnieć, musimy powiedzieć jeszcze: bez ożywionego podmiotu nie istnieje żaden czas.

Zobaczymy w następnym rozdziale, że podobna równość zachodzi też dla przestrzeni: bez ożywionego podmiotu nie istnieje ani przestrzeń, ani czas. Tym samym biologia odzyskuje związek z teorią Kanta, którą chcę wyzyskać w teorii światów-wokół przez położenie akcentu na decydującą rolę podmiotu.

Świat-wokół: przestrzenie

Jak smakosz wybiera spośród ciasta jedynie rodzynki, tak kleszcz spośród rzeczy w swoim otoczeniu⁹ wydobywa jedynie kwas masłowy. Nie interesuje nas dociekanie, jakich wrażeń smakowych rodzynki dostarczają smakoszowi, lecz tylko fakt, że same rodzynki stają się znamionami postrzeganyymi w jego świecie-wokół. Mają bowiem dla niego szczególne biologiczne znaczenie. Nie pytamy więc też o to, jak kwas masłowy dla kleszcza pachnie czy smakuje, lecz wyłącznie dostrzegamy pewien fakt: kwas masłowy staje się biologicznie znaczący dla kleszcza jako znamię postrzegane.

Zadowala nas stwierdzenie, że w narządzie postrzegania kleszcza istnieć muszą komórki postrzegania, które wyślą znaki postrzegania, jak przyjęliśmy dla narządu postrzegania smakosza. Tyle, że u kleszcza znaki postrzegania bodźca kwasu masłowego zamieniają się w znamiona postrzegane świata-wokół kleszcza, podczas gdy u smakosza znaki postrzegania bodźca rodzynek zmieniają się w znamię postrzegane w świecie-wokół smakosza.

Zwierzęcy świat-wokół, który właśnie chcemy zbadać, jest tylko wycinkiem z otoczenia, które widzimy jako roztaczające się wokół zwierzęcia – i to otoczenie jest niczym innym jak naszym własnym ludzkim światem-wokół. Pierwsze zadanie podczas badania świata-wokół

polega na tym, by wyszukać znamiona postrzegane zwierzęcia pośród znamion jego otoczenia i z nich odtworzyć jego świat-wokół. Znamię postrzegane rodzynek pozwala kleszczowi na zupełną obojętność, podczas gdy znamię postrzegane kwasu masłowego odgrywa w jego świecie-wokół rolę wybitną. Natomiast w świecie-wokół smakosza akcent znaczenia nie kładzie się na kwas masłowy, lecz na znamię postrzegane rodzynek.

Każdy podmiot rozpina swoje związki niczym pajęczne nici na określonych właściwościach rzeczy i splata je w mocną sieć, która dźwiga jego bycie-tu¹⁰.

Niezależnie od tego, jakie związki mogą zaistnieć pomiędzy podmiotem i przedmiotami w jego otoczeniu, zawsze rozgrywają się one poza podmiotem, gdzie sami szukamy znamion postrzeganych. Z tego powodu znamiona postrzegane są zawsze w pewien sposób powiązane ze sobą przestrzennie, a jedno znamię zastępuje drugie w określonej kolejności, co z kolei wiąże je czasowo.

Tyle tylko, że nazbyt łatwo ulegamy urojeniu, jakoby związki innych podmiotów z rzeczami w ich światach-wokół rozgrywały się w podobnej przestrzeni i podobnym czasie, jak te stosunki, które sami nawiązujemy z rzeczami w naszym ludzkim świecie. Rojenie to karmi się wiarą w istnienie świata pojedynczego, w który wpisane zostają wszystkie istoty żywe. Z niej wynika podtrzymywane powszechnie przekonanie, że wszystkie istoty żywe istnieć muszą w jednej tylko przestrzeni i w jednym czasie. Dopiero ostatnio fizycy poddali w wątpliwość istnienie wszechświata o jednej przestrzeni obowiązującej dla wszystkich istot. To, że jedna taka przestrzeń istnieć nie może, wynika już stąd, że każdy człowiek żyje w trzech przestrzeniach, które się wzajemnie przenikają, uzupełniają, lecz i częściowo zaprzeczają sobie nawzajem.

Przestrzeń działania¹¹

Kiedy z zamkniętymi oczami swobodnie poruszamy swoimi kończynami, zdajemy sobie dokładnie sprawę zarówno z kierunku, jak i obszaru tychże ruchów. Kreślimy swą ręką drogę w przestrzeni, którą określić można jako przestrzeń gry naszych ruchów lub krótko: jako naszą przestrzeń działania. Wszystkie te drogi przemierzamy najmniejszymi krokami, które możemy określić jako „kroki skierowane”¹², ponieważ dokładnie znamy kierunek każdego pojedynczego kroku za sprawą wrażenia, czy raczej: „znaku kierunku”¹³. Rozróżniamy mianowicie sześć kierunków, które w parach przeciwstawiają się sobie nawzajem: po prawej i po lewej, powyżej i pod, przed i za.

Szczegółowe próby wykazały, że najkrótszy z wykonywalnych dla nas kroków, mierzony od palca wskazującego wyciągniętej ręki, liczy około 2 cm. Jak widać, kroki nie dają zbyt dokładnych miar dla przestrzeni, w której zostają wykonane. O tej niedokładności można się łatwo przekonać, jeśli się spróbuje przy zamkniętych oczach złączyć oba palce wskazujące swych rąk. Wówczas okaże się, że na ogół się to nie udaje, a palce mijają się w odległości do 2 cm.

Donioślejsze znaczenie ma dla nas to, że raz wyznaczone drogi bardzo łatwo utrzymują się w pamięci. Dzięki temu możemy pisać w ciemności. Umiejętność tę nazywa się „kinestezją”, przy czym nie mówi nam to niczego nowego.

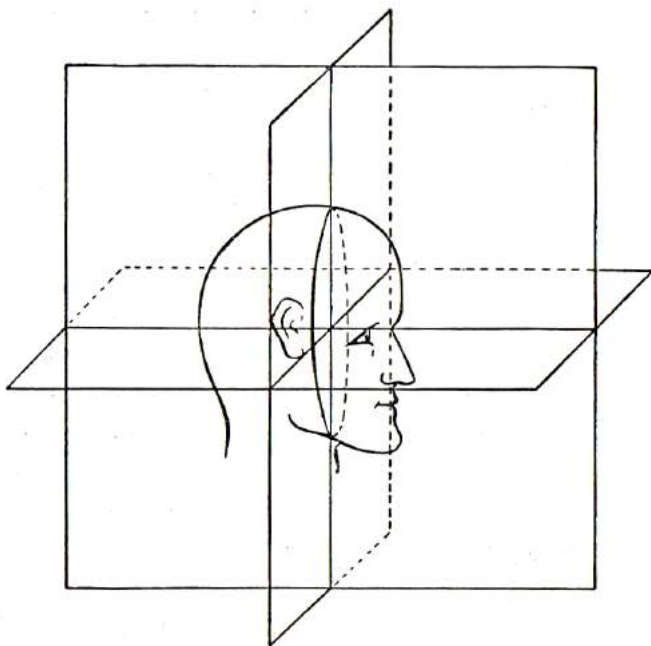
Przestrzeń działania nie jest jednak pustą przestrzenią ruchu, zbudowaną z tysiąca krzyżujących się kroków skierowanych. Posiada i nadzoruje swój system prostopadłe ustawionych płaszczyzn, to jest: znany powszechnie układ współrzędnych, który daje podstawę wszelkim definicjom przestrzeni.

Najważniejsze jest to, że każdy, kto zajmie się zagadnieniem przestrzeni, przekonuje się o tym fakcie. Nie ma niczego prostszego. Wystarczy ustawić dłonie prostopadle do czoła, zamknąć oczy i kiwać się w przód i w tył, by się przekonać, gdzie leży granica między stroną prawą i lewą. Ta granica nieomal pokrywa się ze środkową płaszczyzną ciała. Kiedy dłonie umieści się przed twarzą poziomo i poruszy się w tę i z powrotem, można dalej ustalić, gdzie leży granica między nad i pod. Ta granica znajduje się u większości na wysokości oczu, lecz istnieje wielka liczba ludzi, którzy granicę tę wyznaczają na wysokości górnej wargi. Najczęściej zmienia się granica między przed i za, którą ustala się następująco: ustawia się dłonie czołowo i kręci się głową na boki, w tę i z powrotem. Wielka liczba osób odnajduje tę płaszczyznę w okolicy przewodu słuchowego zewnętrznego, inni za graniczną uznają kość jarzmową, a inni wreszcie przenoszą ją przed czubek nosa. Każdy człowiek opisuje na tych trzech płaszczyznach system współrzędnych, który ściśle związany zostaje z jego głową: otacza ją z każdej strony (il. 4) i tak nadaje przestrzeni działania ściśle ramy, w których płaczą się kroki skierowane.

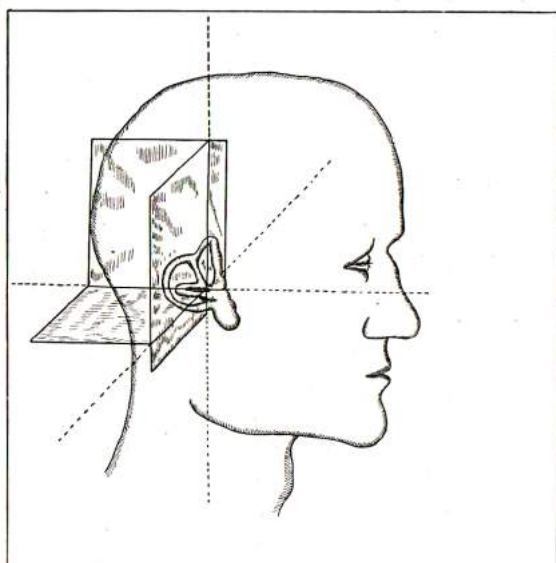
W zmiennym kłębowisku kroków skierowanych, które jako składowe ruchu nie mogą nadać żadnej stałości przestrzeni działania, statyczne płaszczyzny wznoszą stałe rusztowanie, które nadaje porządek przestrzeni działania.

Wielką zasługą Cyona^e było to, że trójwymiarowość naszej przestrzeni wywiódł z narządu zmysłu leżącego w naszym uchu wewnętrznym: tak zwanych kanałów półkolistych (il. 5), których wzajemne położenie odpowiada mniej więcej trzem płaszczyznom przestrzeni działania.

^e Elie von Cyon (1842-1912), rosyjski fizjolog, odkrył ważne nerwy i czynności nerwowe [przyp. red. z 1970 r.].



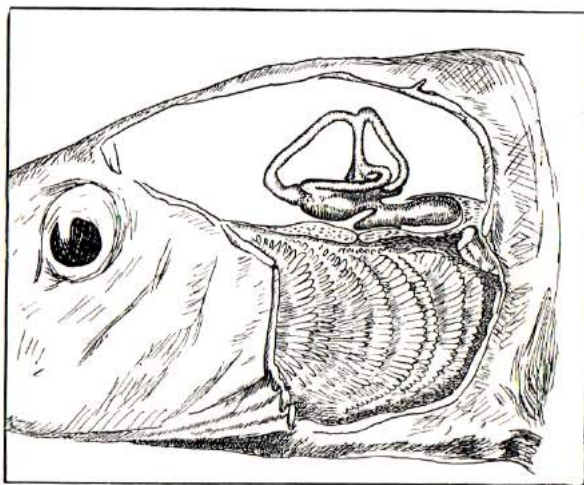
Il. 5. Układ współrzędnych człowieka.



Il. 4. Kanały półkoliste człowieka.

Liczne eksperymenty dowiodły tego związku na tyle jasno, że możemy wysunąć następujące twierdzenie: wszystkie zwierzęta, które posiadają trzy kanały półkoliste, dysponują również trójwymiarową przestrzenią.

Ilustracja 6 ukazuje kanały półkoliste ryby. To, że muszą mieć one duże znaczenie dla zwierzęcia, jest oczywiste. Wskazuje na to ich wewnętrzna konstrukcja. To układ rur, w którym, pod nadzorem nerwów, płyn przemieszcza się w trzech kierunkach przestrzeni. Ruch płynu wiernie odzwierciedla ruchy całego ciała. To wskazuje nam, że przeniesienie trzech płaszczyzn w przestrzeń działania nie jest jedynym zadaniem tego narządu, przypisane mu jest inne jeszcze znaczenie. A mianowicie: wydaje się powołany do tego, by odgrywać rolę kompasu. Nie kompasu, który tylko zawsze pokazuje północ, lecz kompasu dla „drzwi wejściowych”¹⁴. Skoro wszystkie ruchy całego ciała rozkładają się w kanałach półkolistych w trzech



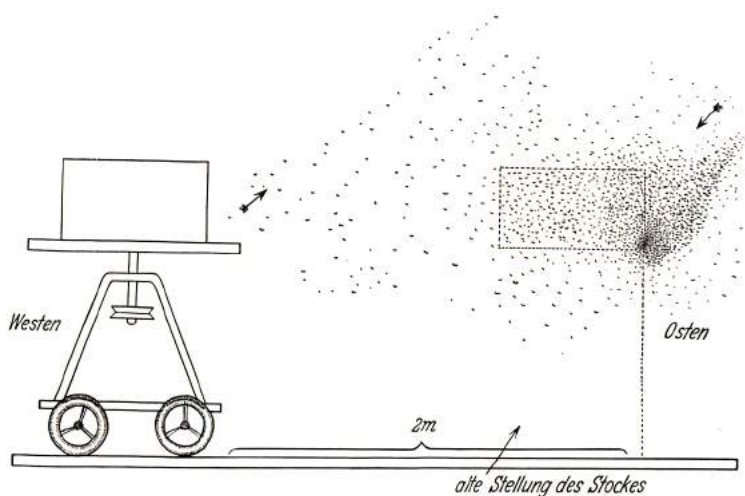
Il. 6. Kanały półkoliste ryby.

kierunkach i zostają oznaczone, zwierzę musi znów znaleźć się w punkcie wyjścia wówczas, gdy, pływając w koło, sprowadzi do zera owe nerwowe oznaczenia.

Kompas dla „drzwi wejściowych” jest narzędziem niezbędnym dla wszystkich zwierząt, które posiadają pewne stałe miejsce, niezależnie od tego, czy jest to gniazdo, czy tarlisko. To nie pozostawia wątpliwości. W większości wypadków do określenia tychże drzwi nie wystarczają jednak optyczne znamiona postrzegane znajdujące się w polu widzenia; drzwi trzeba odnaleźć również wtedy, gdy zmieniają swój wygląd.

Umiejętność ponownego odnalezienia drzwi wejściowych w czystej przestrzeni działania można wykazać też u owadów i mięczaków, choć zwierzęta te nie posiadają kanałów półkolistych.

Bardzo przekonująca próba przedstawia się następująco (il. 7). W czasie, gdy większość pszczół

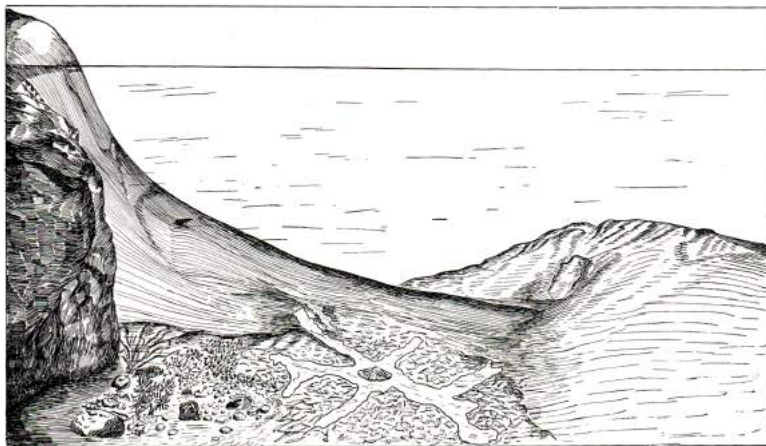


Il. 7. Przestrzeń działania pszczoły; Westen – zachód, Osten – Wschód, alte Stellung des Stockes – poprzednia pozycja ula (przyp. tłum.).

przebywała poza ulem, został on przesunięty o 2 metry. Następnie okazało się, że pszczoły zbierają się na świeżym powietrzu w tym miejscu, w którym wcześniej znajdował się otwór wylotu – ich drzwi wejściowe. Dopiero po pięciu minutach pszczoły przesuną się i wlecą do pniaka.

Próby te poszły dalej i wykazały, że pszczoły, które pozbawiono czułków, natychmiast lecą ku przesuniętemu pniakowi. Oznacza to, że tylko dopóty, dopóki pszczoły są w posiadaniu czułków, dobrze orientują się w przestrzeni działania. Bez nich kierują się wrażeniami wzrokowymi w swoim polu widzenia. Czułki muszą również w jakiś sposób przyjmować rolę kompasu dla drzwi wejściowych w codziennym życiu: kompasu, który bezpiecznie wskazuje im drogę powrotną jako wrażenia wizerunkowe¹⁵.

Uderzające jest jeszcze inne, podobne odnalezienie drogi do domu, zwane przez Anglików „homing”, u ślimaków morskich z rodziny Patellidae (il. 8). Ślimak żyje na skalistym podłożu w strefie przyływów i odpływów. Największe okazy ryją sobie legowisko



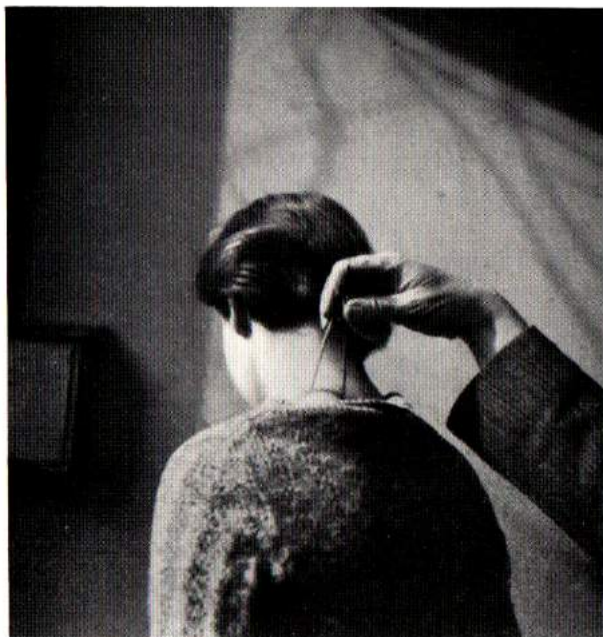
Il. 8. Odnalezienie drogi do domu u ślimaka morskiego.

twardymi skorupami, i w tych legowiskach, mocno odcisnięte w skale, spędzają czas przypływu. W czasie odpływu zaczynają wędrować i wygryzają litą skałę w swoim otoczeniu. Skoro tylko nadejdzie przypływ, udają się znów na swoje legowisko, nie zawsze obierając tę samą drogę. Oczy ślimaka są tak prymitywne, że one same nie pozwoliłyby na odnalezienie drzwi wejściowych. Dostępność węchowych znamion postrzeganych jest równie mało prawdopodobne, jak obecność tych optycznych. Tak pozostaje jedynie przyjęcie istnienia kompasu w przestrzeni działania: kompasu, którego nijak nie możemy sobie wyobrazić.

Przeźren czucia¹⁶

Podstawową cegłą przestrzeni czucia nie są miary ruchu, jak kroki skierowane, lecz stale istniejące, to samo miejsce. Również i miejsce zawdzięcza swoje bycie-tu znakom postrzegania podmiotu i nie jest tworem zbudowanym z substancji otoczenia. Dowód na to przedstawiony został przez Webera^f. Kiedy (il. 9) szpice cyrkla, oddalone od siebie o 1 cm, umieści się na karku badanego, jeden szpic zostanie wyraźnie odróżniony od drugiego. Każdy z nich znajduje się w innym miejscu. Jeśli teraz, bez zmiany odstepu, zejdzie się oboma szpicami ku plecom, zbliżają się one coraz bardziej w przestrzeni czucia osoby badanej, aż sprowadzą się do wrażenia, że oba leżą w tym samym miejscu.

^f Ernst Heinrich Weber (1795–1878), współtwórca współczesnej fizjologii, badań nt. zmysłu dotyku skóry [przyp. red. z 1970 r.].



Il. 9. Próba cyrkla wg Webera.

Z tego wynika, że poza znakiem postrzegania wrażenia dotykowego posiadamy również znak postrzegania dla wrażenia miejscowego, który nazwiemy znakiem miejscowym¹⁷. Każdy znak miejscowy wytwarza, przeniesiony, miejsce w przestrzeni dotykowej. Obszary naszej skóry, które pod wpływem dotyku wywołują te same znaki miejscowe, osiągają znacząco odmienne rozmiary w zależności, jakie znaczenie dla czucia ma dane miejsce na skórze. Po czubku języka, którym badamy po omacku naszą jamę ustną, opuszki palców mają najmniejszą powierzchnię i dlatego rozróżnić mogą większość miejsc. Kiedy badamy dotykiem jakiś przedmiot, narzucamy na jego powierzchnię za pomocą badających

placów drobną mozaikę miejsc. Pośród miejsc zwierzęcia, zarówno tych należących do przestrzeni czucia, jak i przestrzeni widzenia, mozaika miejsc na powierzchni przedmiotów jest darem podmiotu dla tych rzeczy w jego świecie-wokół, które w ogóle nie istnieją w otoczeniu.

Dzięki badaniu dotykiem miejsca wiążą się z krokami skierowanymi i zyskują kształt.

U wielu zwierząt przestrzeń czucia gra rolę zupełnie wybitną. Szczury i koty dopóty, dopóki posiadają swoje włosy czuciowe, pozostają całkowicie nieskrępowane w swych ruchach nawet wtedy, gdy pozbawi się je światła dla oczu. Wszystkie zwierzęta nocne i wszystkie te, które zamieszkują jamy, żyją przede wszystkim w przestrzeni czucia, stanowiącej stop miejsc i kroków skierowanych.

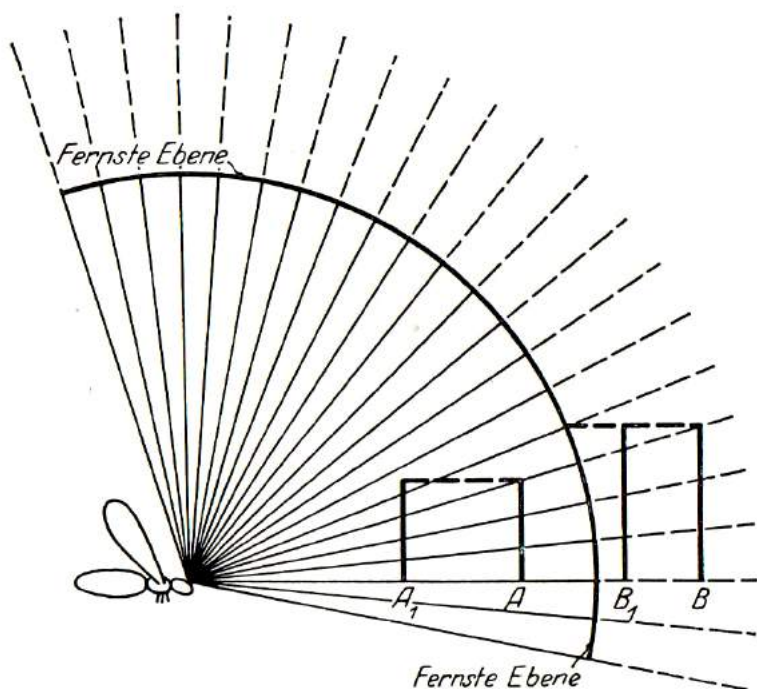
Przestrzeń widzenia¹⁸

Przypuszczalnie cały obszar skóry tych zwierząt, które pozbawione są oczu i jak kleszcz posiadają skórę wrażliwą na światło, wytwarza znaki miejscowe zarówno dla bodźców świetlnych, jak i bodźców czuciowych. Miejsca widzenia i czucia zlewają się w ich świecie-wokół.

Dopiero u zwierząt posiadających oczy przestrzeń widzenia i przestrzeń czucia wyraźnie się od siebie różnią. W siatkówce oka gęsto, jeden przy drugim, leżą małe obszary podstawowe, to jest: komórki wzrokowe. Każdej jednej komórce wzrokowej odpowiada miejsce w świecie-wokół, gdzie, jak się okazało, każdej komórce wzrokowej odpowiada znak miejscowy.

Il. 10 przedstawia przestrzeń widzenia lecącego owada. Łatwo jest pojąć, że, wskutek sferycznej budowy oczu, wycinek świata zewnętrznego, który pada na komórkę wzrokową, powiększa się wraz z rosnącą odległością i coraz rozleglejsze części świata zewnętrznego

zostają ogarnięte z danego miejsca. Z tego powodu wszystkie przedmioty, które oddalają się od oka, stają się coraz mniejsze i mniejsze, aż znikną w obrębie jakiegoś miejsca. Bowiem miejsce stanowi najmniejsze naczynie przestrzeni, w którego wnętrzu nic się od niczego nie różni.



Il. 10. Przestrzeń widzenia lecącego owada;
Fernste Ebene - najdalsza płaszczyzna (przyp. tłum.).

Zmniejszanie się przedmiotów nie zachodzi natomiast w przestrzeni czucia. I jest to punkt, w którym przestrzeń widzenia i przestrzeń czucia nagle ze sobą współzawodniczą. Kiedy wyciągniętą ręką chwyci się

filiżankę i zbliży się ją do ust, w przestrzeni widzenia stanie się ona większa, lecz jej rozmiar w przestrzeni czucia nie ulegnie zmianie. W tym przypadku przewagę zyskała przestrzeń czucia, ponieważ beztroski obserwator nie dostrzeże powiększenia się filiżanki.

Rozglądające się oczy, podobnie jak dotykająca ręka, roztaczają ponad wszystkimi rzeczami świata-wokół delikatną mozaikę miejsc, której delikatność zależy od liczby komórek wzrokowych, które ogarniają ten sam wycinek otoczenia.

Skoro liczba komórek wzrokowych w oczach różnych zwierząt znacznie się zmienia, mozaika miejsc ich świata-wokół również musi ulegać podobnym zmianom. Im grubszy splot mozaiki miejsc, tym szczegóły rzeczy bardziej się gubią i świat, widziany przez oko muchy, musi wydać się tkany znacznie rzadziej niż ten oglądany okiem ludzkim.

Jako że każdy obraz można przekształcić przez nałożenie delikatnych kratek mozaiki miejsc, metoda kratkowa daje nam możliwość unaocznienia różnic pomiędzy mozaikami miejsc, oglądanymi z perspektywy różnych zwierzęcych oczu.

Trzeba jedynie ten sam obraz coraz bardziej pomniejszać, nałożyć tę samą kratkę, by dalej fotografować, i następnie ponownie powiększać. Wówczas obraz przekształci się w jeszcze rzadziej tkaną mozaikę. Jako że sfotografowana kratka działa zakłócająco, rzadziej tkane obrazy mozaik oddaliśmy jako akwarelę bez kratki. Ilustracje 11a-d zostały wytworzone metodą kratkową. Jeśli zna się ilość komórek wzrokowych w oku zwierzęcia, metoda ta daje możliwość unaocznienia zwierzęcego świata-wokół. Ilustracja 11c odpowiada mniej więcej obrazowi dostarczonemu przez oko muchy domowej. Łatwo jest pojąć, że w świecie-wokół, który ukazuje tak niewiele szczegółów, nici pajęczej sieci muszą zupełnie

zanikać i możemy powiedzieć tak: Pająk tka sieć, która dla jego zwierzęcej ofiary pozostaje całkowicie niewidzialna.

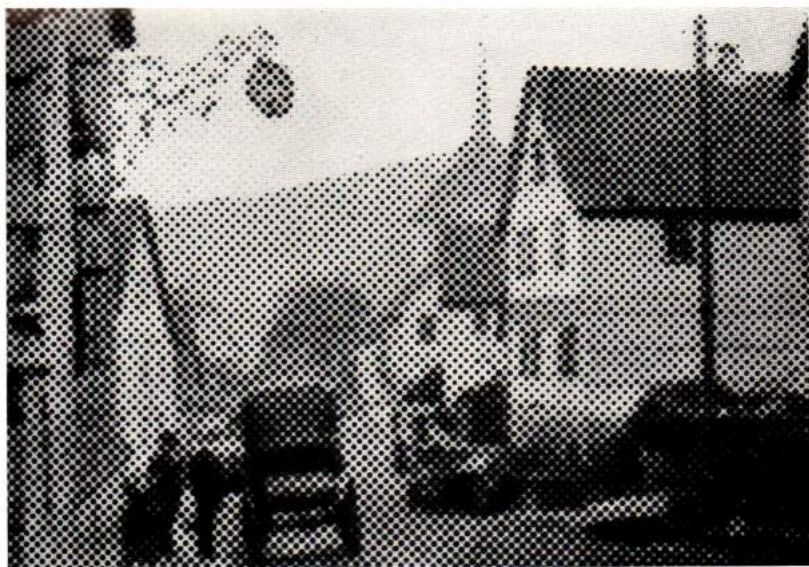
Ostatnia ilustracja (11d) odpowiada mniej więcej wrażeniu wzrokowemu oka mięczaka. Jak widać, przestrzeń widzenia ślimaków i małżów zawiera już tylko pewną liczbę ciemnych i jasnych powierzchni^g.

Tak jak w przestrzeni czucia, i w przestrzeni widzenia, związki pomiędzy miejscami ustanawiane są za sprawą kroków skierowanych. Kiedy preparujemy przedmiot pod lupą, której zadanie polega na tym, by na jakiejś małej powierzchni zbierać dużą liczbę miejsc, możemy ustalić, że nie tylko nasze oko, lecz i nasza ręka, która prowadzi igłę preparatorską, wykonuje wiele krótszych kroków skierowanych, odpowiednio do przylegających do siebie miejsc.

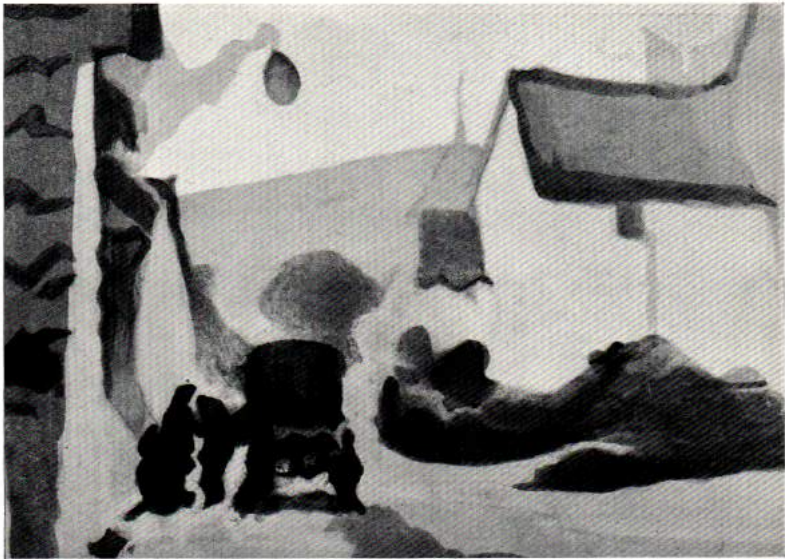
^g To przedstawienie pokazuje wyłącznie sposób na wstępne zrozumienie różnicy w widzeniu. Kto zechce uzyskać obraz dynamicznej specyfiki widzenia np. owadów, odnajdzie wskazówki w dziele Karla von Frischa pt. *Aus Leben der Bienen* [Życie pszczoł – przyp. tłum] [przyp. red. z 1970 r.].



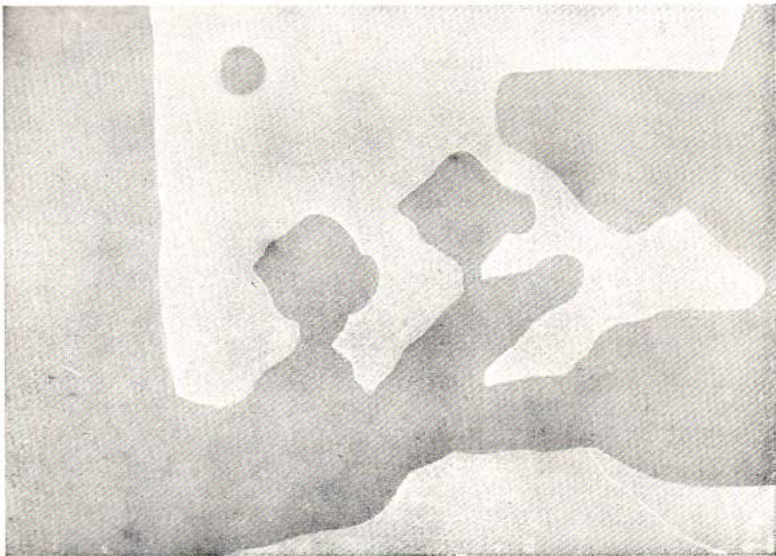
Il. 12a. Dorfstraße na zdjęciu.



Il. 11b. Dorfstraße przez nałożoną kratkę.



Il. 11c. Ta sama Dorfstraße okiem muchy.



Il. 11d. Dorfstraße okiem mięczaka.

Najdalsza płaszczyzna

Przestrzeń widzenia, w przeciwieństwie do przestrzeni działania i przestrzeni czucia, otoczona jest nieprzeniknionym parawanem, który nazywamy horyzontem bądź najdalszą płaszczyzną.

Słońce, księżyc i gwiazdy wędrują, bez różnicy w głębi pomiędzy sobą, po tej samej najdalszej płaszczyźnie, która otacza wszystko to, co widzialne. Położenie najdalszej płaszczyzny nie jest niewzruszone. Wówczas, gdy po ciężkim tyfusie wybrałem się na pierwszy spacer na świeżym powietrzu, najdalsza płaszczyzna wisiała w odległości około 20 metrów przede mną niczym barwna tapeta, na której odwzorowane były wszystkie widzialne rzeczy. W odległości większej niż te 20 metrów nie było przedmiotów dalszych i bliższych, lecz tylko mniejsze i większe. Same samochody, które mnie minęły, skoro tylko docierały do najdalszej płaszczyzny, nie stawały się już dalsze, lecz tylko mniejsze.

Soczewka naszego oka ma takie samo zadanie, jak soczewka aparatu fotograficznego, a mianowicie: przedmioty znajdujące się przed okiem ostro odwzorowują się na siatkówce, która odpowiada światłoczułej płytce. Soczewka ludzkiego oka jest elastyczna i może zostać zakrzywiona dzięki specyficznym mięśniom soczewki (co ma taki sam skutek jak przesuwanie soczewki w aparacie fotograficznym).

Wraz ze skurczem mięśni soczewki wyzwalają się znaki kierunku dla kierunku od tyłu do przodu. Kiedy naciągnięte zostaną zwiotczałe mięśnie elastycznej soczewki, wyzwoli się znak kierunku, który nada kierunek od przodu do tyłu.

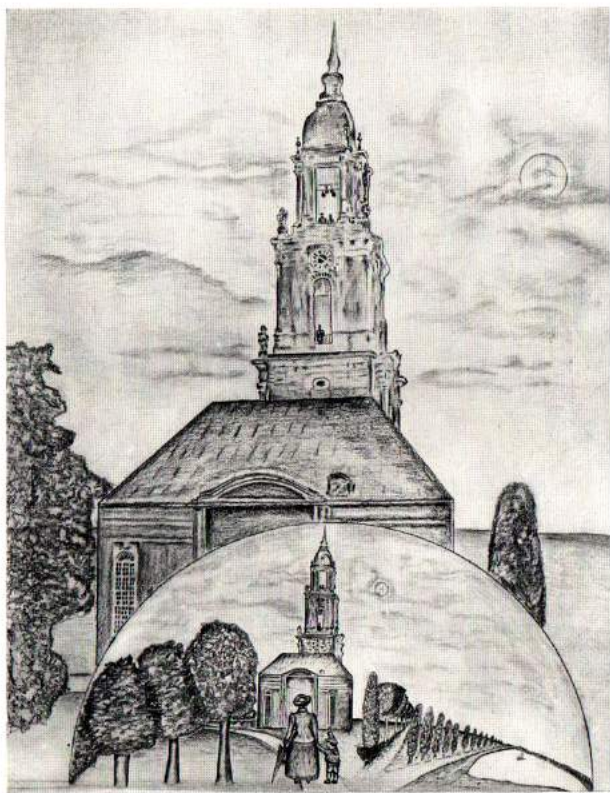
Jeśli mięśnie są całkowicie zwiotczałe, oko nastawione jest na odległość od dziesięciu metrów do nieskończoności.

Wewnątrz kręgu o promieniu 10 metrów, dzięki ruchom mięśni, rzeczy w naszym świecie-wokół są rozpoznawane przez nas jako bliskie lub dalekie. Poza tym kręgiem istnieje zrazu tylko zwiększanie się i zmniejszanie się przedmiotów. Tu u niemowlęcia kończy się przestrzeń widzenia, wraz ze wszechobejmującą najdalszą płaszczyzną. Dopiero stopniowo, w wyniku uczenia się i przy pomocy znaków odległości, przesuwamy najdalszą płaszczyznę coraz dalej, aż do odległości od 6 do 8 kilometrów, gdzie i u dorosłych kończy się przestrzeń widzenia, a zaczyna horyzont.

Różnicę między przestrzenią widzenia dziecka i dorosłego objaśnia ilustracja 12. Obrazowo oddaje ona odległości, o których donosi von Helmholtz^h. Donosi on mianowicie, że jako mały szkrab mijał poczdamski kościół garnizonowy, na którego galerii zauważył pojedynczego pracownika. Poprosił wówczas swoją mamę, by zdjęła mu z galerii kilka małych laleczek. Kościół i pracownik leżeli już na jego najdalszej płaszczyźnie i przez to nie byli dalecy, lecz mali. Dlatego przypuścił, że jego mama mogła swoją długą ręką zdjąć laleczki z galerii. Nie wiedział, że w świecie-wokół jego mamy kościół miał zupełnie inne wymiary, a na galerii znajdowali się nie mali, lecz oddaleni ludzie. Trudno jest jednoznacznie ustalić, gdzie w świecie-

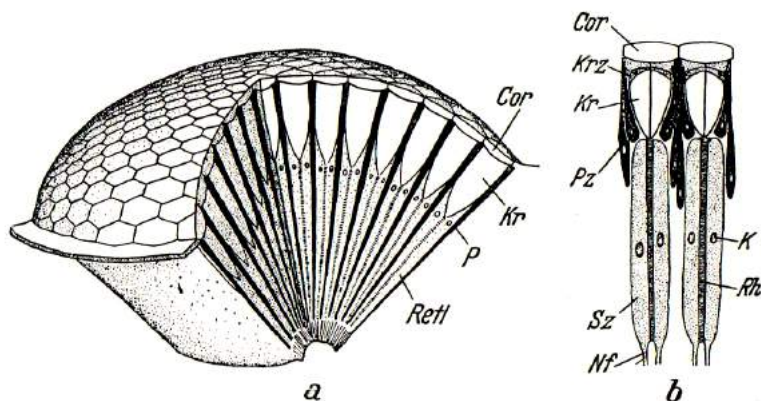
^h Hermann von Helmholtz (1821-1894), fizjolog i fizyk, odkrywca wzienika ocznego, pomysłodawca teorii falowej Jamesa C. Maxwella, doniosłych twierdzeń o naturze energii [przyp. red. z 1970 r.].

-wokół zwierzęcia leży najdalsza płaszczyzna, ponieważ na ogół niełatwo jest eksperymentalnie określić, kiedy w otoczeniu podmiotu przedmiot zbliżający się do niego w świetle-wokół staje się już nie tylko większy, ale i bliższy. Badania z udziałem schwytanych much domowych pokazują, że zbliżająca się ręka człowieka skłania je do odfrunięcia dopiero wówczas, gdy zbliży się do niej na odległość około pół metra. W związku z tym należy przyjąć, że w tej odległości szukać należy najdalszej płaszczyzny.



Il. 12. Najdalsza płaszczyzna dziecka i dorosłego.

Jednak inne obserwacje much domowych sugerują, że w ich świecie-wokół najdalsza płaszczyzna objawia się jeszcze inaczej. Wiadomo, że muchy nie okrążają wiszącej lampy czy żyrandola w najprostszy sposób, lecz zawsze przerywają skokowo lot, gdy oddalają się od niego na pół metra, po czym przelatują tuż obok niego lub pod nim. Zachowują się przy tym jak bosman, który, sterując swym jachtem, nie chce stracić z oczu wyspy.



Il. 13. Budowa oka mozaikowego muchy. Schemat. a: Całość oka, w którym z prawej wycięto część. (Za Hessem.) b: Dwoje omatidiów.

Cor – oskórek soczewki, K – komórka wzrokowa,
Kr – stożek, Krz – komórka soczewki, Nf – wypustka nerwowa,
P – barwnik, Retl – siatkówka, Rh – obszar receptorowy komórki
światłoczułej, Sz – komórka światłoczuła.

Otóż oko muchy jest (il. 13) tak zbudowane, że jego komórki wzrokowe (omatidia) stanowią długie struktury nerwowe, które muszą zbierać ze swoich soczewek obrazy rzutowane z różną głębią, w zależności od odległości od widzianego przedmiotu. Exner¹ wyraził przypuszczenie,

¹ Sigmund Exner (1846–1926), od 1975 r. profesor wiedeńskiego Instytutu Fizjologii. Prace z dziedziny fizjologii i optyki, jak również o funkcji kory mózgowej [przyp. red. z 1970 r.].

że mogą one służyć za odpowiednik umięśnionego aparatu soczewki naszego oka.

Jeśli przyjąć, że optyczny aparat komórki wzrokowej działa jak soczewka nasadkowa, to w chwili, w której mucha znajdzie się w pewnej określonej odległości od żyrandola, ten zaniknie i tym samym nakłoni muchę do powrotu. Porównać należy przy tym dwie ilustracje: 14 i 15, które obrazują żyrandol raz bez soczewki nasadkowej, a raz z nią.



Il. 14. Żyrandol okiem człowieka.



Il. 15. Żyrandol okiem muchy.

Czy najdalsza płaszczyzna zamyka przestrzeń widzenia w ten, czy w inny sposób – zawsze istnieje.

Dlatego powinniśmy wszystkie zwierzęta, które natura wokół nas ożywia, czy będą to chrząszcze, motyle, muchy, komary czy ważki, które zasiedlają łąki, przedstawiać z zamkniętą wokół nich bańką mydlaną, która zamyka ich przestrzeń widzenia i w której zawarte zostaje wszystko to, co jest dla podmiotu widzialne. Każda bańka mydlana mieści inne miejsca i w każdej też znajdują się płaszczyzny skierowane przestrzeni widzenia, które przestrzeni nadają silne rusztowanie. Ptak trzepoczący bez celu, wiewiórka, która skacze z gałęzi na gałąź, albo kura, która pasie się na łące: wszystkie stale pozostają w przestrzeni, otoczonej zamkniętą bańką mydlaną.

Dopiero wówczas, gdy te fakty żywo postawimy sobie przed oczami, zdamy sobie sprawę z istnienia baniek mydlanych również i w naszym świecie, z których każda nas otacza. Wówczas wszyscy nasi współbracia ujrzą nas również jakoby zawartych w bańkach mydlanych. Bańki te przecinają się bez zakłóceń ponieważ budowane są przez podmiot ze znaków postrzegania. Przestrzeń niezależna od podmiotu nie istnieje w ogóle. Choć więc chwytamy się fikcji jakiejś wszechogarniającej przestrzeni świata, widać po prostu, że sięganie do tych powszechnie przyjętych bajek pozwala nam na łatwiejsze zrozumienie siebie nawzajem.

Czas postrzegany

Zasluga naocznego wykazania tego, że czas jest wytworem podmiotu, należy do Karla Ernsta von Baera¹. Czas, jako skupisko następujących po sobie momentów, zmienia się ze świata na świat i pozostaje zależny od liczby momentów, które podmiot przeżywa w określonym przedziale czasu. Momenty stanowią najmniejsze, niepodzielne naczynia czasu; są bowiem wyrazami niepodzielnych wrażeń podstawowych, zwanych znakami momentu¹⁹. W ludzkim mniemaniu, jak już zostało powiedziane, moment trwa jedną osiemnastą sekundy. Moment ten jest jednak dla wszystkich modalności zmysłowych, ponieważ wszystkie wrażenia zmysłowe biorą się z tego samego znaku momentu.

Osiemnaściora drgań powietrza [w ciągu sekundy – przyp. tłum.] nie można już rozróżnić, lecz usłyszane zostają jako pojedynczy ton.

Wykazano, że osiemnaścioro muśnięć, które napotyka ją jego skórę, człowiek postrzega jako jeden nacisk.

Kinematografia daje nam możliwość, w której ruch świata zewnętrznego rzucony jest na ekran w znajomym dla nas tempie. Poszczególne obrazy następują przy tym po sobie w drobnych szarpnięciach osiemnastej części sekundy.

¹ 1792-1876, znakomity zoolog, odkrywca komórek jajowych ssaków [przyp. red. z 1970 r.].

Chcąc śledzić ruchy, które zbyt szybko umykają naszemu oku, sięgamy po zwolnione tempo.

Zwolnionym tempem nazywa się procedurę, w której w sekundę filmuje się większą liczbę obrazów, by następnie wyświetlić je w normalnym tempie. Rozpinamy przy tym przejście ruchu na dłuższym przedziale czasu i zyskujemy możliwość dostrzeżenia procesów, które dla naszego ludzkiego tempa czasu (osiemnastu momentów w ciągu sekundy) okazują się zbyt szybkie – jak w przypadku furkotu ptaków czy owadów. Jak zwolnione tempo zmniejsza szybkość przebiegu ruchu, tak ruch ten przyspiesza dzięki kamerze do zdjęć przyspieszonych. Kiedy raz uchwycimy przebieg wszystkich chwil i potem wyświetlimy je w tempie osiemnastych części sekundy, upchniemy je razem w krótkim odstępie i zyskamy przez to możliwość uchwycenia procesu zbyt powolnego dla naszego tempa, jak rozkwitanie kwiatu, zbyt rozwleczone w naszym mniemaniu.

Tak oto pojawia się pytanie, czy istnieją zwierzęta, których czas postrzegany zawiera momenty krótsze lub dłuższe niż nasze i, co za tym idzie, w których światach – wokół procesy ruchu biegną wolniej lub szybciej niż w naszym.

Pierwsze badanie w tym kierunku przeprowadził młody niemiecki naukowiec. Później, w ramach współpracy, sięgnął do specyficznej reakcji bojowników na ich lustrzane odbicie. Bojownik nie dostrzeże swojego lustrzanego odbicia, gdy się pokaże je osiemnaście razy na sekundę; by je dostrzegł, należy pokazać je co najmniej trzydziestokrotnie.

Trzeci badacz^k wytrenował bojownika tak, by chwycił pokarm jedynie wówczas, gdy wirować będzie

^k por. M. Beniuc, „Bewegungssehen, Verschmelzung und Moment bei Kampffischen”; G. A. Brecher, „Die Entstehung und biologische

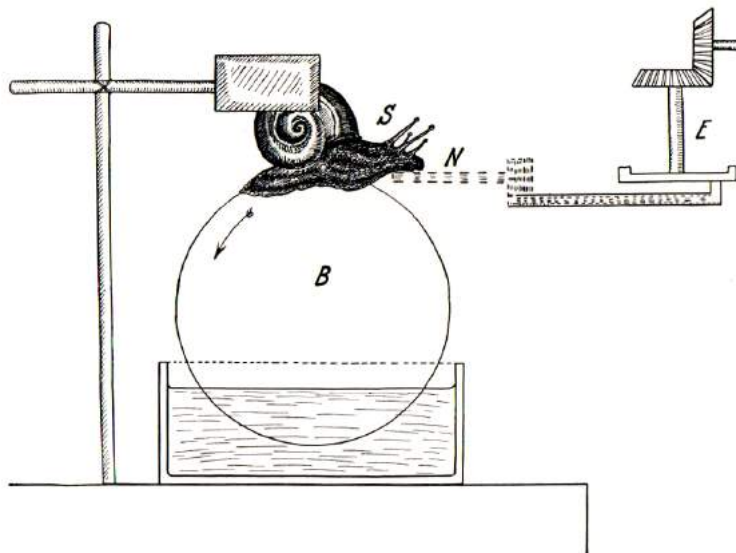
szary dysk. Kiedy dysk z czarnymi i białymi sektorami będzie kręcił się powoli, stanie się znakiem ostrzegawczym: wtedy bowiem ryba, jeśli zbliży się do pokarmu, zostanie porażona prądem o niewielkim natężeniu. Teraz dwubarwny dysk zacznie wirować coraz szybciej, a przy określonej prędkości reakcje staną się niepewne i wkrótce ryba zachowa się przeciwnie. Wydarzy się to jedynie wówczas, gdy czarne sektory będą następować po sobie w ciągu jednej pięćdziesiątej sekundy. Czarno-biały znak ostrzegawczy pogrąży się wówczas w szarości.

Stąd niezbieżnie wynika, że u tych ryb, które żyją dzięki szybko poruszającym się ofiarom, przebieg wszystkich ruchów – jak w zwolnionym tempie – jawi się spowolniony w ich światach-wokół.

Przykład upływu czasu wskazuje il. 16, która dopełnia wyżej wymienione prace. Ślimak winniczek umieszczony zostaje na gumowej piłce, która, unosząc się na wodzie, może bez zakłóceń się pod nim obracać. Muszla ślimaka przytrzymana jest kłamrą. Tak oto ślimak nie jest nijak skrępowany w swym pełznięciu i jednocześnie zostaje zatrzymany w tym samym miejscu. Jeśli teraz dotknie się laseczką jego stopę, ślimak zacznie tym samym pełznąć do przodu. Jeśli laseczką wykona się trzy-cztery uderzenia ślimaka w ciągu sekundy, ślimak odwróci się. Jeśli jednak uderzenie powtórzy się czterokrotnie lub więcej w ciągu sekundy, zacznie on wspinać się na laseczkę. W świecie-wokół ślimaka laska, która czterokrotnie w ciągu sekundy kołysze się w tę i z powrotem, stała się już czymś nieruchomym. Stąd możemy wysnuć wniosek, że czas postrzegany ślimaka płynie w tempie 3-4 momentów na sekundę. Oto przyczyna, dla której w świecie-wokół

Bedeutung der subjektiven Zeiteinheit – des Momentes”; H. W. Lissmann, „Die Umwelt des Kampffischen” [przyp. red. z 1970 r.].

ślimaka wszystkie procesy ruchowe będą znacznie szybciej niż w tym naszym. Również wszystkie pojedyncze



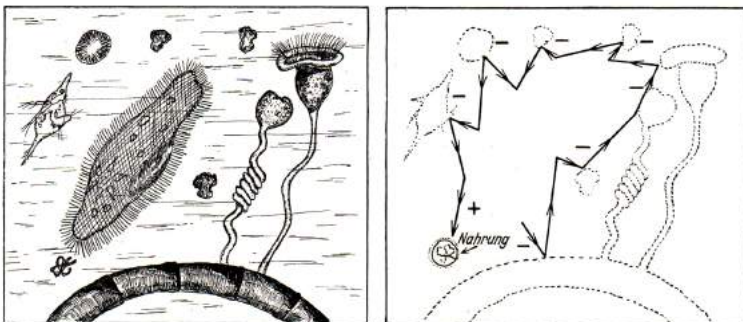
Il. 16. Moment ślimaka. B - piłka, E - mimośród, N - laseczka, S - ślimak.

ruchy ślimaka nie płyną dla niego wolniej niż nasze dla nas.

Proste światy-wokół

Przestrzeń i czas nie przynoszą podmiotowi natychmiastowego pożytku. Zyskują znaczenie dopiero wówczas znaczenie, gdy rozróżnić musi wiele znamion postrzeganych, które runęłyby bez czasowego i przestrzennego rusztowania świata-wokół. Takie rusztowanie nie jest jednak wcale niezbędne w prostym świecie-wokół, w którym mieści się tylko jedno znamię postrzegane.

Ilustracja 17 przedstawia otoczenie i świat-wokół pantofelka, *Paramecium*. Pantofelek jest gęsto pokryty rzęskami i dzięki ich uderzeniom pruje przez wodę, bez przerwy obracając się przy tym wokół własnej osi.

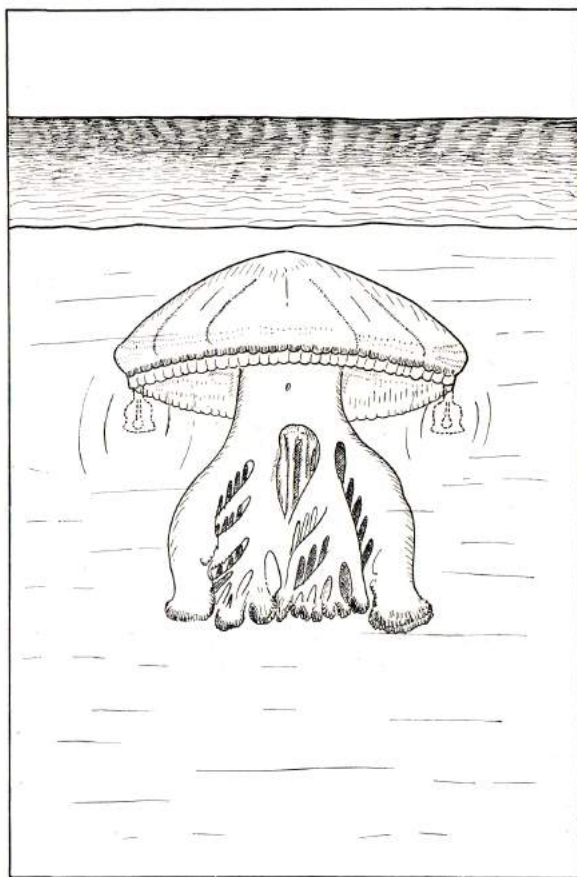


Il. 17. Otoczenie i świat-wokół pantofelka.

Pośród rozmaitych rzeczy, które znajdują się w jego otoczeniu, pantofelek stwarza swój świat-wokół zawsze z tych samych znamion postrzeganych; kiedy te, gdziekolwiek i jakkolwiek, go pobudzą, nakłonią go do ruchu ucieczki. Takie samo znamię postrzegane przeszkody wywołuje ten sam ruch ucieczki. Ruch ten przechodzi w ruch wsteczny z powtarzającymi się bocznymi skrętami, po czym znów następuje płynięcie do przodu. Tak oto przeszkoda zostaje w oddali. Można rzec, że w tym przypadku to samo znamię postrzegane przeszkody zostaje zawsze wygaszone przez to samo znamię czynione. Zwierzątko udaje się na spoczynek dopiero wówczas, gdy zyska swój pokarm, to jest: bakterie gnilne, które jako jedyne spośród wszystkich przedmiotów w świecie-wokół nie wysyłają żadnych bodźców. Te fakty wskazują nam, jak natura pojmuje życie, zorganizowane zgodnie z planem pojedynczego kręgu czynnościowego.

Również niektóre zwierzęta wielokomórkowe, jak meduza otwartej toni, Rhizostoma, mogą poradzić sobie z jednym kręgiem czynnościowym. Cały organizm tejże meduzy składa się z pływającej pompowni, która wciąga niefiltrowaną wodę morską, wypełnioną drobnym planktonem, by następnie wyrzucić przefiltrowaną. Jedyna oznaka życia przejawia się w rytmicznym unoszeniu się i opadaniu elastycznego, galaretowatego parasola. Zwierzę może utrzymać się na powierzchni morza dzięki temu samemu uderzeniu. Błoniasty żołądek jest przy tym naprzemiennie rozszerzany i kurczony: wciąga i wyrzuca wodę morską za pomocą drobnych porów. Płynną treść żołądkową napędzają liczne przewody pokarmowe, których ścianki wchłaniają pożywienie i niesiony z nim tlen. Za pływanie, pożeranie i oddychanie odpowiadają rytmiczne skurcze mięśni obecnych na obrzeżach parasola.

By pewnie utrzymać te ruchy w toku, na obrzeżu parasola tkwi osiem dzwonokształtnych narządów (przedstawionych symbolicznie na il. 18), których serca z każdym uderzeniem napotykają nerwową poduszkę. Tak wywołany bodziec wyzwala kolejne uderzenie parasola i tak też meduza udziela sobie znamienia czynionego, które wygasza to samo znamię postrzegane, co znów wywołuje to samo znamię czynione i tak w nieskończoność.



Il. 18. Meduza z ciążkami brzeżnymi.

W świecie-wokół meduzy rozbrzmiewa zawsze to samo uderzenie dzwonu, które panuje nad całym rytmem życia. Wszystkie inne bodźce pozostają wyłączone.

Tam, gdzie mamy do czynienia z jednym kręgiem czynnościowym, jak u Rhizostoma, można mówić o zwierzęciu odruchowym, gdyż zawsze, od każdego dzwonu mięśniowej opaski na obrzeżu parasola, biegnie ten sam odruch. Można jednak o zwierzęciu odruchowym mówić również wtedy, gdy istnieją jeszcze dodatkowe łuki odruchowe, dopóki te pozostają od siebie zupełnie niezależne, jak w przypadku innych meduz. Tak oto istnieją meduzy posiadające łowne macki, które działają w ramach zamkniętego ruchu odruchowego. Wiele meduz posiada też ruchomy płat gębowy z własnym umięśnieniem, które połączone jest z receptorami na obrzeżu parasola. Wszystkie łuki odruchowe działają tu całkowicie niezależnie od siebie i nie zarządza nimi żadne centrum.

Kiedy narząd zewnętrzny mieści kompletny łuk odruchowy, określa się go odpowiednio jako „postać odruchową”²⁰. Jeżowiec posiada wiele takich postaci odruchowych, z których każda, przy braku centralnego zarządzania, samodzielnie wykonuje swoje odruchy. By wyjaśnić przeciwieństwo pomiędzy tak zbudowanymi zwierzętami a zwierzętami wyższymi, sformułowałem zdanie: Kiedy pies biegnie, zwierzę wprawia w ruch swoje nogi, gdy biegnie jeżowiec, nogi wprawiają w ruch zwierzę.

Jeżowiec nosi, niczym jeż, wielką liczbę igieł, lecz u jeżowca każda igła stanowi samodzielną postać odruchową.

Prócz twardych, ostrych igieł, które dzięki stawowi kulistemu siedzą na wapiennej skorupie i wysuwają się jako las włóczni ku każdemu przedmiotowi, który, zbliżając się do skóry, dostarcza bodźca, jeżowiec wysuwa jeszcze miękkie, długie, pozbawione mięśni, ssawkowate

stopy, które służą wspinaczce. Dalej, wiele jeżowców posiada cztery rodzaje szczypców (czyszczące, kłapiące, chwytne i jadowe), każdy o innym przeznaczeniu, a wszystkie rozsiane po całej powierzchni.

Choć kilka postaci odruchowych działa tu wspólnie, pracują one całkowicie niezależnie od siebie. Tak oto te same chemiczne bodźce, bijące z wroga jeżowca, rozgwieżdzy, sprawiają, że kolce rozstępują się i zamiast nich wysuwają się szczypce jadowe, które wbijają się w ssące ramiona wroga.

Dlatego można mówić o „republice odruchów”²¹, w której, mimo pełnej niezależności postaci odruchowych, panuje zgoda. Nigdy bowiem ostre szczypce chwytne nie napadają na miękkie przyssawki, choć mają w zwyczaju chwytać wszystkie zbliżające się przedmioty.

Żadna centrala nie dyktuje tej zgody, jak dzieje się w naszym przypadku: u nas ostre zęby stale stwarzają zagrożenie dla języka, którego uniknąć można wyłącznie dzięki wystąpieniu znaków postrzegania bólu w narządzie centralnym. Ból bowiem hamuje działanie, które doń doprowadziło.

W republice odruchów jeżowca, który nie posiada nadrzędnego centrum, zgoda musi być utrzymywana na inne sposoby. Istnieje ona dzięki obecności pewnej substancji, mianowicie: autoderminy. Nierozcieńczona autodermina paraliżuje receptory postaci odruchowej. W całej skórze obecna jest ona w tak dużym rozcieńczeniu, że dotknięcie skóry przedmiotem obcym nie przynosi żadnego efektu. Jednak skoro tylko zetknie się ze sobą dwoje miejsc na powierzchni skóry, autodermina zaczyna działać i udaremnia wywołanie odruchu.

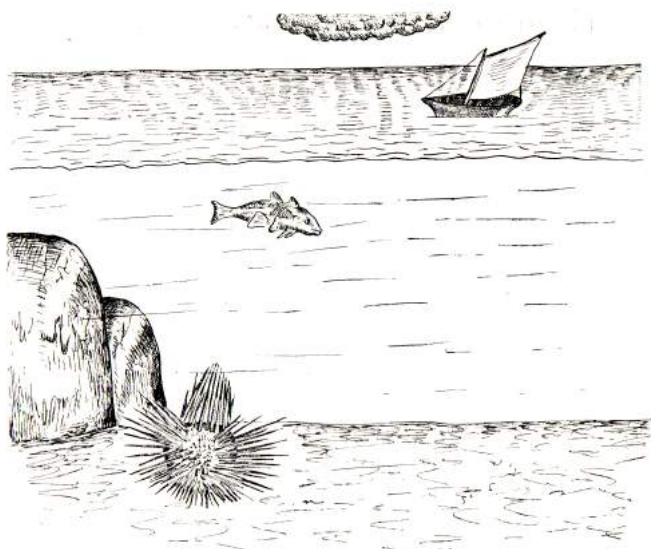
Republika odruchów, którą stanowi każdy jeżowiec, może wówczas z powodzeniem mieścić w swym świecie – wokół wiele znamion postrzeganych, gdy składa się z wielu postaci odruchowych. Znamiona te muszą jednak

być całkowicie odizolowane, by wszystkie kręgi czynnościowe pracowały w zupełnej wzajemnej izolacji.

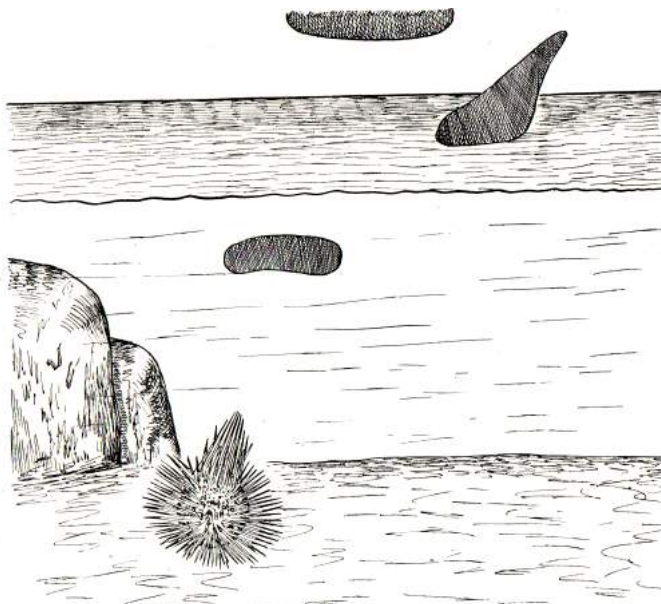
Sam kleszcz, którego przejawy życia, jak widzieliśmy, składają się przede wszystkim z trzech odruchów, należy do rodzaju wyższego, ponieważ krąg czynnościowy nie posługuje się tymi odizolowanymi łukami odruchowymi, lecz posiada wspólny narząd postrzegania. To z kolei stwarza możliwość, że w świecie-wokół kleszcza ssak, choć istnieje tylko jako bodziec kwasu masłowego, bodziec smaku i bodziec ciepła, może stanowić jedność.

Ta możliwość nie istnieje w świecie-wokół jeżowca. Jego znamiona postrzegane, które składają się ze stopniowalnych bodźców nacisku i bodźców chemicznych, tworzą w pełni izolowane miary.

Niektóre jeżowce odpowiadają na każde przyćmienie horyzontu poruszeniem igieł, które, jak ukazują ilustracje 19a i 19b, w ten sam sposób reagują na chmurę, okręt i na rzeczywistego wroga, mianowicie: rybę. Takie przedstawienie świata-wokół jeżowca jest jednak niedostatecznie jeszcze uproszczone. Nie przemawia to za tym, że znamię postrzegane mroku zostało przeniesione przez jeżowca w przestrzeń, gdyż jeżowiec nie posiada przestrzeni widzenia; lecz działa tu cień, jak najlżejsze muśnięcie wacikiem po skórze wrażliwej na światło. Oddanie tego na ilustracji było technicznie niemożliwe.



Il. 19a. Otoczenie jeżowca.



Il. 19b. Świat-wokół jeżowca.

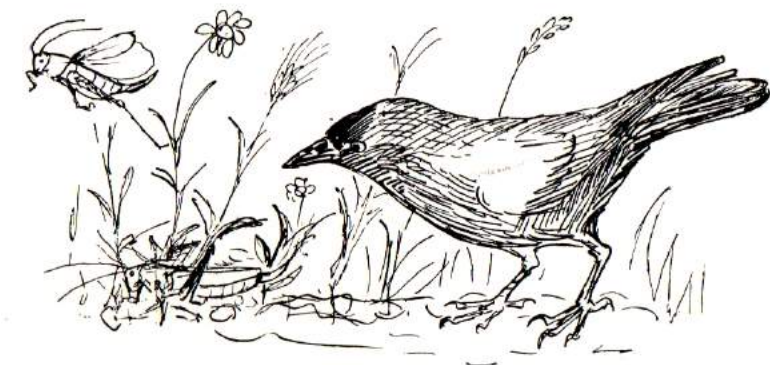
Kształt i ruch jako znamiona postrzegane

Jeśli chciałoby się przyjąć, że w świecie-wokół jeźowca wszystkie znamiona postrzegane różnych postaci odruchowych zaopatrzone zostały w znak miejscowy i tym samym każde znajduje się w innym miejscu, nadal nie istniałaby możliwość, by miejsca te się ze sobą nawzajem powiązały. Musi więc siłą rzeczy brakować w tym świecie-wokół znamion postrzeganych kształtu i ruchu, które zakładają związki wielu miejsc, i tak rzeczywiście jest w tym wypadku.

Kształt i ruch pojawiają się po raz pierwszy w wyższych światach postrzeganych. Tymczasem, dzięki zwykłym doświadczeniom w naszym własnym świecie-wokół przyjmujemy, że kształt przedmiotu jest początkowo danym znamieniem postrzeganym, a ruch tylko dołącza przy okazji jako wrażenie równoległe, jako drugorzędne znamię postrzegane. W wielu zwierzęcych światach-wokół tak się jednak nie zdarza. Znamiona postrzegane kształtu i ruchu nie tylko istnieją jako dwoje, całkowicie od siebie niezależnych, znamion postrzeganych, lecz ruch może również wystąpić bez kształtu, jako samodzielne znamię postrzegane.

Ilustracja 20 przedstawia kawkę polującą na koniki polne. Kawka jest całkowicie niezdolna, by dojrzeć siedzącego bez ruchu konika i chwytą go wówczas, gdy już podrywa się do skoku. Tutaj na razie przypuścimy,

że kształt nieruchomego pasikonika jest kawce dobrze znany, wskutek czego kawka nie rozpoznaje w nim jednostki na tle przecinających się źdźbeł trawy tak, jak nam trudno jest w układance odnaleźć znany kształt. W tym ujęciu dopiero przez skok kształt wyzwala się z zakłócających sąsiednich obrazów.



Il. 20. Kawka i pasikonik.

Jednak w wyniku dalszych doświadczeń przyjąć należy, że kawka w ogóle nie zna kształtu tkwiącego w bezruchu pasikonika, lecz nastawiona jest tylko na kształt ruchomy. Wyjaśniłoby to „udawanie martwego” u wielu owadów. Skoro ich nieruchomy kształt w ogóle nie jest dostępny w świecie postrzeganym tropiącego przeciwnika, przez swą „martwość” wypada z pewnością z tegoż świata postrzeganego i nawet mimo poszukiwań nie może zostać odnaleziony.

Zbudowałem pewną wędkę „z muchą”: wędka składała się z pałeczki, na której, na drobnej nici, wisiał groszek. Groszek pokryty był lepem na muchy.

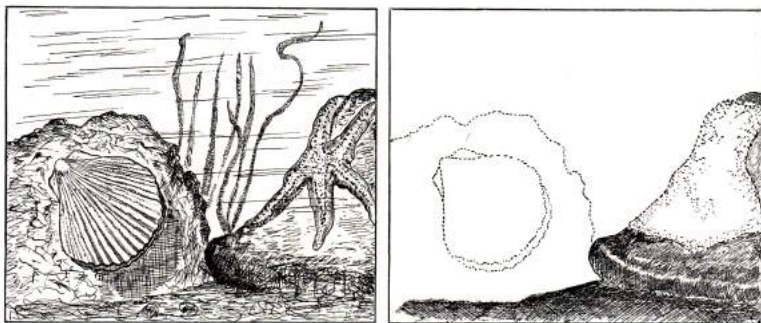
Jeśli na rozświetlonym słońcem parapecie, na którym znajduje się wiele much, groszek będzie huśtał się w tę i z powrotem za sprawą lekkich skrętów pałeczki,

to pewna liczba much zawsze rzuci się na groszek i część z nich się do niego przyklei. Następnie okaże się, że uwięzione muchy to samce.

Cały przebieg zdarzenia oddaje niefortunny lot godowy. Wśród krążących wokół żyrandola much również znajdują się samce, które rzucają się na przelatujące samice.

Huśtający się groszek łudząco przypomina znamię postrzegane fruującej samicy i w bezruchu nigdy nie uda samicy, z czego można wyciągnąć następujący wniosek: nieruchoma samica i fruująca samica są dwoma różnymi znamionami postrzeganymi.

Że jednak ruch bez kształtu może wystąpić w charakterze znamienia postrzeganego, dowodzi ilustracja 21, która zestawia przegrzebka zwyczajnego w jego otoczeniu i w jego świetle-wokół.



Il. 21. Otoczenie i świat-wokół przegrzebka zwyczajnego.

W otoczeniu małża, w polu widzenia setki jego oczu, znajduje się jego najgroźniejszy wróg, rozgwiazda czerwona. Dopóty, dopóki rozgwiazda pozostaje nieruchoma, nijak nie oddziałuje na małża. Jej charakterystyczny kształt nie jest dla niego znamieniem postrzeganym. Skoro tylko rozgwiazda się poruszy, małż wyciąga w odpowiedzi swojego długie czułki, które służą

za narząd odbioru bodźców. Zbliżają się do rozgwiezdy i odbierają nowy bodziec. Wówczas muszla unosi się i odpływa nieco dalej.

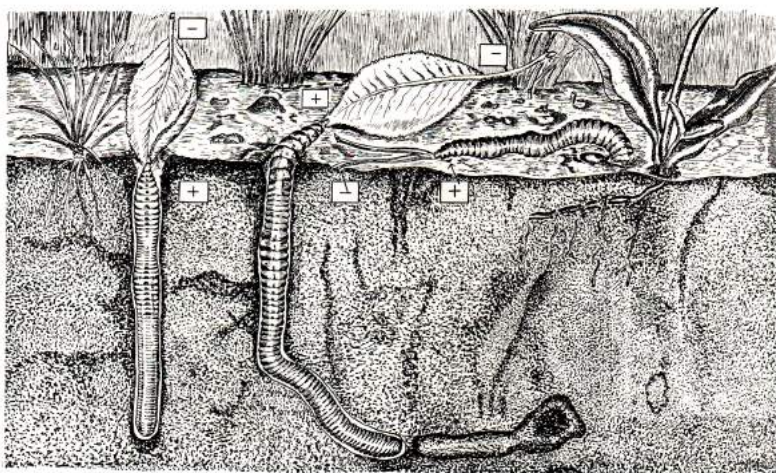
Doświadczenia wykazały, że to, jaki kształt i kolor przybiera ruchomy przedmiot, jest zupełnie obojętne. Zawsze w świecie-wokół małża wystąpi on jako znamię postrzegane, o ile jego ruch będzie tak wolny, jak ruch rozgwiezdy. Oczy przegrzebka nie są dostrojone ani do kształtu, ani koloru, lecz tylko do określonego tempa ruchu, dokładnie odpowiadającemu tempu ruchu wroga. Wróg nie jest jednak przy tym niedostatecznie jeszcze dookreślony – nadejść musi pewien bodziec zapachowy, który uruchomi drugi krąg czynnościowy, a który w ucieczce poniesie małża poza sąsiedztwo wroga i przez to znamię czynione znamiona postrzegane wroga zostaną ostatecznie wygaszone.

Przez długi czas podejrzewano, że w świecie-wokół dżdżownicy istnieje znamię postrzegane kształtu. Już Darwin zwrócił uwagę na to, że dżdżownica adekwatnie postępuje z kształtem: zarówno liści, jak i igieł sosnowych (il. 22). Dżdżownica wciąga liście i igły sosnowe do swojej wąskiej jamy. Służą jej równocześnie za ochronę i pożywienie. Największe liście stawiają opór, jeśli się je spróbuje wciągnąć w wąską rurkę ogonkiem do przodu. Łatwo z kolei liście te zwijają się i nie stawiają oporu, jeśli chwyci się je za czubek. Parzyste, opadłe igły sosnowe należy natomiast chwycić nie za czubek, lecz za nasadę, jeśli chce się bez uszczerbku wciągnąć je do wąskiej jamy.

Z tego, że dżdżownice bez kłopotu prawidłowo obchodzą się z liśćmi i igłami, wysnuto wniosek, że kształt tych przedmiotów, które w świecie czynionym dżdżownicy odgrywają rolę kluczową, musi istnieć w świecie postrzeganym jako znamię postrzegane.

To przypuszczenie okazało się niewłaściwe. Można by pokazać, że dżdżownice do swoich jam wciągają małe

jednokształtne, zanurzone uprzednio w żelatynie pałeczki, raz od strony jednego końca, a raz od drugiego. Skoro tylko jeden koniec posypie się proszkiem ze szczytowej części zasuszonych liści wiśni, drugi zaś proszkiem z części nasadowej liścia, dżdżownice rozróżniają oba końce pałeczek dokładnie tak, jak czubek i nasadę tego samego liścia.



Il. 22. Rozróżnianie smaku u dżdżownicy.

Choć dżdżownice adekwatnie obchodzą się z kształtem liści, kierują się nie ich kształtem, lecz zapachem. Taki układ zostaje wyraźnie sprowokowany tym, że narządy postrzegania dżdżownicy są zbudowane jeszcze zbyt prosto, by wytworzyć znamiona postrzegane kształtu. Ten przykład pokazuje nam, jak natura potrafi ominąć podobne trudności, które nam wydają się całkowicie niemożliwe do pokonania.

Z postrzeganiem kształtu u dżdżownicy też nie było inaczej. Tym bardziej podnosi się pytanie: u których zwierząt można po raz pierwszy w ich świecie – wokół liczyć na znamię postrzegane kształtu?

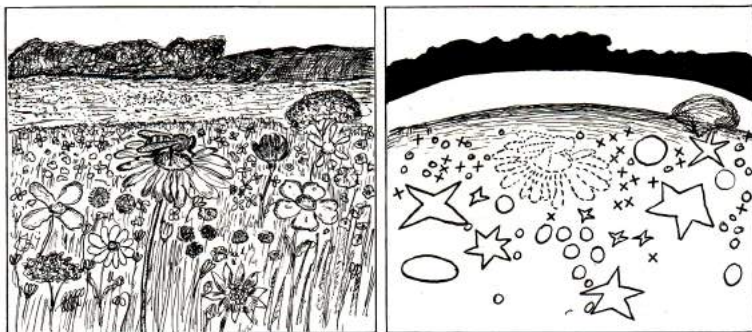
Ta kwestia rozwiązana zostanie później. Można by wykazać, że pszczoły przysiadają przede wszystkim na figurach o kształtach rozwlekłych, jak gwiazda i krzyż, w przeciwieństwie do form zwartych, jak koło i kwadrat, których unikają.

Ilustracja 23 pokazuje naszkicowane w tym kontekście zestawienie otoczenia i świata-wokół pszczoły.

Widzimy pszczołę w jej otoczeniu kwietnej łąki, na której naprzemiennie współwystępują rozkwitłe kwiaty i pąki.

Jeśli umieści się pszczołę w jej świecie-wokół, kwiaty przekształcą się odpowiednio w gwiazdy lub krzyże, pąki zaś przybiorą nierozwlekły kształt koła.

Stąd bierze się biologicznie znaczenie tej nowoodkrytej właściwości pszczoły. Jedynie kwiaty, nie pąki, mają dla pszczoły znaczenie.



Il. 15. Otoczenie i świat-wokół pszczoły.

Związki znaczenia stanowią jednak, jak już widzieliśmy u kleszcza, wyłącznie pewne drogowskazy w badaniu światów-wokół. To, czy rozwlekłe kształty są skuteczne fizjologicznie, jest przy tym całkowicie drugorzędne.

Dzięki powyższym pracom zagadnienie kształtu sprowadzone zostało do najprostszego wzoru. Wystarczy

przyjąć, że komórki postrzegania dla znaków miejscowych podzielone są w narządzie postrzegania na dwie grupy, jedne wedle schematu „rozwlekłe”, drugie zaś według schematu „zwarte”. Dalsze różnice nie są dostępne. Kiedy schematy zostaną wydobyte, powstają zupełnie ogólnie zarysowane „obrazy postrzegane”, które, jak wskazują nowe, schludne badania, wypełnione zostają u pszczoł kolorami i zapachami.

Ani dżdżownica, ani przegrzebek zwyczajny, ani kleszcz nie są w posiadaniu podobnych schematów. Dlatego brak im wszelkich prawdziwych obrazów postrzeganych w ich świecie-wokół.

Cel i plan

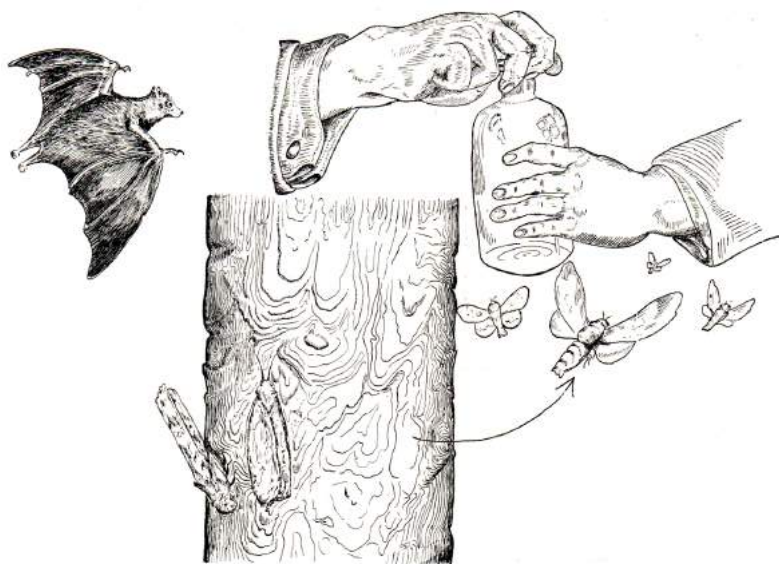
Jako że my, ludzie, przyzwyczajeni jesteśmy do tego, że nasze bycie-tu mozolnie wlecze się od celu do celu, jesteśmy przekonani, że zwierzęta żyją na ten sam sposób. Jest to fundamentalny błąd, który bezustannie kieruje dotychczasowe badania na niewłaściwe tory.

Nikt w istocie nie przypisałby celów jeźwcowi czy dżdżownicy. Jednak już w opisie życia kleszcza wspomnieliśmy, że czyha on na swoją ofiarę. Poprzez ten zwrot, choćby mimowolnie, przemyciliśmy małe, ludzkie troski życia codziennego do, opanowanego czystym planem natury, życia kleszcza.

Nasz pierwszy kłopot tkwi w tym, że błędny ogień celu gaśnie przy przyglądaniu się światom-wokół. Może się tak wydarzyć tylko dlatego, że przejawy życia zwierzęcia układamy zgodnie z planem. Być może później działania najwyższego ze ssaków objawią się jako działania celowe, które z kolei same ułożone będą podług całego planu natury.

U wszystkich innych zwierząt w ogóle nie występują działania celowe. By dowieść tego twierdzenia, należy koniecznie pozwolić czytelnikowi na wgląd w kilka światów-wokół, które nie pozostawiają wątpliwości. Il. 24 powstała dzięki uprzejmych informacjom, które otrzymałem w związku z postrzeganiem dźwięków przez śmy. Jak naszkicowano na ilustracji, dźwięk, na który

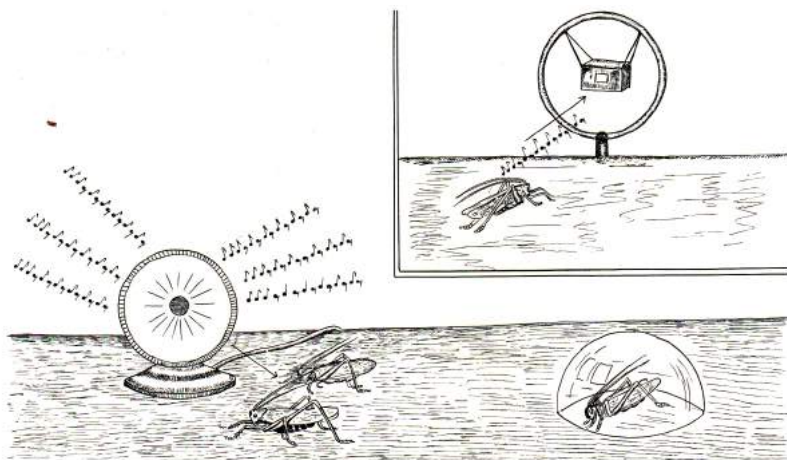
zwierzę jest nastawione – czy będzie to okrzyk nietoperza, czy dźwięk tarcia szklanej nakrętki – nie ma żadnego znaczenia – reakcja jest zawsze ta sama. Te ćmy, które wskutek jasnego ubarwienia są łatwo widoczne, wzlatają przy wysokim dźwięku, podczas, gdy te gatunki, które posiadają ubarwienie ochronne, przysiadają przy tym samym dźwięku. To samo znamię postrzegane wpływa na nie przeciwnie. Silna zgodność z planem obu przeciwstawnych sposobów działania jest uderzająca. O różnicowaniu czy celu nie może być mowy, ponieważ żaden motyl nigdy nie dostrzegł swego własnego umaszczenia. Podziw dla zaistniałej tu zgodności z planem będzie jeszcze większy, jeśli zdamy sobie sprawę z tego, że pełna artyzmu, mikroskopijna budowa narządu słuchu ćmy jest dostrojona wyłącznie do tego jednego wysokiego dźwięku nietoperza. Poza tym motyle te są zupełnie głuche.



Il. 24. Oddziaływanie wysokiego tonu na ćmę.

Przeciwieństwo pomiędzy celem i planem wyłania się już z pięknej obserwacji Fabre'a¹. Umieścił on samicę pawicy na białej kartce papieru. Samica przez pewien czas poruszała swym odwłokiem. Następnie Fabre umieścił samicę pod szklanym kloszem obok kartki papieru. Nocą całe chmary samców tego bardzo osobliwego gatunku motyla wlatywały przez okno i wspólnie tłoczyły się na białej kartce papieru. Żaden pojedynczy samiec nie zauważył samicy, która siedziała obok pod szklanym kloszem. Jaki rodzaj fizykalnego bądź chemicznego działania unosił się z papieru? Tego Fabre nie mógł ustalić.

Doświadczenia, które przeprowadzono na konikach polnych i świerszczach, są w tym kontekście pouczające. Ilustracja 25 przedstawia taką próbę. W jednym pokoju żywo grający osobnik siedzi przed mikrofonem, który pełni funkcję odbiornika. W pokoju obok, przed drugim telefonem, gromadzą się partnerzy i zupełnie nie obchodzi



Il. 25. Pasikonik przy mikrofonie.

¹ J. Henri Fabre (1823–1915), francuski badacz owadów [przyp. red. z 1970 r.].

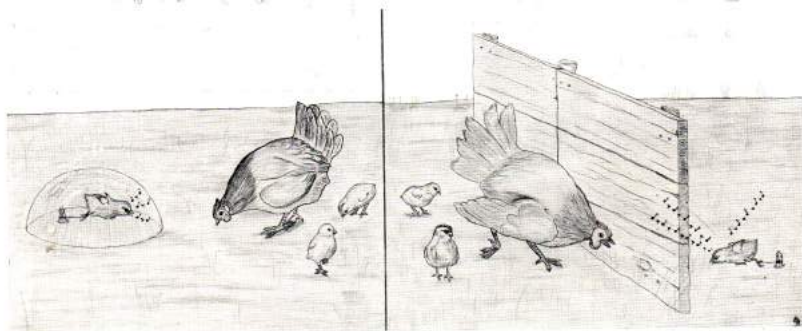
ich osobnik siedzący pod szklanym kloszem. Ów gra na próżno, ponieważ dźwięki nie mogą przedostać się na zewnątrz. Jakikolwiek zbliżenie się do partnera pozostaje niemożliwe. Obraz optyczny nie prowokuje żadnego działania.

Obie próby przynoszą podobne rezultaty. O dążeniu do celu w żadnym wypadku nie może być mowy. Osobliwe, jak się wydawało, zachowanie samca staje się jasne dopiero wówczas, gdy przyjrzy się jego zgodności z planem. W obu wypadkach krąg czynnościowy jest w rzeczywistości uruchamiany przez znamię postrzegane. Eliminacja normalnego przedmiotu sprawia, że prawidłowe znamiona czynione nie dochodzą do skutku – do tego konieczne byłoby wygaszenie pierwszego znamienia postrzeganego. Zwykle w tym miejscu musiałoby się pojawić inne znamię postrzegane i uruchomić następny krąg czynnościowy. Niezależnie od rodzaju tego drugiego znamienia postrzeganego, w obu wypadkach wymaga bliższego zbadania. Tak czy inaczej, jest to niezbędne ogniwo w łańcuchu kręgu czynnościowego, który służy kopulacji.

Dobrze więc, ktoś powie, owady przejawiają zachowania celowe. Podlegają one bezpośrednio planowi natury, która wyznacza ich znamiona postrzegane, jak już zobaczyliśmy w przypadku kleszcza. Jednak ten, kto kiedykolwiek obserwował na wybiegu kur to, jak kwoka spieszy na pomoc swym pisklętom, nie będzie mógł poddać w wątpliwość wystąpienia prawdziwych zachowań celowych. O tym właśnie przekonuje nas bardzo zgrabne doświadczenie.

Ilustracja 26 wyjaśnia tak uzyskane rezultaty. Jeśli przywiąże się pisklę za nogę, wydaje ono głośnie piski. Te natychmiast nakłaniają kwokę, by z nastroszonymi piórami podążyć za dźwiękiem; także wtedy, gdy pisklę jest niewidzialne. Skoro tylko kwoka zauważy pisklę,

zaczyna wściekle szarżować dziobem
na wymaginanowanego oprawcę.



Il. 26. Kura i pisklęta.

Jeśli jednak przywiązane pisklę umieści się pod szklanym kloszem przed oczami kwoki, tak, że ta ostatnia może doskonale pisklę widzieć, lecz nie może słyszeć jego pisków, jego widok nieszczególnie jej przeszkadza.

I tutaj nie idzie zatem o działanie celowe, lecz o przerwany łańcuch kręgu czynnościowego. Znamię postrzegane pisku pochodzi zwykle bezpośrednio od napastnika, który to pisklę atakuje. To znamię postrzegane zostaje, zgodnie z planem, wygaszone przez znamię czynione tłuczenia dziobem, które przepędza napastnika. Szamoczący się, ale nie piszczący pisklak nie jest wcale znamieniem postrzeganym i tym samym nie stwarza szczególnego stanu rzeczy. Byłoby to też całkowicie nieestosowne, ponieważ kwoka bynajmniej nie znajduje się w pozycji, która pozwalałaby jej na wyswobodzenie kurczaka z pęt.

Jeszcze bardziej osobliwie i bezcelowo zachowała się kura przedstawiona na ilustracji 27. Za jednym zamachem wysiadywała jajka białej zielononóżki i jajko swojej własnej, czarnej rasy. Względem tych pisklaków, które były

ciałem z jej ciała i krwią z jej krwi, zachowywała się zupełnie nedorzecznie. Czym prędzej spieszyła na piski czarnych piskląt, lecz znalazłszy się wśród piskląt białych, rozpędzała je dziobem. Akustyczne znamię postrzegane i optyczne znamię postrzegane tego samego przedmiotu budziło w niej dwa przeciwne kręgi czynnościowe. Oba znamiona postrzegane piskląt w świecie-wokół kury pozostawały dostępne, lecz nie łączyły się w całość.



Il. 27. Kura i czarne pisklę.

Obraz postrzegany²² i obraz czyniony²³

Konfrontacja celu podmiotu i planu natury rodzi również pytanie o instynkt, do którego nikt nie może prawidłowo podejść.

Czy żołądź potrzebuje instynktu, by zostać dębem albo czy grupa osteoblastów pracuje instynktownie, by ukształtować kość? Jeśli się zaprzeczy i zamiast instynktu powoła się na plan natury jako czynnik regulujący, władzę planu natury rozpozna się również w płataninie pajęczych sieci albo w konstrukcji ptasiego gniazda, jako że w obu wypadkach nie ma mowy o celu jednostki.

Instynkt jest jedynie przejawem kłopotu, który musi się pojawić, jeśli zaprzeczyć ponadjednostkowemu planowi natury. I temu się przeczy, ponieważ trudno jest wyobrazić sobie taki plan, jako że z pewnością nie jest on ani substancją, ani siłą.

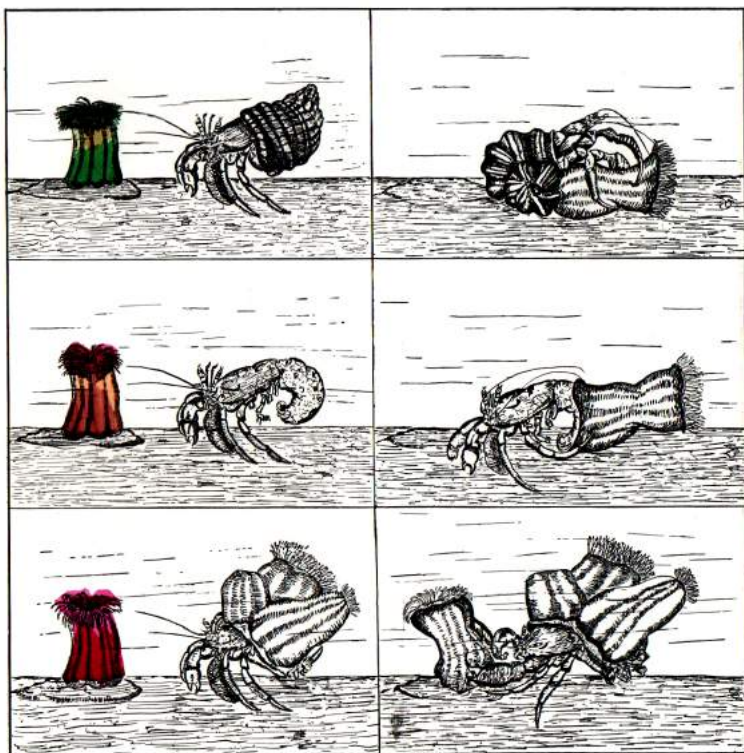
A jednak trudność ta znika, jeśli sięgnąć do plastycznego przykładu. Do wbicia gwoźdźcia w ścianę nie wystarczy i najpiękniejszy plan, jeśli się nie ma młotka. Jednak nie wystarczy i najpiękniejszy młotek, jeśli nie ma się planu i jeśli zda się na przypadek. Wówczas trafi się w palec.

Bez planów, to jest: bez tych wszystkich nadrzędnych warunków porządkujących naturę, nie istnieje uporządkowana natura, lecz wyłącznie chaos.

Każdy kryształ jest wytworem planu natury i kiedy fizycy prezentują piękny model atomu Bohra, objaśniają tym samym swoje wypracowane przez siebie plany nieożywionej natury.

Oto władza ożywionych planów natury najdobitniej objawia się podczas badania światów-wokół. Ich tropienie jest zajmujące w najwyższym stopniu. Dlatego nie chcemy dać się zbić z tropu, by spokojnie kontynuować naszą wędrówkę przez światy-wokół.

Przebieg zdarzeń, przedstawiony na ilustracji 28, stanowi rzut oka na rezultaty badań z udziałem raka pustelnika. Udowodniono, że rak pustelnik potrzebuje



Il. 28. Zmiana znaczenia ukwiału w świecie-wokół raka pustelnika.

skrajnie prostego schematu przestrzeni w roli obrazu postrzeganego. Każdy odpowiednio duży przedmiot, który posiada cylindryczny – do stożkowatego – kontur, może mieć dla niego znaczenie.

Jak wynika z ilustracji, ten sam przedmiot o cylindrycznym kształcie – w tym przypadku ukwiał – zmienia swoje znaczenie w świecie-wokół tego samego raka w zależności od nastroju, w jakim ów rak się znajduje.

Widzimy przed sobą zawsze tego samego raka i ten sam ukwiał. Tyle, że w pierwszym wypadku rak pozbawiony został ukwiału, który niósł na swoim pancerzu. W drugim wypadku pozbawiony został też pancerza, a w trzecim – raka niosącego i pancerz, i ukwiał przegłodzono przez długi czas. To wystarcza, żeby wpędzić raka w trzy różne nastroje.

Ukwiał zmienia swoje znaczenie dla raka zależnie od nastroju tego ostatniego. W pierwszym przypadku, w którym muszla raka staje się powłoką ochronną dla ukwiału i służy odparciu mątwy, obraz postrzegany ukwiału zyskuje „ton ochrony”²⁴. To przejawia się w działaniu raka, który umieszcza ukwiał na swojej muszli. Jeśli tego samego raka pozbawi się jego muszli, znamię postrzegane ukwiału zyska „ton mieszkania”²⁵, co przejawia się w tym, że rak, choćby i na próżno, będzie próbował do niego wpłynąć. W trzecim przypadku obraz postrzegany ukwiału zyskuje dla wygłodzonego raka „ton pożarcia”²⁶, gdyż oto rak zaczyna go pożerać.

Te doświadczenia są szczególnie wartościowe, ponieważ pokazują, że już w światach-wokół stawonogów obraz postrzegany, pochodzący z narządów zmysłu, może zostać dopełniony i przeobrażony przez „obraz czyniony”, zależny od następującego potem działania.

W celu wyjaśnienia tego osobliwego stanu rzeczy przeprowadzono doświadczenia z udziałem psów. Postawienie pytania było bardzo łatwe, a odpowiedzi psów

jednoznaczne. Pies został przy tym wytresowany tak, by na komendę „krzesło” wskakiwał na stojące przed nim krzesło. Następnie krzesło wynoszono i powtarzano komendę. Okazało się przy tym, że wszystkie przedmioty, które mogły dać podobny rezultat „siedzenia” pies traktował jak krzesło i na nie wskakiwał. Szereg innych przedmiotów, jak skrzynki, etażerki, przewrócone stołki, otrzymał, jak wypada się wyrazić, „ton siadania”²⁷, a mianowicie ton psiego siadania i nie ton siadania ludzkiego. Wiele tych psich krzeseł nie spełniało bowiem kryteriów użyteczności jako siedzenia dla ludzi. Tak samo można by wykazać, że również „stół” i „koszyczek” zyskują dla psa ton szczególny, od którego zależą wyczyny psa.

Jednak problem jako taki może zostać w pełni opracowany jedynie przez człowieka. Jak to się dzieje, że krzesło kojarzymy z siedzeniem, filiżankę z piciem, drabinę ze wspinaczką, co w żadnym wypadku nie jest obecne w zmysłach? We wszystkich przedmiotach, których nauczyliśmy się używać, rozpoznajemy skutek, do którego prowadzą; rozpoznajemy go z tą samą pewnością, z którą rozpoznajemy kształt czy barwę.

Wziąłem ze sobą młodego, bardzo inteligentnego i elokwentnego czarnoskórego mężczyznę ze Środkowej Afryki do Dar Es Salaam. Jedynym, czego mu brakowało, była znajomość europejskich przedmiotów codziennego użytku. Kiedy zachęciłem go, by wspiął się na krótką drabinę, zapytał mnie: „Jak powinno się to zrobić, widzę tylko drążki i otwory?”. Skoro tylko inny czarnoskóry mężczyzna pokazał mu, jak należy się wspinać, ten mógł bez przeszkód pójść w jego ślady. Odtąd dostępne zmysłowo „drążki i otwory” otrzymały ton wspinaczki i zostały w całości rozpoznane jako drabina. Obraz postrzegany drążków i otworów został dopełniony przez obraz czyniony własnego rezultatu, przez co uzyskał nowe

znaczenie i co uzewnętrzniło się jako nowa właściwość, jako ton rezultatu czy „ton działania”²⁸.

Poprzez to doświadczenie czarnoskórego mężczyzny zwróciliśmy uwagę na to, że dla wszystkich skutków, jakie odciskamy na przedmiotach naszego świata-wokół, wypracowaliśmy obraz czyniony. Ów obraz czyniony nieuchronnie stapiamy z obrazem postrzeganym, ukazującym przez nasze narządy zmysłu, tak silnie, że otrzymujemy w ten sposób nową właściwość, która objawia nam swoje znaczenie i którą w skrócie chcemy określać jako ton działania.

Ten sam przedmiot może, o ile prowadzi do różnych rezultatów, posiadać więcej obrazów czynionych, które z kolei temu samemu obrazowi postrzeganemu nadają inny ton. Krzesło może czasami zostać użyte jako broń i wówczas otrzyma inny obraz czyniony, który przejawia się jako „ton bicia”²⁹. I w tym bardzo ludzkim przypadku to nastrój podmiotu, jak u raka pustelnika, rozstrzyga o tym, który obraz czyniony przyzna ton obrazowi postrzeganemu. Istnienie obrazów czynionych można przyjąć tylko tam, gdzie istnieją scentralizowane narządy działania, które zarządzają działaniami zwierząt. Wszystkie te zwierzęta, które działają wyłącznie na zasadzie odruchów, jak jeżowiec, są z tego wykluczone. Choć poza tym, jak dowodzi rak pustelnik, wpływ obrazów czynionych przenika rzeszę zwierząt do głębi.

Jeśli chcemy sobie wyobrazić obrazy czynione w światach-wokół dalszych od nas zwierząt, musimy zawsze mieć przed oczami to, że stanowią one rezultaty rzutowane na świat-wokół przez same zwierzęta, które dopiero przez ton działania nadają znaczenie obrazom postrzeganym. Stąd, dla przedstawienia rzeczy niezbędnych dla życia w świecie-wokół zwierzęcia, zaopatrzyliśmy obecny w nich obraz postrzegany w ton działania, by w pełni pojąć znaczenie tychże rzeczy. Sami

w przypadkach, w których nie ma jeszcze mowy o przestrzennie określonym obrazie postrzeganym, jak u kleszcza, powinniśmy byli powiedzieć, że za sprawą trzech bodźców, które kleszczowi donoszą o zbliżeniu się do ofiary, rodzi się znaczenie (związanych z bodźcami) tonów działania: spadania, pełnienia, wwiercania. Z pewnością wybiórcze działanie receptorów, które stanowią bramę dla bodźców, pełni rolę kluczową, lecz dopiero ton działania, który zostanie powiązany z bodźcem, daje kleszczowi absolutną pewność.

Skoro obrazy czynione mogą wywodzić się z łatwo rozpoznawalnych rezultatów działań zwierzęcia, rzeczy w świecie-wokół nieznanego podmiotu zyskują znaczącą plastyczność.

Kiedy wałka leci ku konarowi po to, by na nim usiąść, konar nie jest w jej świecie-wokół dostępny wyłącznie jako obraz postrzegany, lecz zostaje też oznaczony tonem siadania, który pozwala na rozróżnienie go spośród wszystkich innych konarów.

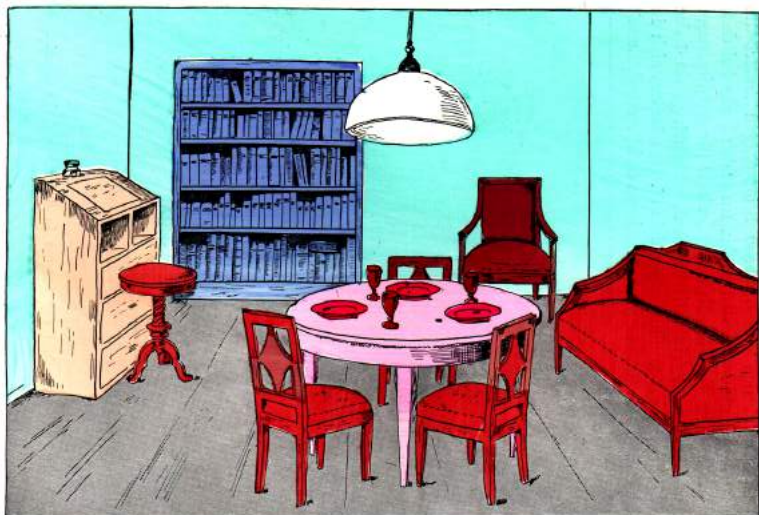
Dopiero wówczas, gdy weźmiemy pod uwagę tony działania, świat-wokół zyskuje dla zwierzęcia ogromną pewność, która budzi nasz podziw. Powinniśmy byli rzec, że zwierzę może osiągnąć tak wiele rezultatów, jak wiele przedmiotów jest w stanie rozróżnić w swym świecie-wokół. Jeśli mniej rezultatów zajmuje mniej obrazów czynionych, to świat-wokół składa się z mniejszej liczby przedmiotów. Sam świat-wokół jest przez to wprawdzie uboższy, ale staje się w ten sposób pewniejszy. Wszak znacznie łatwiej jest zorientować się wśród mniejszej liczby przedmiotów niż pośród większej. Skoro pantofelek posiadał pewien obraz czyniony swojego rezultatu, cały jego świat-wokół złożył się odpowiednio z przedmiotów tego samego rodzaju, z których wszystkie niosą ten sam ton przeszkody³⁰. Taki świat-wokół nie pozostawia przynajmniej nic do życzenia w kwestii pewności.

Wraz z ilością rezultatów, jakie zwierzę może osiągnąć, rośnie ilość przedmiotów, które wypełniają jego świat-wokół. Ilość ta zwiększa się z biegiem jednostkowego życia każdego zwierzęcia, które zdolne jest to zbierania doświadczeń. Każde nowe doświadczenie wymaga bowiem nowego wyjścia naprzeciw nowemu wrażeniu. Tak nowe obrazy postrzegane zostają wyposażone w nowe tony działania.

Można to zaobserwować przede wszystkim u psów, które uczą się obchodzić z pewnymi ludzkimi przedmiotami codziennego użytku i czynią je psimi rzeczami użytkowymi.

Pomimo tego, ilość przedmiotów psa pozostaje znacznie w tyle za ilością przedmiotów naszych.

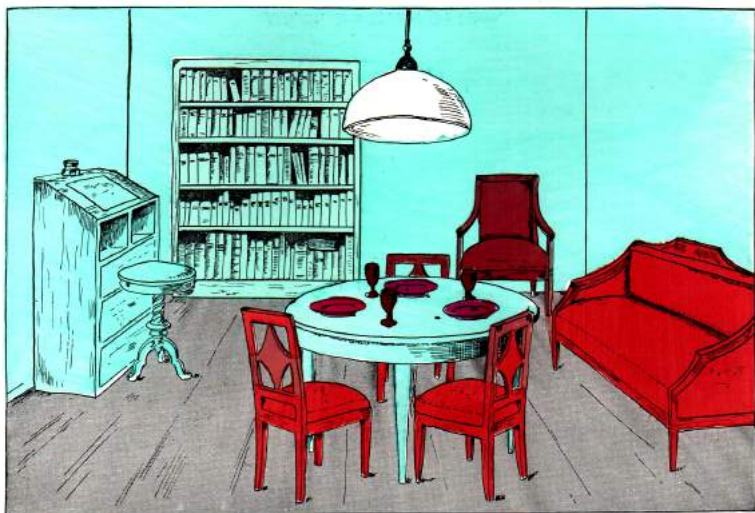
Zestaw trzech ilustracji: 29, 30 i 31, powinien to rozjaśnić. Każda z nich przedstawia ten sam pokój. Znajdujące się w nim przedmioty są jednak oddane w różnych barwach, które odpowiadają ilości tonów działania związanych z tymi przedmiotami. Ilustracja pierwsza oddaje tę ilość u człowieka, druga u psa, a trzecia u muchy domowej.



Il. 29. Pokój człowieka.

W świecie-wokół człowieka tony działania przedmiotów w pokoju przedstawione zostają: dla krzesła przez barwę siedzenia³¹ (pomarańczowy), w przypadku stołu przez barwę pożywienia (różowy), a w przypadku szklanek i talerzy przez odpowiednie barwy działania (żółty i czerwony = ton jedzenia i picia). Podłoga przyjmuje barwę chodzenia, podczas gdy regał z książkami (liliowy) zawiera barwę czytania, a katedra barwę pisania (niebieski). Ściana ma barwę przeszkody (zielony), a lampa – ton światła.

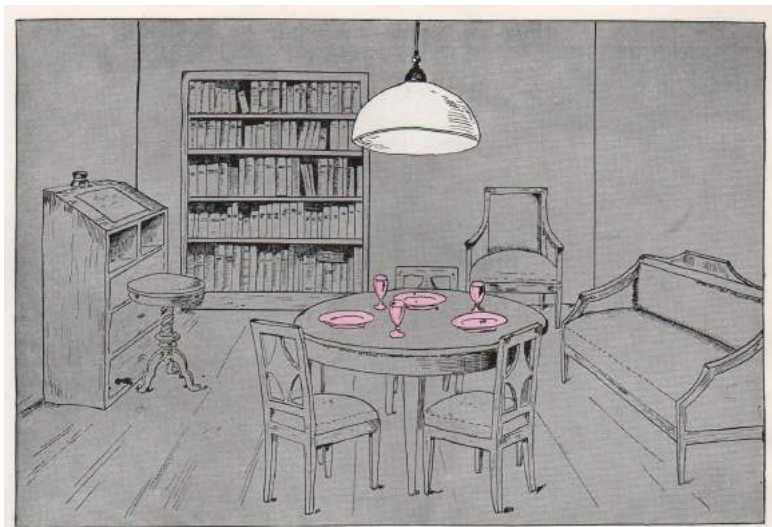
W świecie-wokół psa te same, powracające tony



Il. 30. Pokój psa.

działania przedstawione są za pomocą tych samych kolorów. Dostępna jest tylko barwa jedzenia, barwa siedzenia itd. Cała reszta zawiera barwę przeszkody. I krzesło obrotowe, z powodu swojej chybotliwości, nie ma już dla psa tonu siedzenia.

Widzimy wreszcie, jak dla muchy wszystko zyskuje jedynie ton biegu, poza lampą, której znaczenie już wskazano, i poza przedmiotami na stole.



Il. 31. Pokój muchy.



Il. 32. Przedmioty w świetle-wokół muchy.

Ilustracja 32. bliżej pokazuje, jak pewnie mucha orientuje się w otoczeniu naszego pokoju. Skoro tylko postawi się na stole dzbanek z gorącą kawą, muchy gromadzą się, ponieważ ciepło staje się dla nich bodźcem. Błat stołu, który ma dla niej ton biegu, zostaje przemierzony. I jako że muchy mają na nogach narządy smaku, których podrażnienie wywołuje wypchnięcie trąbki, muchy zostają zatrzymane przy swym pożywieniu, choć wszelkie inne przedmioty skłaniają je do dalszego wędrowania. Wydobycie świata-wokół muchy z jej otoczenia jest szczególnie łatwe.

Znajoma ścieżka

O różnorodności ludzkich światów-wokół najłatwiej można przekonać się wówczas, gdy zechce się dotrzeć do znajomego miejsca przez nieznaną okolicę. Przewodnik pewnie podążyłby drogą, której sami byśmy nie zobaczyli. W świecie-wokół przewodnika, pod wszystkimi niezliczonymi skałami i drzewami otoczenia, istnieją pojedyncze, które, ustawione jedno po drugim, odróżniają się od wszystkich innych skał i drzew jako znaki drogowe. Dla tego, kto drogi tej nie zna, nie stanowią one żadnej wskazówki.

Znajoma ścieżka zależy wyłącznie od pojedynczego podmiotu i dlatego jest zagadnieniem charakterystycznym dla świata-wokół. Znajoma ścieżka jest zagadnieniem przestrzennym i odnosi się jednocześnie i do przestrzeni widzenia, i przestrzeni działania podmiotu. Wynika to bezpośrednio ze sposobu, w jaki opisuje się znajomą ścieżkę, a opisuje się ją mniej więcej tak: za czerwonym domem skręć w lewo, potem sto kroków prosto, a następnie idź dalej w lewo. Używamy trojakich znamion postrzeganych, by opisać tę ścieżkę: 1. znamion optycznych, 2. płaszczyzn skierowanych układu współrzędnych, 3. kroków skierowanych. W tym wypadku posługujemy się nie podstawowym krokiem skierowanym, to jest: najmniejszą możliwą jednostką ruchu; w tym wypadku używamy powszechnie znanego połączenia

podstawowych impulsów, których potrzebujemy, by wykonać krok.

Krok, który wykonany zostanie przez równomierne wychylenie nogi w tył i w przód, jest na tyle określony u poszczególnych ludzi i u wielu w przybliżeniu tej samej długości, że służył za powszechną miarę długości do czasów nowożytnych.

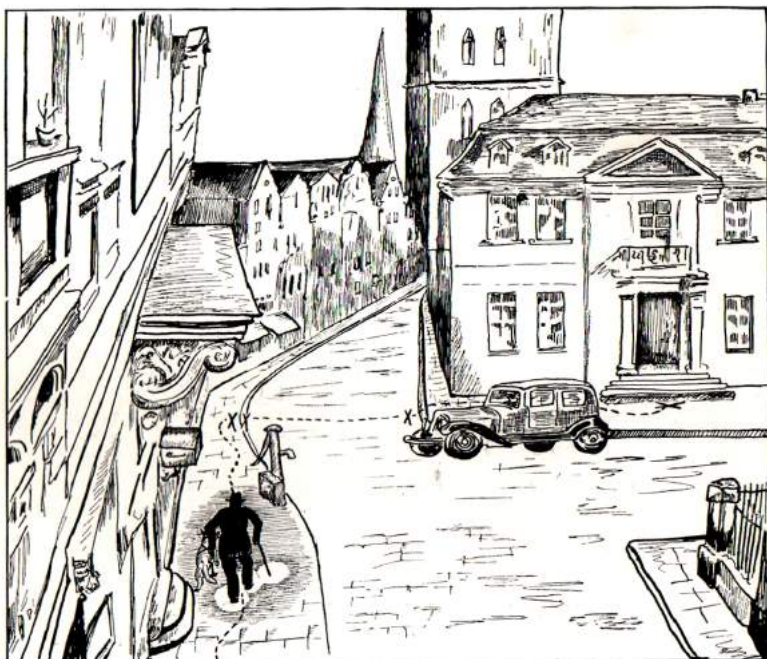
Kiedy mówię komuś, że powinien przejść sto kroków, mam na myśli to, że swoją nogą powinien wydać stukrotnie ten sam impuls ruchu. Wynikiem będzie w przybliżeniu zawsze tak samo mierzona odległość.

Kiedy wielokrotnie pokonujemy tę samą odległość, impulsy wydane w toku chodzenia zapadają nam jako znaki kierunku w pamięć tak silnie, że mimowolnie zatrzymujemy się w tym samym miejscu, nawet, jeśli w ogóle nie zwróciliśmy uwagi na optyczne znamiona postrzegane. Tym samym znaki kierunki mają dla znajomej ścieżki znaczenie wybitne.

Z wielką ciekawością ustalono, jak problem znajomej ścieżki funkcjonuje w świecie-wokół zwierzęcia. W światach-wokół różnych zwierząt węchowe znamiona postrzegane i smakowe znamiona postrzegane z pewnością odgrywają rozstrzygającą rolę.

Przez dziesięciolecia wielu amerykańskich badaczy w tysiącach szeregów prób, w których różne zwierzęta musiały orientować się w labiryntach, usiłowało ustalić, jak szybko każde jedno zwierzę było w stanie nauczyć się znajomej ścieżki. Nie dostrzegli jednak problemu znajomej ścieżki, o który tu idzie. Ani nie badali wzrokowych, czuciowych, węchowych znamion postrzeganych, ani zastosowania układu współrzędnych przez zwierzę – nigdy nie zauważyli, że prawo i lewo stanowiło dla niego pewien problem. Nie rozważyli też nigdy pytania o ilość kroków, ponieważ nie zauważyli, że i u zwierząt krok może służyć za miarę odległości.

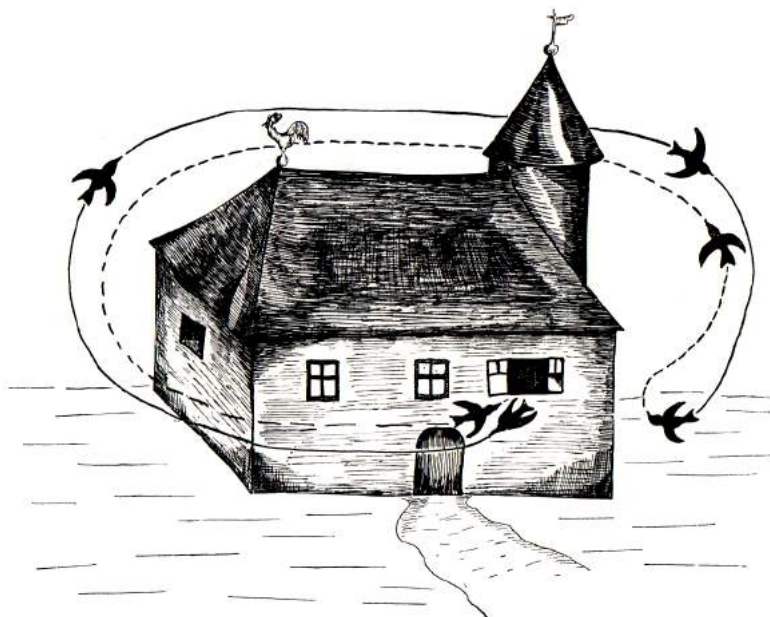
Krótko mówiąc, mimo nieocenionych materiałów obserwacyjnych, należy na nowo podjąć problem znajomej ścieżki. Odnalezienie znajomej ścieżki w świecie-wokół psa posiada, poza swoją teoretyczną atrakcyjnością, również doniosłe znaczenie praktyczne, skoro tylko weźmie się pod uwagę, jakie zadania wykonuje pies przewodnik osoby niewidomej.



Il. 33. Niewidomy i pies.

Ilustracja 33 ukazuje niewidomego, prowadzonego przez swojego psa. Świat-wokół niewidomego jest bardzo ograniczony; ścieżka jest mu znajoma tylko w takim zakresie, w jakim może wyczuć ją stopami i laską. Ulica, którą przemierza, jest dla niego pogrążona

w ciemności. Jednak jego pies powinien prowadzić go do domu po pewnej określonej ścieżce. Tymczasem trudność tresury polega na tym, by w świecie-wokół psa wprowadzić określone znamiona postrzegane, które leżą nie w jego, lecz w niewidomego interesie. Ścieżka, którą prowadzi niewidomego, musi więc zostać ułożona w oparciu o przeszkody na zakrętach, w które niewidomy mógłby uderzyć. Szczególnie trudno jest wpoić psu znamię postrzegane skrzynki na listy lub otwartego okna, pod którymi zwykle beztrząsko by przebiegł. Jednak w świecie-wokół psa trudno jest też uczynić znamię postrzegane z krawężnika ulicy, o który niewidomy mógłby się potknąć. Dzieje się tak dlatego, że puszczone wolno pies zazwyczaj ledwie zauważyłby tenże krawężnik.



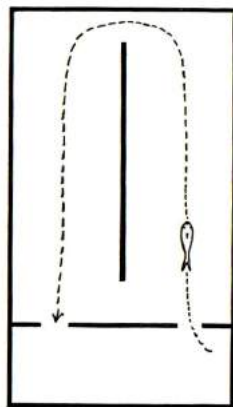
Il. 34. Znajoma ścieżka kawki.

Ilustracja 34 oddaje znów doświadczenie młodej kawki. Jak widać, kawka okrąża w locie cały dom, następnie zawraca i znów go okrąża, i do lotu powrotnego potrzebuje znajomej drogi, by powrócić do punktu wylotu, którego nie rozpoznałaby, przylatując od drugiej strony. Ostatnie doniesienia wskazują, że szczury korzystają z jeszcze dłuższej znajomej okrężnej ścieżki, nawet wówczas, gdy ścieżka bezpośrednia stoi przed nimi otworem.

Tak oto na nowo podejmuje się problem znajomej ścieżki u bojownika i dochodzi się do następującego wyniku:

U tychże ryb ustalono przede wszystkim, że to, co nieznanne, działa na nie awersyjnie. W akwarium zanurzono szklaną płytę, która zawierała dwa okrągłe otwory, przez które ryby mogły łatwo się prześlizgnąć.

Jeśli poda się pokarm poniżej otworu, całe wieki miną, nim ryba niezdecydowanie prześlizgnie się przez otwór, by schwycić pokarm. Jeśli z kolei pokarm zostanie umieszczony bocznie w stosunku do otworu, ryba wkrótce do niego podpłynie. Wreszcie pokarm zostanie podany poniżej drugiego otworu. Pomimo tego, ryba we wszystkich wypadkach prześlizgnie się przez otwór znajomy i uniknie tego, by skorzystać z otworu nieznanego. Tak oto w akwarium zbudowano, jak pokazuje ilustracja 35, ściankę działową w miejscu karmienia i wabiono rybę pokarmem ku ścianie działowej.



Il. 35. Znajoma ścieżka bojownika.

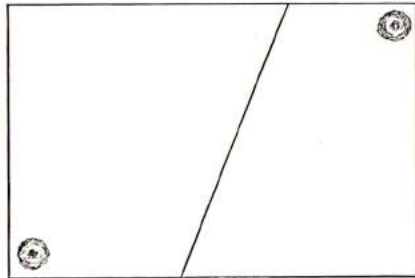
Jeśli oto pokarm pokazano rybie po przeciwnej stronie ścianki, ryba żwawo płynęła wzdłuż znajomej ścieżki, również gdy ścianka postawiona była tak, że ryba mogłaby zdobyć pokarm, przepływając poniżej ścianki działowej. Możliwe, że w skład znajomej ścieżki weszły optyczne i kierunkowe znamiona postrzegane, ewentualnie również kroki skierowane.

Ogólnie rzecz biorąc, można powiedzieć, że znajoma ścieżka objawia się jako odcinek składający się z płynnego medium wewnątrz stężonej masy.

Dom i terytorium

Problem domu i terytorium pozostaje ściśle związany ze znajomymi ścieżkami.

Za punkt wyjścia najlepiej jest obrać badanie z udziałem cierników. Samczyk ciernika buduje sobie gniazdo, którego wejście zostaje dobrze



Il. 36. Dom i terytorium ciernika.

oznakowane kolorowymi nićmi – optycznym znamieniem drogi dla młodych? W gnieździe młode rosną pod opieką ojca. To gniazdo jest jego domem. Ilustracja 36 pokazuje akwarium, w którego przeciwległych kątach dwa cierniki wybudowały swoje gniazda. Niewidzialna granica przecina akwarium i dzieli je na dwa obszary, z których każdy przynależy do jednego gniazda. Ten przynależący do gniazda obszar stanowi terytorium ciernika, którego z energią i sukcesem broni nawet przed większymi ciernikami. W obrębie swojego terytorium ciernik jest zawsze zwycięzcą.

Terytorium jest czysto problemem świata-wokół, gdyż stanowi wytwór wyłącznie subiektywny, na którego

istnienie nie wskazuje choćby najdokładniejsza znajomość otoczenia.

Pojawia się oto pytanie: które zwierzęta posiadają swoje terytorium, a które nie? Mucha, która kreśli w powtarzających się lotach w tę i z powrotem wokół żyrandola określone wycinki przestrzeni, tylko z tego względu nie posiada jeszcze terytorium.

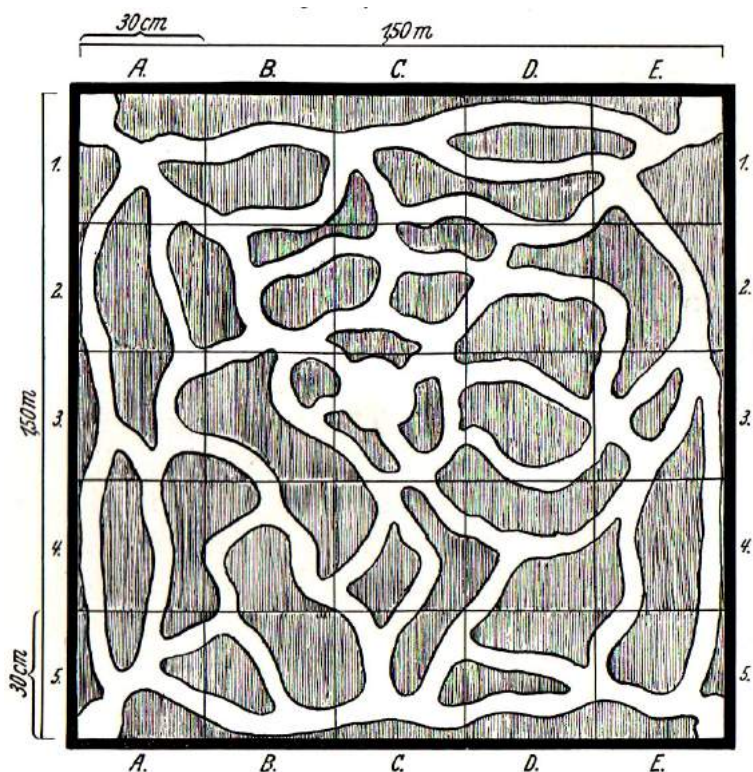
Przeciwnie, pająk, który zbudował sobie gniazdo, w którym stale się porusza, posiada dom będący jednocześnie jego terytorium.

Podobnie dzieje się w przypadku kreta (il. 37). I on buduje swój dom i swoje terytorium. Regularny system jam rozpina się pod ziemią jak pajęczna sieć. Jednak opanowuje nie tylko pojedyncze korytarze, lecz całą otaczającą je glebę. W niewoli drąży je w taki sposób, że przypominają pajęczną sieć. Moglibyśmy dowieść, że kret, dzięki swojemu wysoce rozwiniętemu narządowi węchu nie tylko znajduje wyborny pokarm w pobliżu jam, lecz również, że może w zbitej glebie wywęszyć zdatne do spożycia przedmioty z odległości ok. 5-6 cm. Poprzez ciasny, rozpięty system korytarzy, który zbudował w niewoli, obszary ziemi wciąż leżące między przejściami opanowane zostają przez zmysły kreta. W naturze zaś, gdzie kret dalej rozwleka swoje korytarze, gleba może być węchowco nadzorowana jeszcze w pewnym promieniu od przejścia zwierzęcia. Kret, niczym pająk, wielokrotnie przemierza tę sieć korytarzy i zgarnia wszelkie ofiary, które się w niej zabłąkały. W środku tego systemu kret buduje sobie norę wymoszczoną zeschniętymi liśćmi – swój rzeczywisty dom, w którym spędza swoje godziny spoczynku. Wszystkie przejścia pod ziemią są dlań ścieżkami znajomymi, które z tą samą szybkością i zręcznością przemierza w przód i w tył. Jak daleko sięgają przejścia, sięga jego pole łowów i zarazem jego terytorium,

którego broni przez każdym kretem-sąsiadem na śmierć i życie.

Sprawność, z jaką kret jako zwierzę ślepe w sposób nieomylny odnajduje się w całkowicie dla nas jednolitym otoczeniu, jest zdumiewająca. Jeśli się go nauczy, że w określonym miejscu zyskuje pokarm, kret odnajduje to miejsce, nawet jeśli zniszczone zostaną wszystkie prowadzące do niego przejścia. Jednocześnie niemożliwe jest to, by mogły go prowadzić węchowe znamiona postrzegane.

Jego przestrzeń jest czystą przestrzenią działania. Należy przyjąć, że kret zdolny jest to odnalezienia raz przebytej ścieżki za pomocą powielenia kroków



Il. 37. Dom i terytorium kreta.

skierowanych. Tym samym dotykowe znamiona postrzegane, które wiążą się z krokami skierowanymi, jak u wszystkich ślepych zwierząt, odgrywają pewną znaczącą rolę. Można przyjąć, że znamiona postrzegane kierunku i kroki skierowane stapiają się jako podłoże pewnego przestrzennego schematu. Jeśli jego system przejść lub części tego systemu zostaną zniszczone, kret jest w stanie wznieść z pomocą wewnętrznych schematów nowy system, podobny do starego.

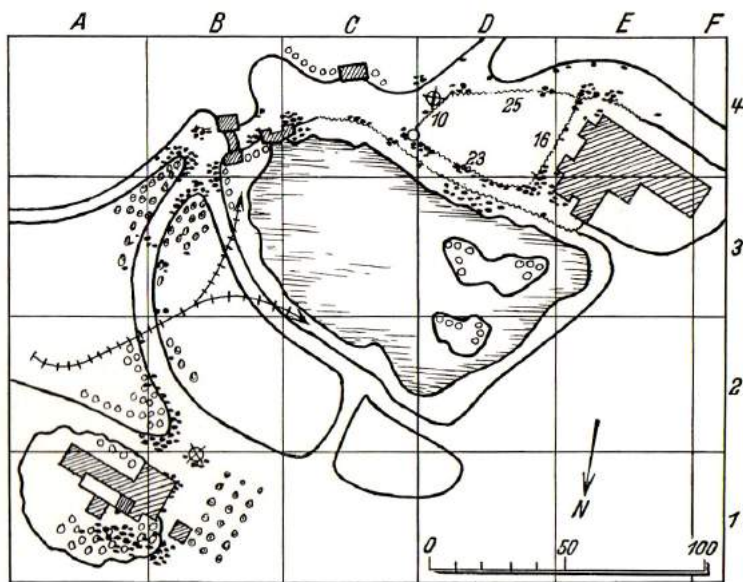
Pszczółki również budują sobie dom, lecz obszar okalający pień, w którym poszukują swoje pokarmu, jest co prawda ich polem łowów, ale nie terytorium, którego broni się przed obcymi intruzami. Z kolei u srok mówić można zarówno o domu, jak i terytorium, ponieważ budują swoje gniazdo wewnątrz obszaru, na którym nie zniosą żadnych obcych srok.

Prawdopodobnie w przypadku wielu zwierząt odnosi się wrażenie, że swojego terytorium bronią przed podobnymi sobie i tak tworzą swoje terytorium. Każdy dowolny obszar przypominałby, jeśli chciałoby się weń wrysować obszary terytoriów, mapę polityczną, na której granice ustalone zostałyby przez atak i obronę. W wielu wypadkach okazałoby się też, że nie ma już wolnego terenu, który byłby dostępny, lecz wszędzie terytoria przylegają do siebie.

Bardzo osobliwa jest obserwacja, w której pomiędzy gniazdem wielu ptaków drapieżnych i ich polem łowów zaznacza się strefa neutralna, w której nie zabijają żadnej ofiary. Ornitologowie mają zapewne rację, że ten podział światów-wokół stworzony został przez naturę, by powstrzymać ptaki drapieżne od zabicia swych piskląt. Jeśli, jak się wyraża, pisklą stają się pisklęciem opierzonym i spędza swe dni w pobliżu gniazda rodzicielskiego, skacząc z gałęzi na gałąź, istnieje duże ryzyko, że zostanie mylnie zabite przez własnych rodziców. Spędza więc swoje

dni bezpiecznie w neutralnej strefie obszaru połowowego. Na obszar połowowy udaje się wiele ptaków śpiewających i służy on za miejsce gniazdowania i rozrodu, w którym ich młode mogą bezpiecznie wzrastać w cieniu wielkich drapieżników.

Na szczególną uwagę zasługuje forma i sposób, w jaki psy czynią swoje terytorium łatwo rozpoznawalnym dla osobników swojego gatunku. Il. 38 ukazuje mapę ogrodu zoologicznego w Hamburgu wraz ze ścieżkami, na których naniesione są miejsca, w których na codziennych spacerach, dwukrotnie w ciągu dnia, psy oddawały swój mocz.



Il. 38. Mapa ogrodu zoologicznego.

Były to zawsze punkty szczególnie rozpoznawalne również dla oczu ludzkich, które to punkty psy pokrywały swoimi śladami zapachowymi. Jeśli oba psy zostały

wyprowadzone równocześnie, regularnie dochodziło do konkursu oddawania moczu.

Pies temperamentny zawsze przejawiał skłonność do tego, by, gdy tylko napotykał na obcego psa, wręczać swą wizytówkę pierwszemu przedmiotowi, który wpadał mu w oko. Podobnie, jeśli znalazł się na terytorium oznakowanym przez ślady zapachowe innego psa, odwiedzał te obce ślady jeden po drugim i starannie je zraszał. Z kolei niezbyt temperamentnego psa na terytorium obcego psa onieśmiewały te ślady zapachowe i jego obecności nie zdradzały żadne znaki zapachu.

Znaczenie terytorium jest, jak wskazuje il. 39, powszechne również u dużych niedźwiedzi północnoamerykańskich. Niedźwiedź, stojąc całkowicie wyprostowany, ociera się plecami i pyskiem o korę osamotnionej, z daleka widocznej sosny. Służy to za sygnał dla innych niedźwiedzi, które omijają sosnę szerokim łukiem i unikają całego obszaru, w którym niedźwiedź broni pewnego zakresu swojego terytorium.



Il. 39. Niedźwiedź znaczy swój dom.

Towarzysz

Żywe jest w mojej pamięci wspomnienie zmierzwionego kaczątka, które było wysiadywane wraz z pisklętami indyczymi i tak przywiązało się do indyczej rodziny, że nigdy nie wchodziło do wody i skrupulatnie unikało innych małych kaczek, które wychodziły z wody świeże i czyściutkie.

Niedługo potem przyniesiono mi zupełnie jeszcze młodą dziką kaczkę, która podążała za mną krok w krok. Siadłem: kładła swoją głowę na mojej stopie. Odnosiłem wrażenie, że to moje kozaki były tym, co przyciągało ją z wielką siłą, bowiem od czasu do czasu biegła też za czarnym jamnikiem. Wyciągnąłem z tego następujący wniosek: czarny, poruszający się przedmiot wystarcza, by zastąpić jej obraz matki i pozwala jej opuścić okolice matczynego gniazda, by odzyskać utraconą przynależność do rodziny.

Dziś wątpliwe wydaje mi się to, czy tak się dzieje. Od tego czasu przekonałem się o tym, że należy zdjęte świeżo z pieca pisklęta gęgawy natychmiast umieścić w torbie i dostarczyć gęsiej rodzinie, aby chętnie przyłączyły się do osobników swojego gatunku. Jeśli przebywają nieco dłużej w towarzystwie ludzi, odrzucają wszelkie związki ze swoimi pobratymcami.

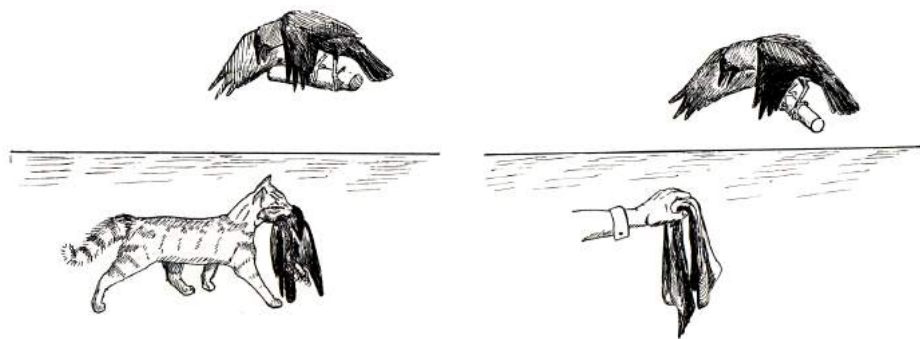
We wszystkich tych wypadkach idzie o przeobrażenie obrazów postrzeganych, które szczególnie

często zachodzi w świecie-wokół ptaków. To, co wiemy o obrazach postrzeganych u ptaków, nie wystarcza jeszcze, by wyciągnąć właściwe wnioski.

Na ilustracji 20 podejrzeliśmy już kawkę polującą na konika polnego i odnieśliśmy wrażenie, że kawka wcale nie posiada żadnego obrazu postrzeganego dla nieruchomego konika polnego i przez to nie jest on dostępny w świecie-wokół kawki.

Ilustracja 40 a i b oddaje kolejne doświadczenie dotyczące obrazów postrzeganych kawki. Widzimy tu kawkę w pozycji ataku względem kota, który niesie w pysku jakąś kawkę. Kot, który nie niesie w pysku kawki, nigdy nie zostanie zaatakowany. Tylko wówczas, gdy swe groźne zęby zatopi w ofiarę, która znajdzie się pomiędzy szczękami, kot stanie się przedmiotem ataku kawki.

Wydaje się to w najwyższym stopniu celowym działaniem kawki. Jednak w istocie idzie tu tylko o zgodną z planem reakcję, która przebiega zupełnie niezależnie od jakiegokolwiek wglądu kawki. Można by zaobserwować, jak tę samą pozycję ataku kawka przyjmie wówczas, gdy przeniesie się przed nią czarne kąpielówki. Podobnie kot, niosący białą kawkę, nie zostanie zaatakowany. Obraz postrzegany przenoszonego czarnego przedmiotu automatycznie wywołuje pozycję ataku.



Il. 40a. Kawka w pozycji bojowej względem kota.

Il. 40b. Kawka w pozycji bojowej względem kąpielówek.

Tak upowszechniony obraz postrzegany może zawsze przyczynić się do przeobrażeń, jak można by stwierdzić już u jeżowca, w którego świetle – wokół obłok i okręt zawsze zostaje pomyłony z wrogiem, rybą. Dzieje się tak dlatego, że jeżowiec reaguje w ten sam sposób na każde przyćmienie horyzontu.

U ptaków znajdujemy wyjaśnienie, lecz nie tak łatwe.

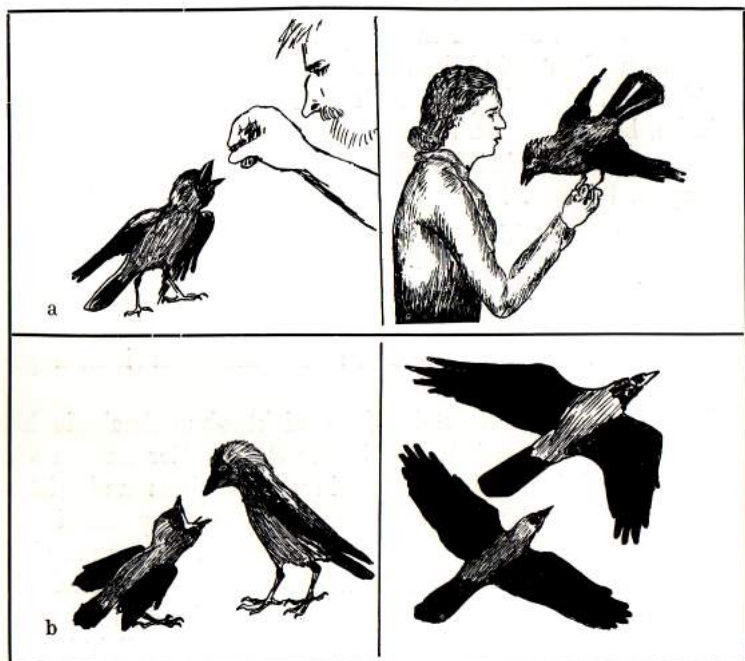
Ponad zjawiskami występującymi u społecznie żyjących ptaków istnieje mnóstwo przeciwnych doświadczeń, które dotyczą przeobrażenia obrazów postrzeganych. Dopiero dziś da się opracować dominujący punkt widzenia w oparciu o typowy przypadek: przypadek oswojonej kawki Tschock.

Żyjące społecznie kawki mają obok siebie, podczas całego swojego życia, towarzysza, z którym wspólnie podejmują przeróżne działania. Jeśli kawkę odchowają się pojedynczo, to zostanie zupełnie pozbawiona takiego towarzysza. Kiedy jednak nie znajdzie towarzyszy tego samego gatunku, znajduje „towarzysza zastępczego”, a mianowicie: nowy towarzysz zastępczy może włączyć się w każdą nową działalność. Lorenz^m był tak uprzejmy, że przesłał mi ilustracje 41 a i b, na których można jednym spojrzeniem oka ocenić porównanie towarzyszy.

Kawka Tschock miała w swej młodości za towarzysza – matkę samego Lorenza. Podążała za nim wszędzie, jego wzywała na karmienie. Skoro nauczyła się przynosić pożywienie sama, za towarzysza życia obrała kwiaciarkę, przed którą wykonywała charakterystyczne tańce godowe. Później znalazła młodą kawkę, która została towarzyszem adoptowanym i którą Tschock sama karmiła. Kiedy Tschock wybrała się w dłuższą podróż, szukała kawkopodobnego Lorenza, by nakłonić go do wspólnego

^m Konrad Lorenz (ur. 1903), znany zoolog i badacz zachowania [przyp. red. z 1970 r.].

lotu, w którym znajdowała się tuż za jego plecami. Jako że to się nie udało, przyłączyła się do lecących kruków, które odtąd stały się jej towarzyszami lotów.



Il. 41 a i b. Kawka Tschock i jej czworo towarzyszy.

Jak widać, w świecie-wokół kawki nie istnieje żaden jednolity obraz postrzegany towarzysza. Nie jest możliwe też to, by rola towarzysza zawsze ulegała zmianie.

Obraz postrzegany towarzysza-matki wydaje się w większości wypadków w momencie narodzin niedookreślony pod względem kształtu i barwy. Jest nim często matczyny głos.

„Należy”, pisze Lorenz, „opracować w pewnym określonym przypadku towarzysza-matki, które znaki matki pozostają wrodzone, a które zostają przez osobnika nabyte. Jest to w istocie niesamowite, że nabyte znaki matki zostają odcisnięte później, po kilku dniach, nawet godzinach (gęgawa, por. Heinroth) i to odcisnięte tak, że można by przysiąc, że były wrodzone, jeśli dopiero w tym stadium młode odbierze się matce”.

Tak samo dzieje się w przypadku wyboru towarzysza życia. Tutaj również nabyte znaki towarzysza zastępczego odciskają się z taką pewnością, że powstaje nieomylny obraz postrzegany towarzysza zastępczego – tak nastąpiło pierwsze przeobrażenie. Wskutek takiego przeobrażenia osobniki tego samego gatunku zostają samoistnie odrzucone jako towarzysze życia.

W lepszym świetle ukazuje to pewne rozkoszne przeżycie. W amsterdamskim zoo znajdowała się młoda parka bąków zwyczajnych, z której samiec „zakochał się” w dyrektorzynie zoo. By nie przeszkodzić w kopulacji, dyrektor zoo cały czas pozostawał w ukryciu. Skutkowało to tym, że samiec przywykł do samicy. Utworzył się szczęśliwy związek i gdy samica czule wysiadywała swoje jaja, dyrektor ważył się pozwolić na to, by samiec ponownie go zobaczył. Co się jednak okazało? Ledwie samiec spostrzegł swojego eks-partnera, wypędził z gniazda samicę i wydawał się sugerować w powtarzających się ukłonach, by ten zajął pobliskie miejsce i kontynuował wysiadywanie.

Obraz postrzegany towarzysza potomnego wydaje się na ogół ściślej określony. Prawdopodobnie rozdziawiony dziób młodych odgrywa tu największą rolę. Jednak i w tym wypadku może okazać się, że u stricte hodowlanych ras kur, np. Orpingtonów, przy odrobinie szczęścia kwoka zaadoptuje młode kocięta i młode króliki.

Kompan zastępczy dla lotów w otwartej przestrzeni jest, jak pokazuje Tschock, jeszcze słabiej dookreślony.

Jeśli się pomyśli, że przeniesione obok kąpielówki stały się dla kawki potencjalnym przedmiotem ataku, to jest: otrzymały ton działania „wróg”, można by powiedzieć, że idzie tu o wroga zastępczego. Oto w świecie kawki istnieje wielu wrogów, więc wystąpienie w nim wroga zastępczego, szczególnie ujrzanego tylko raz, nie może wywrzeć wpływu na obrazy postrzegane rzeczywistych wrogów. Towarzysz przeciwnie, dostępny jest w świecie-wokół tylko raz i nadanie tonu działania towarzyszeniowi zastępczemu musi uniemożliwić późniejsze wystąpienie rzeczywistego towarzysza. Skoro obraz postrzegany kwiaciarki w świecie-wokół Tschock otrzymał na wyłączność ton partnera, wszelkie inne obrazy postrzegane stały się bezskuteczne.

Jeśli wyobrazić sobie (analogicznie do ludzi pierwotnych), że w świecie-wokół kawki wszystkie istoty żywe, to jest: rzeczy ożywione, dzielą się na kawki i nie-kawki, i jeśli dalej, zależnie od osobistego doświadczenia, granica między kawką i nie-kawką ustalona zostaje odmiennie, to być może można pojąć, że tak groteskowe pomyłki, jak te opisane przed chwilą, rzeczywiście się zdarzają. To nie odosobniony obraz postrzegany rozstrzyga o tym, co zrobi się kawką, a co nie-kawką, lecz obraz czyniony własnego nastroju. Ten z kolei sam decyduje o tym, który obraz postrzegany otrzyma w danej chwili ton towarzysza.

Obraz poszukiwany³² i ton szukania³³

Wyjdę ponownie od dwóch osobistych doświadczeń, które najlepiej wyjaśniają, co kryje się pod ważnym czynnikiem świata-wokół – obrazem poszukiwanym. Jako że długo pozostawałem gościem pewnego przyjaciela, co dzień zamawiałem do siebie gliniany dzban wody do obiadu. Pewnego dnia służący rozbił gliniany dzban i postawił mi zamiast niego szklaną karafkę. Jako że podczas posiłku szukałem dzbana, nie dostrzegłem szklanej karafki. Dopiero po zapewnieniach mojego przyjaciela, woda stojąca w swoim standardowym miejscu, rzucająca naraz inny blask, który rozproszony kładł się na nożach i talerzach, współ z powietrzem zbudowały szklaną karafkę. Wyrazem tego doświadczenia powinna być ilustracja 42. Obraz postrzegany zostaje rozwiany przez obraz poszukiwany.

Drugie doświadczenie jest następujące: Wszedłem pewnego dnia do sklepu, w którym miałem do zapłacenia wysoki rachunek i wyciągnąłem stumarkowy banknot. Jako że był on zupełnie nowy i nieco zgięty, nie kładł się na sklepowej ladzie, lecz pozostawał na jej krawędzi. Poprosiłem ekspedientkę, by wydała mi resztę. Odparła mi, że jeszcze nie zapłaciłem. Na próżno usiłowałem wskazać jej, że pieniądze znajdowały się przed jej nosem. Rozgniewała się i nalegała, bym natychmiast zapłacił. Dotknąłem banknot palcem wskazującym tak, by się

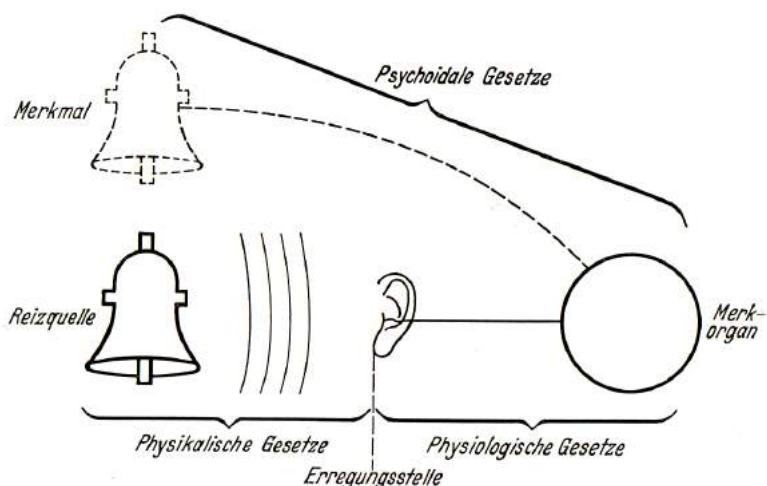
przewrócił i prawidłowo położył. Panna wydała z siebie krótki okrzyk, następnie wzięła banknot i dotknęła go pełna obaw, że mógłby rozpuścić się w powietrzu. I w tym wypadku obraz postrzegany został jawnie wyłączony przez obraz poszukiwany.



Il. 42. Obraz postrzegany niweczony przez obraz poszukiwany.

Każdy czytelnik miał do czynienia z podobnymi doświadczeniami, które działają jak czary.

W mojej „Teorii życia” ³⁴ opublikowałem przedrukowaną tu ilustrację 43, która ukazuje różne drogi, jakimi ludzkie znaki przechodzą w siebie nawzajem. Jeśli postawimy przed ludźmi dzwon i pozwolimy mu rozbrzmiewać, pojawi się w ich świecie jako źródło bodźca, dochodzące do ich ucha za sprawą fal powietrza (procesy fizyczne). W uchu fale powietrza przeobrażają się w pobudzenia nerwowe, które trafiają do narządu postrzegania w mózgu (procesy fizjologiczne). Tak komórki postrzegania wypełniają się ich znakami postrzegania i rzutują zniamię postrzegane w świat-wokół (proces psychoidalny).



Il. 43. Procesy postrzegania; Merkmal – zniamię postrzegane, Merkorgan – narząd postrzegania, Reizquelle – źródło bodźca, Erregungsstelle – miejsce pobudzenia; Gesetze – prawa, Physikalische – fizyczne, Physiologische – fizjologiczne, Psychoidale – psychoidalne (przyp. tłum.).

Obok fal powietrza, które napotyka ucho, fale eteru wnikają do oka, ślą podobne pobudzenia do narządu

postrzegania, a następnie ich znaki postrzegania dla dźwięków i barw formują zgodnie ze schematem jedność, która zostanie rzucona w świat-wokół jako obraz postrzegany.

To samo graficzne przedstawienie można wykorzystać do objaśnienia obrazu poszukiwanego. W tym wypadku dzwon powinien leżeć poza polem widzenia. Znaki postrzegania dźwięków zostają automatycznie rzucone

w świat-wokół. Jednak jest z nimi związany niewidzialny obraz postrzegany, który służy za obraz poszukiwany. Jeśli po poszukiwaniu dzwonu w zasięgu wzroku się na niego napotka, oto pojawiający się obraz postrzegany łączy się obrazem poszukiwanym. Jeśli oba będą za bardzo się od siebie różniły, może okazać się, że obraz postrzegany zostanie zagłuszony przez obraz poszukiwany, jak właśnie pokazuje podany przykład.

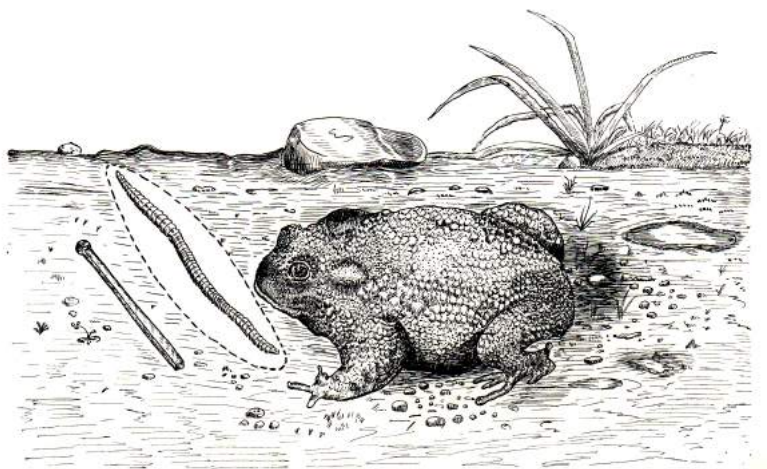
W świecie-wokół psa istnieją całkowicie określone obrazy poszukiwane. Kiedy pan pozwala psu aportować kij, pies posiada, jak wskazują ilustracje 44 a i b, całkowicie określony obraz poszukiwany kija. Daje nam to również okazję, by zbadać, w jaki właściwie sposób obraz poszukiwany zgadza się z obrazem postrzeganym.



Il. 44a i b. Pies i obraz poszukiwany.

Za sprawą ropuchy donosi się, co następuje: Pewna ropucha, która po dłuższym głodzie spożyła dżdżownicę, natychmiast rzuciła się na zapaleczkę, która dzieli z dżdżownicą pewne podobieństwo kształtu. Z tego wynika, że pożarta dżdżownica służyła za obraz poszukiwany, co oddane zostaje na ilustracji 45.

Jeśli z kolei ropucha zaspokoiła swój pierwszy głód pająkiem, posiadała inny obraz poszukiwany, ponieważ teraz chwytła kawałeczek mchu lub mrówkę, co raczej bardzo źle jej służy.



Il. 45. Obraz poszukiwany ropuchy.

Oto w ogóle nie szukamy zawsze określonego przedmiotu za pomocą pewnego unikatowego obrazu postrzeganego, lecz znacznie częściej poszukujemy przedmiotu, który zgadza się z pewnym obrazem czynionym. Sami zatem nie rozglądamy się na ogół za określonym krzesłem, lecz za jakąś sposobnością do siedzenia, to jest: za rzeczą, która umożliwia powiązanie jej z określonym tonem rezultatu. W tym

wypadku można mówić nie o pewnym obrazie poszukiwanym, lecz tylko tonem szukania.

To, jak duża jest rola, jaką ton szukania odgrywa w światach-wokół zwierząt, wynika z przywoływanego przykładu raka pustelnika i ukwiału. Co wówczas nazwaliśmy różnymi nastrojami raka, możemy teraz znacznie dokładniej określić jako różny ton szukania, z którym rak zwracał się ku temu samemu obrazowi postrzeganemu i wkrótce nadawał mu raz pewien ton szukania, raz pewien ton mieszkania, a raz pewien ton pokarmu.

Wyglodniała ropucha wyrusza zrazu na poszukiwania pokarmu z jednym tylko ogólnym tonem pożarcia, i dopiero gdy pożre dżdżownicę lub pająka, zaopatruje się w określony obraz poszukiwany.

Magiczne światy-wokół

Zewsząd niewątpliwie wyziera fundamentalny rozdźwięk pomiędzy otoczeniem, które my, ludzie, widzimy rozpięte wokół zwierząt i sami wokół nich budujemy, a światami-wokół, wypełnionymi ich rzeczami postrzeganymi. Dotychczas zwykle światy-wokół były wytworem znaków postrzegania, budzonych przez bodźce zewnętrzne. Regułę tę uczyniły wyjątki zarówno obrazu poszukiwanego, jak i toru znajomej ścieżki oraz określania terytorium. Wyjątki te w żadnym razie nie zostają wyprowadzone z bodźców zewnętrznych, lecz przedstawiają wytwory całkowicie subiektywne.

Te subiektywne wytwory utwierdziły się w odpowiedzi ma powtarzające się, osobiste doświadczenia podmiotu.

Jeśli oto pójdziemy dalej, napotkamy na światy-wokół, w których objawiają się wrażenia bardzo silne, acz widzialne jedynie dla podmiotu, które nie pozostają związane z żadnymi doświadczeniami czy nawet jednorazowymi przeżyciami. Podobne światy-wokół nazywamy magicznymi.

O tym, jak głęboko w światach-magicznych pograżone jest wiele dzieci, świadczyć może następujący przykład:

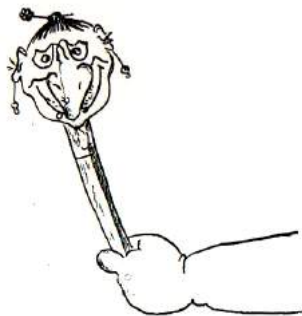
Frobeniusⁿ opowiada w swojej „Paideumie” o pewnej małej dziewczynce, która spokojnie bawi się pudełkiem zapalek i trzema zapalkami w historię domku z piernika, Jasia i Małgosi, i zły czarownicy i zniecka wykrzykuje: „Pójdź precz czarownico, nie mogę dłużej znieść twojego wstrętnego widoku.”

To typowo magiczne przeżycie oddane zostaje na ilustracji 46. Zła czarownica zostaje w każdym razie ucieleśniona w świecie-wokół małej dziewczynki.

Podobne doświadczenia wracają często uwagę wypraw badawczych w ludy pierwotne. O ludach pierwotnych utrzymuje się, że żyją w świecie magicznym, w którym fantazyjne zjawiska mieszają się z danymi zmysłowo rzeczami.

Kto przyjrzy się dokładnie, napotka w niektórych światach-wokół wysoko cywilizowanych Europejczyków ten same magiczne twory.

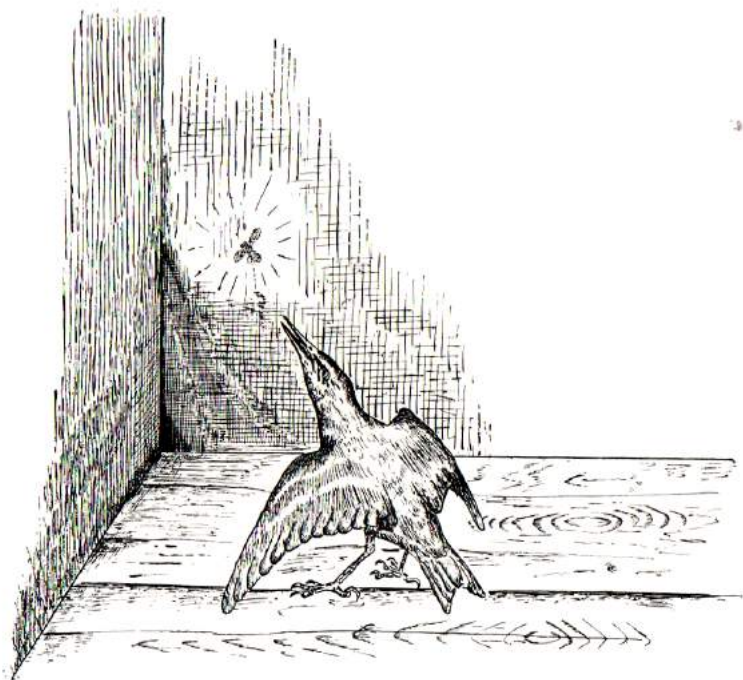
Pojawia się zatem pytanie, czy zwierzęta również żyją w światach magicznych. U psów doniesiono o licznych przeżyciach magicznych. Jednak te doniesienia nie zostały dotychczas wystarczająco zweryfikowane. Jednak ogólnie rzecz biorąc, należy chyba przyznać, że psy wiążą ze sobą swoje doświadczenia w sposób, który ma raczej charakter magiczny niż logiczny. Rola, jaką pan odgrywa w świecie-wokół psa, będzie z pewnością pojmowana magicznie i nie będzie rozdzielana na przyczyny i skutki.



Il. 46. Magiczne zjawisko wiedzmy.

ⁿ Leo Frobenius (1873-1938), etnolog i badacz Afryki [przyp. red. z 1970 r.].

O zjawiskach niezbiecie magicznych, obecnych w światach-wokół ptaka donosi pewien zaprzyjaźniony badacz: Ów hodował w pokoju młodego szpaka. Ptak, natychmiast odłowiony, nie miał sposobności, by zobaczyć choć jedną muchę, a co dopiero schwytać. Pewnego dnia badacz zauważył (il. 47), że szpak znenacka poderwał się ku niewidzialnej rzeczy, chwycił ją w powietrzu, wrócił z nią na swoje miejsce, rozdrobnił ją dziobem tak, jak ze schwytaną muchą czynią to wszystkie szpaki, po czym przełknął niewidzialną rzecz.

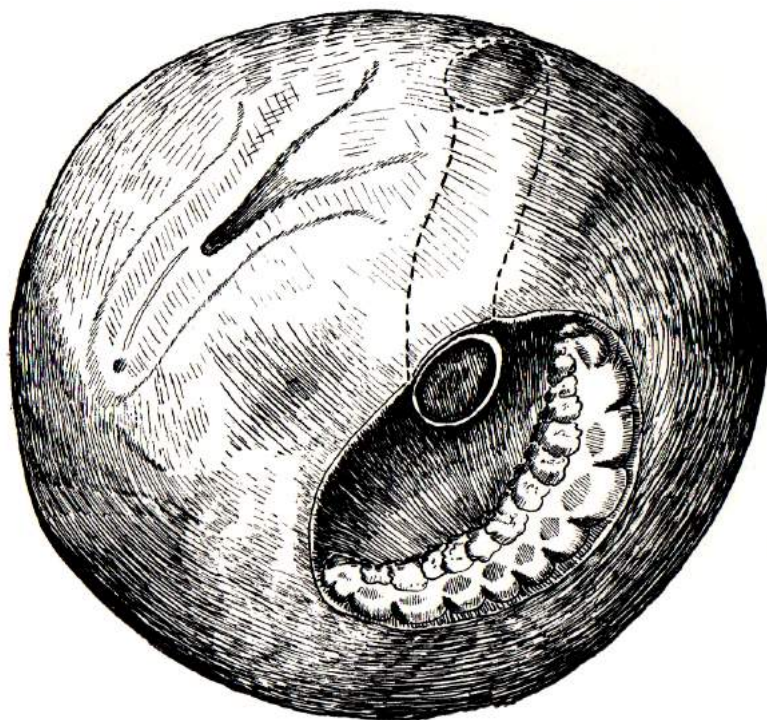


Il. 47. Szpak i wyobrażona mucha

Nie pozostawia to żadnej wątpliwości co do tego, że w swym świecie-wokół szpak doświadczył wyobrażonej

muchy. Najwyraźniej cały jego świat był tak silnie wypełniony „tonem pożarcia”, że i przy braku zmysłowego bodźca sprężony obraz czyniony pochwycenia muchy wymusił obraz postrzegany, co wywołało całą sekwencję ruchu.

To doświadczenie daje nam pewną wskazówkę co do zwykle całkowicie niejasnych działań różnych zwierząt; działań, które uznajemy za magiczne.



Il. 48. Magiczna ścieżka strąkowca grochowego.

Ilustracja 48 objaśnia zbadane przez Fabre'a zachowanie żerującej na grochu larwy chrząszcza

z rodziny Bogatkowatych. Larwa ta drąży zawczasu, w miękkim jeszcze mięszu młodego groszku, kanał prowadzący na powierzchnię. Larwa skorzysta z kanału dopiero po swym przeobrażeniu w dorosłego chrząszcza i wyślizgnie się spomiędzy stwardniałego w międzyczasie groszku. Jest całkowicie pewne, że wszystko dzieje się tu zgodnie z pewnym planem, ale larwa podejmuje, ze swojego punktu widzenia, działania zupełnie pozbawione sensu, ponieważ żadne bodźce zmysłowe przyszłego chrząszcza nie mogą dosięgnąć jego larwy. Żadne znaki postrzegania nie wskazują larwie drogi, której nigdy jeszcze nie przemierzyła i którą musi przecież podjąć, skoro ma nie popaść w nędzę po swojej przemianie w chrząszcza. Wyraźnie zarysowana droga leży przed larwą niczym magiczny twór. W miejscu znajomej ścieżki, uzyskanej przez doświadczenie, odciska się tu ścieżka wrodzona.

Dwa kolejne przykłady wrodzonych ścieżek pokazują ilustracje 49 i 50. Samica chrząszcza z rodzaju Tutkarzowatych w określonym miejscu blaszki liścia (co jest możliwe dzięki znanemu smakowi) zaczyna wycinać zakrzywioną linię o określonym kształcie. Wycięcie linii umożliwi zwinięcie blaszki w tutkę, w której samica złoży swe jaja. Chociaż chrząszcz nigdy wcześniej nie przemierzył tej ścieżki, a blaszka liścia nie daje mu żadnych wskazówek, musi wszak wszystko to leżeć przed nim całkowicie wyraźnie jako zjawisko magiczne.

To samo dotyczy trasy lotu ptaków migrujących. Łąd wytwarza ścieżkę wrodzoną, widoczną jedynie dla ptaków. Odnosi się to z pewnością do owego młodego ptaka, który udaje się w drogę bez towarzystwa swoich rodziców, podczas gdy dla innych nabycie znajomej ścieżki leży całkowicie poza zasięgiem ich możliwości.

Podobnie, jak ścieżka znajoma, którą dostatecznie poznaliśmy, i ścieżka wrodzona prowadzić będzie zarówno przez przestrzeń widzenia, jak i przestrzeń działania.

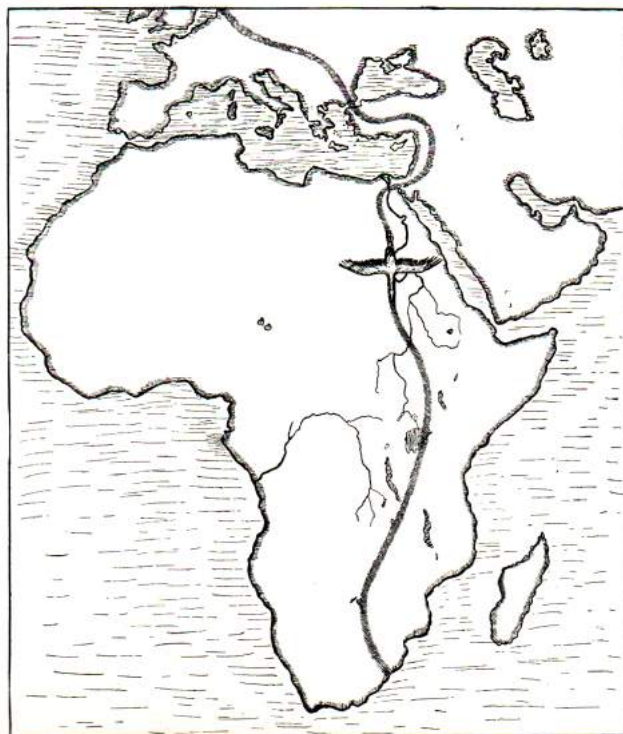
Jedyna różnica pomiędzy obiema ścieżkami tkwi w tym, że w ścieżce rodzimej w pewnym szeregu znaki postrzegania i działania wypełniają się nawzajem, co ustalone zostało w oparciu o poprzednie doświadczenia, podczas gdy w ścieżce wrodzonej ten sam szereg znaków zostaje dany bezpośrednio jako zjawisko magiczne.



Il. 49. Magiczna ścieżka chrząszcza z rodziny Tutkarzowatych.

Dla stojącego z boku obserwatora ścieżka znajoma, która istnieje w cudzym świecie-wokół jest równie niewidzialna, jak ta wrodzona. I jeśli założyć,

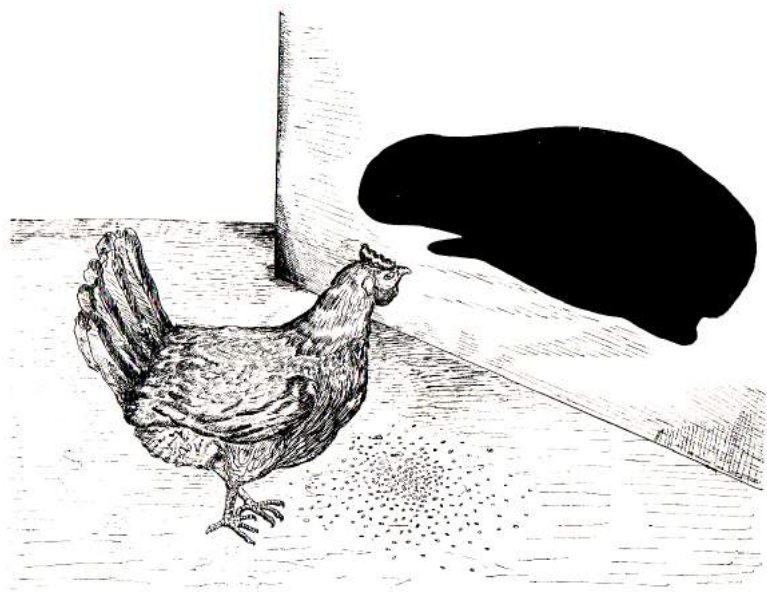
że ścieżka znajoma objawia się w tym świecie-wokół obcemu podmiotowi – co do czego nie ma wątpliwości – – brakuje jakiegokolwiek powodu, by zaprzeczyć zjawisku ścieżki wrodzonej. Składa się bowiem z tych samych elementów, rzutowanych na zewnątrz znaków postrzegania i znaków działania. W jednym wypadku zostały one wywołane przez bodźce zmysłowe, w drugim wypadku wybrzmiewają po sobie niczym wrodzona melodia.



Il. 50. Magiczna ścieżka ptaka wędrownego.

Jeśli określona ścieżka byłaby dla człowieka wrodzona, mógłby opisać ją tak jak ścieżkę znajomą: sto kroków aż do czerwonego domu, potem okrążyć z prawej itd.

Jeśli tylko chce się sensownie nazwać to, co dane jest w doświadczeniu zmysłowym podmiotu, w istocie tylko ścieżka znajoma otrzymuje sensowną nazwę, wrodzona – nie. Ścieżka ta pozostaje zatem w najwyższym stopniu zgodna z planem.



Il. 51. Magiczny cień.

Za tym, że zjawiska magiczne odgrywają w świecie zwierząt rolę dalece większą niż myślimy, przemawia pewne osobliwe doświadczenie, jakie przeprowadził pewien świeżo upieczony badacz. Ów futrował swoją kurę w pewnym określonym miejscu i, podczas gdy dziobała ziarno, wpuścił do kurnika świnkę morską. Kura wpadła w furję i gwałtownie zatrzepotała skrzydłami. Odtąd kury

nie dało się nakłonić do pożywienia się w tym kurniku. Skonałaby z głodu pośród najlepszych ziaren. Najwyraźniej zjawisko pierwszego przeżycia wisi ponad kurnikiem jak magiczny cień – co winna oddawać ilustracja 51. Blisko stąd do przypuszczenia, że i wówczas, gdy kwoka szarżuje na piszczącego kurczaka i z gwałtownym klapaniem dziobu przegania wyimaginowanego wroga, w jej świecie-wokół pojawia się zjawisko magiczne.

Im dalej zagłęбилиśmy się w badanie światów-wokół, tym bardziej musimy przekonać się o tym, że pojawiają się w nich silne czynniki, których obiektywnej rzeczywistości nie można osądzić. Poczynając od mozaiki miejsc, którą oko wytłacza na rzeczach w świecie-wokół i która jest w otoczeniu dostępna równie słabo jak płaszczyzny skierowane, które wznoszą przestrzeń świata-wokół. Niemożliwe jest również odnalezienie w otoczeniu jakiegoś czynnika, który byłby równoważnikiem znajomej ścieżki podmiotu. Podział terytorium i pola łowów nie istnieje w otoczeniu. Żadne ślady obrazu poszukiwanego, znaczącego w świecie-wokół, nie są dostępne w otoczeniu. Oto wpadamy wreszcie na magiczne zjawisko ścieżki wrodzonej, które drwi z wszelkiej obiektywności, a jednak zgodnie z planem ingeruje w świat-wokół.

W światach-wokół istnieją zatem czysto subiektywne rzeczywistości. Lecz i obiektywne rzeczywistości otoczenia nigdy jako takie nie występują w światach-wokół. Zawsze znamiona postrzegane lub obrazy postrzegane zostają przeobrażone i zaopatrzone w ton działania. Dopiero on skłania je ku rzeczywistym przedmiotom, choć nic z tonu działania nie jest obecne w bodźcach.

I wreszcie prosty krąg czynnościowy uczy nas, że zarówno znamiona postrzegane, jak i znamiona czynione są wyrażeniami podmiotu i właściwości przedmiotów, które zawiera krąg czynnościowy, mogą być wyłącznie angażowane jako nośniki tych właściwości.

I tak dochodzimy do wniosku, że każdy podmiot żyje w pewnym świecie, w którym istnieją tylko subiektywne rzeczywistości i same światy-wokół stanowią wyłącznie subiektywne rzeczywistości.

Kto przeczy istnieniu subiektywnych rzeczywistości, nie pojął podstaw swego własnego świata-wokół.

Ten sam podmiot jako przedmiot w różnych światach-wokół

Dotychczasowe rozdziały opisują pojedyncze pasażę w różnych kierunkach na nieznaną ziemi świata-wokół. Zostały uporządkowane podług problemów, by tak czy inaczej uzyskać spójne podejście.

Choć omówione zostały przy tym problemy podstawowe, to właściwie żadna całość nie została osiągnięta: do żadnej nie dążono. Wiele problemów oczekuje na zrozumienie, inne wciąż nie wyszły poza samo postawienie pytania. Nie wiemy więc niczego jeszcze o tym, jak wiele ze swojego własnego ciała podmiot pomija w swoim świecie-wokół. Ani razu pytanie o znaczenie własnego cienia w przestrzeni widzenia nie zostało poddane próbie eksperymentalnej.

Jak podjęcie poszczególnych problemów ważne jest dla badań nad światem-wokół, tak jest niewystarczające dla zyskania oglądu spójnych relacji pomiędzy światami-wokół.

Z każdego ograniczonego obszaru wyłonić się może za każdym razem jakiś ogłąd, jeśli pójdzie się za pytaniem: Jak wygląda ten sam podmiot jako przedmiot w różnych światach-wokół, w których odgrywa pewną ważną rolę?

Wezmę za przykład dąb, który zasiedlony zostaje przez wiele podmiotów zwierzęcych i w każdym świecie-wokół powołany jest do odegrania innej roli. Jako że dąb

pojawia się też w różnych ludzkich światach-wokół, od nich zaczne.

Ilustracje 52 i 53 są rekonstrukcją dwóch rysunków, które zawdzięczamy artystycznej dłoni Franza Hutha.



Il. 52. Leśnik i dąb.

(Il. 52) W zupełnie racjonalnym świecie-wokół starego leśnika, który ustalił, które pnie jego lasu nadają się do wyrębu, pokiereszowany siekierą dąb nie jest niczym innym jak jednolitym sążnieniem drewna, o czym leśnik przekonał się w dokładnych pomiarach. Nie zwraca przy tym uwagi na chropowatą korę, która przypadkiem przypomina ludzką twarz. Kolejna ilustracja 53 pokazuje ten sam dąb w magicznym świecie-wokół małej dziewczynki, której las jest jeszcze zamieszkany przez gnomy i chochliki. Dziewczynka bardzo się przerazi,

gdy dąb spojrzy na nią swym strasznym obliczem. Cały dąb staje się groźnym demonem.



Il. 53. Dziewczynka i dąb.

W parku zamkowym należącym do moich kuzynów w Estonii stoi stara jabłoń. Wyrosła na niej duża huba, która dzieli dalekie podobieństwo z twarzą klauna, czego nikt dotychczas nie dostrzegł. Pewnego dnia przybył do mojego kuzyna tuzin rosyjskich robotników sezonowych, którzy odnaleźli jabłoń i odtąd codziennie się przed nią gromadzili, pogrążając się w skupieniu, mamrocząc pacierze i czyniąc znak krzyża. Wyjaśnili, że grzyb musiał być obrazem powstałym na sposób

cudowny, skoro nie został stworzony ręką ludzką. Procesy magiczne w naturze wydały się im oczywiste.

Zwróćmy się jednak z powrotem ku dębowi i jego mieszkańcom. Dla lisa (il. 54), który zbudował sobie jamę między korzeniami dębu, staje się on stałym dachem, który tak jego, jak i jego rodzinę chroni przed kapryсами pogody. Nie posiada ani tonu użyteczności³⁵ ze świata-wokół leśnika, ani tonu groźby³⁶ ze świata-wokół małej dziewczynki, lecz wyłącznie ton ochrony. Jak poza tym jest zbudowany, nie ma żadnego znaczenia w świecie-wokół lisa.



Il. 54. Lis i dęb.

I w świecie-wokół sowy dąb wydaje ton ochrony (il. 55). Tylko tym razem nie jest to jego korzeń leżący całkowicie poza sowim światem-wokół, lecz potężne konary, które służą jej za kryjówkę.

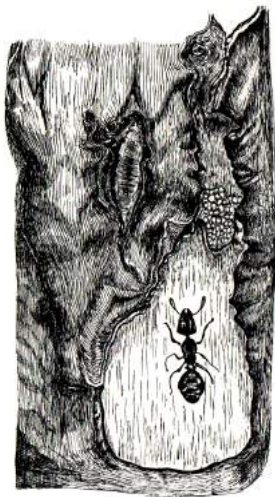
Dla wiewiórki dąb zyskuje ze swymi rozległymi rozgałęzieniami, będącymi dogodnymi trampolinami, ton wspinaczki³⁷, a dla ptaków śpiewających, które



Il. 55. Sowa i dąb.

w odległych rozgałęzieniach wiją swe gniazda, dąb wydaje konieczny ton oparcia³⁸.

Różnie urządzone są też, zgodne z różnymi tonami działania, obrazy postrzegane licznych mieszkańców dębu. Każdy świat-wokół wycina z dębu pewną określoną część, której właściwości odpowiednio tworzą w jego kręgu czynnościowym tak nośniki znamion postrzeganych, jak i nośniki znamion czynionych. W świecie-wokół mrówki (il. 56) cała reszta dębu znika pod



Il. 56. Mrówka i dąb.

jego popękaną korą, której doliny i szczyty stają się polem łowów mrówki.

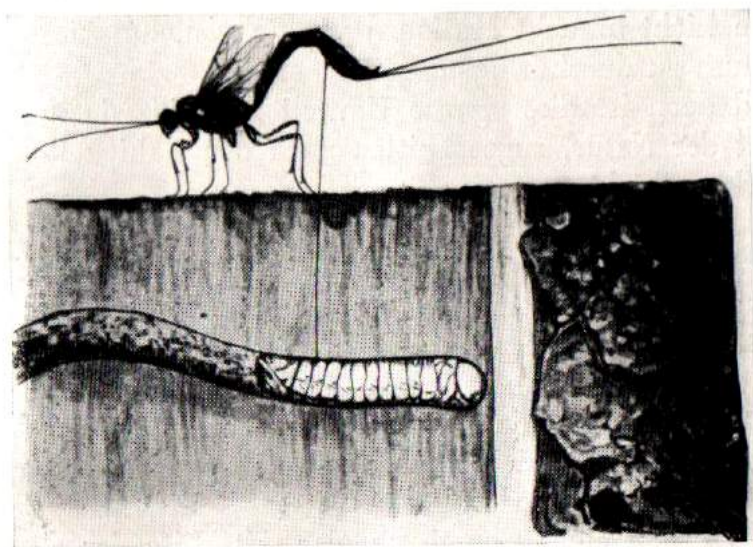
(Il. 57) Pod korą, która odchodzi od dębu, kornik szuka swego pożywienia. Tu składa swoje jaja. Jego larwy drążą swe ścieżki pod korą, gdzie, chroniąc się przed niebezpieczeństwami zewnętrznego świata, przeżerają się przez swój pokarm. Nie są jednak całkowicie osłonięte. Czyha na nie nie tylko dzięcioł, który potężnymi uderzeniami dziobu odpryskuje korę, ale i kruszynek (il. 58), którego drobne pokładełko przewierca twarde (we wszystkich innych światach-wokół) drewno dębu jak masło, niszczy je, by wszczepić w nie swoje jaja. Z jaj wykluwają się larwy, które tuczą się mięsem swojej ofiary.



Il. 57. Kornik i dąb.

We wszystkich spośród setek różnych światów-wokół swoich mieszkańców dąb odgrywa jako przedmiot najbardziej znamiennej rolę, raz dzięki tym, raz dzięki innym częściom. Raz te same części są duże, a raz małe. Raz jego drewno jest twarde, raz miękkie. Raz zapewnia on schronienie, raz stanowi zagrożenie.

Jeśli chciałoby się podsumować wszystkie sprzeczne właściwości, które dąb przejawia jako przedmiot, pogrążyłby się w chaosie. A przecież wszystkie części są jednym w spójnym podmiocie, który wszystkie światy-wokół dźwiga i pielęgnuje – nie rozpoznaje światów-wokół tych wszystkich podmiotów i na zawsze pozostają one nierozpoznawalne.



Il. 58. Owad z rodziny Gąsienicznikowatych i dąb.

Koniec

To, co zobaczyliśmy na małą skalę na przykładzie dębu, rozgrywa się na dużą skalę na drzewie życia.

Spośród milionów światów-wokół, których mnogość mogłaby zbić nas z tropu, wybieramy wyłącznie te, którym poświęcone są badania natury: światy-wokół przyrodników.

Ilustracja 59 ukazuje nam świat-wokół astronoma, który najłatwiej daje się przedstawić. Na wysokiej wieży, możliwie oddalonej od ziemi, tkwi ludzka istota, której oko zostało tak przeobrażone przez ogromne optyczne narzędzie, że nadało się do przeniknięcia przestrzeni świata aż do najdalszych gwiazd. W jego świetle-wokół słońca i planety kroczą w rytualnym pochodzie. Szybkonogie światło potrzebuje milionów lat, by przeniknąć przestrzeń tego świata-wokół.

A przecież cały świat-wokół jest jedynie maleńkim wycinkiem natury, uszytym na miarę zdolności jakiegoś ludzkiego podmiotu.

Z wzięciem niewielkiej poprawki na obraz astronoma można z niego skorzystać, by zyskać pewne wyobrażenie o świecie-wokół badacza głębin morskich. Tyle, że nie gwiazdy krążą wokół jego kadłuba, lecz fantastyczne postaci ryb głębinowych ze swoimi złowieszczymi paszczami, swymi długimi czułkami i swymi promieniującymi narządami świetlnymi. I tu

patrzemy na pewien rzeczywisty świat, który przedstawia pewien mały wycinek natury.

Świat-wokół chemika, który z pomocą pierwiastków, niczym z pomocą dziewięćdziesięciu dwóch liter, odczytuje zagadkowe konteksty słów materii natury i dąży do ich spisania, trudno jest unaocznąć.

Wcześniej udało się przedstawić świat-wokół fizyka jądrowego, gdyż podobnie, jak gwiazdy okrążają astronomów, jego okrążają elektrony. Tyle, że tutaj nie panuje żadna światowa cisza, lecz gorączkowy gwar najmniejszych cząstek, z których fizyk bombardowaniem tworzy odpryski nikłych pocisków.

Jeśli inny fizyk w swym świecie-wokół bada fale eteru, korzysta z zupełnie innych narzędzi, które dają mu obraz fal. Oto może ustalić, że fale światła, odbieranymi przez nasze oczy, i inne fale spójne w stosunku do nich, ukazują się pozbawione jakichkolwiek różnic. Są to fale płaskie i nic więcej.

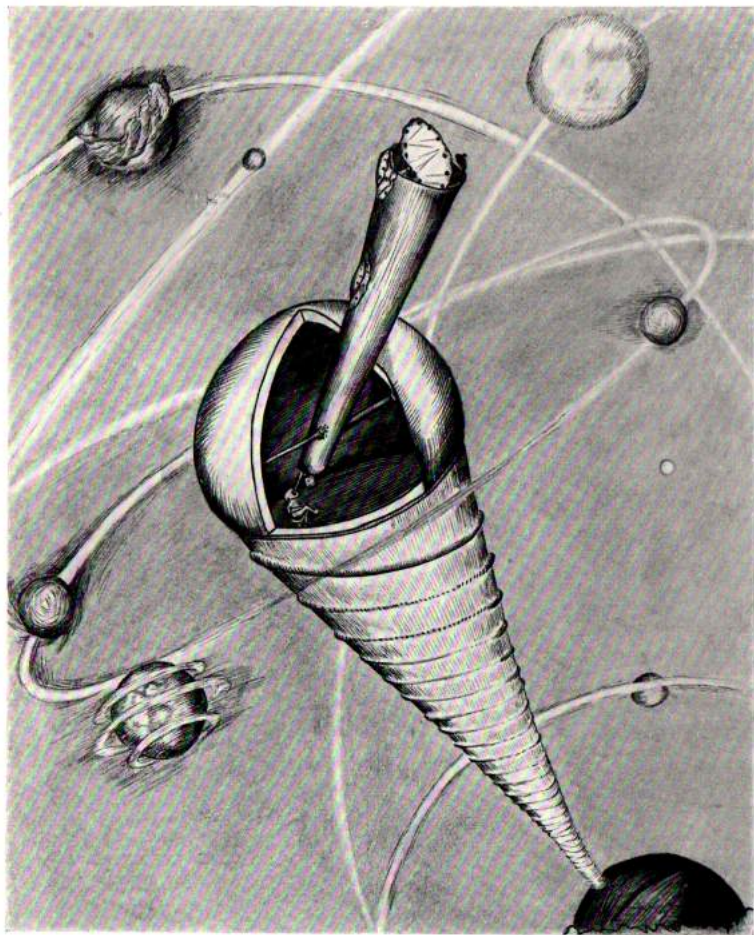
Zupełnie inną rolę fale światła odgrywają w świecie-wokół fizjologa sensorycznego. Tu nabierają barw, które rządzą się swoimi własnymi zasadami. Czerwień i zieleń łączą się w biel, a cień rzucony na żółte tło staje się niebieski. Procesy, które są niebywałe w przypadku fal, stają się jednak barwami dokładnie tak rzeczywistymi, jak fale eteru.

To samo przeciwieństwo wykazują światy-wokół badacza fal powietrza i muzykologa. W pierwszym chodzi tylko o fale, w drugim tylko o barwy. Oba jednak są tak samo rzeczywiste.

I tak się to toczy. W naturze świata-wokół behawiorysty ciało wytwarza ducha, a w świecie psychologa ciało budowane jest przez ducha.

Rola, jaką natura jako przedmiot odgrywa w różnych światach-wokół badaczy natury, pełna jest sprzeczności. Jeśli chciałoby się streścić ich obiektywne

właściwości, powstałby chaos. A przecież wszystkie te różne światy—wokół zostają poczęte i wywiedzione z jednego, który dla wszystkich światów-wokół pozostaje na wieczność zamknięte. Pod wszystkimi opartymi o niego światami kryje się wiecznie nierozpoznawalny podmiot: natura.



Il. 59. Świat-wokół astronoma.

Komentarze do tekstu

¹ Oryg. Merkwelt, od merken – postrzegać, die Welt – świat, przetłumaczony zostaje jako “świat postrzegany”.

² Oryg. Wirkwelt, od wirken – działać, die Welt – świat, przetłumaczony zostaje jako “świat czyniony”.

³ Oryg. Umwelt, od um – wokół, die Welt – świat, przetłumaczony jako świat-wokół. W wersji anglojęzycznej “Umwelt” funkcjonuje jako termin niezależny i pozostaje nieprzetłumaczony. Jednak niemieckojęzycznemu czytelnikowi termin ten nie brzmi obco. Jest częścią używanego na co dzień słownictwa. Przetłumaczenie go w niniejszej wersji jako “świat-wokół” jest swego rodzaju kompromisem; z jednej strony pozostawienie oryginalnego terminu niczego czytelnikowi nie powie, z drugiej strony “świat-wokół” nie wchodzi w skład codziennego słownictwa. Jednak najlepiej oddaje rzeczywistość, która kryje się pod pojęciem Umweltu: świat, w którym podmiot aktywnie postrzega i działa, świat z dwóch komplementarnych części: świata postrzeganego i świata czynionego.

⁴ Niniejszy rozdział zawiera szereg pojęć, które początkowo wydadzą się Czytelnikowi zawiłe, a teoria skomplikowana na tyle, że rozważy zarzucenie dalszej lektury; warto się jednak nie zniechęcać, ponieważ wszystko to, co chwilowo wyda się niejasne, może i niepotrzebne, wkrótce nabierze sensu.

⁵ Oryg. Merkzeichen, od merken-postrzegać, der Zeichen-znak, przetłumaczony zostaje jako „znak postrzegania”. Jest to bowiem coś, co tkwi w podmiocie, zdolność jego komórek postrzegania i jednocześnie coś komplementarnego do znamienia postrzeganego, którego nośnikiem jest przedmiot. Postrzeganie i działanie to umiejętności podmiotu i stąd nie pytamy „jaki znak?” – „znak postrzegany”, ale „znak jakiej czynności?” – „znak postrzegania”. Dodatkowo, „znak” w języku polskim, w oparciu o internetowe wydanie SJP PWN, ma m. in. następujące znaczenia: „1. <<kształt, któremu przypisuje się określone znaczenie>>; 2. <<dźwięk, spojrzenie, gest itp. służący do przekazania informacji>>; 3. <<dowód, oznaka czegoś>>; 4. <<fakt interpretowany jako zapowiedź czegoś>>; 5. <<ślad pozostawiony przez coś>>” (Wydawnictwo Naukowe PWN SA, 1997–2014).

⁶ oryg. Wirkzeichen, od wirken-działać, der Zeichen-znak, przetłumaczony zostaje jako znak działania, analogicznie do Merkzeichen w komentarzu .

⁷ oryg. Merkmal, od merken-postrzegać, das Mal-znamię, piętno, przetłumaczone zostaje jako znamię postrzegane. Jest ono właściwością podmiotu, którego część jest nośnikiem znamienia postrzeganego, zgodnie z il. 3. W tym wypadku, przeciwnie do Merkzeichen, pytamy: „jakie to znamię jest dla podmiotu?” – „jest to znamię postrzegane”. SJP PWN, pośród znaczeń słowa „znamię” wymienia „2. <<cecha charakterystyczna czegoś>>” (Wydawnictwo Naukowe PWN SA, 1997–2014). I jest to prawdopodobnie znaczenie najbardziej trafne.

⁸ oryg. Wirkmal, od wirken-działać, das Mal-znamię, piętno, przetłumaczone zostaje jako znamię czynione, analogicznie do Merkmal w komentarzu 7. oraz Wirkwelt w komentarzu 2.

⁹oryg. die Umgebung, czyli otoczenie. Choć die Umgebung tłumaczone jest dziś wprost jako środowisko, tu staje się pojęciem komplementarnym do Umweltu. Ponownie mamy do czynienia z um-wokół oraz gebung-coś, co jest dane od geben-

dawać. To, co dane wokół zostaje prawdopodobnie najlepiej oddane za pomocą wyrazu “otoczenie”.

¹⁰ oryg. Dasein. Choć Dasein pojawia się później w dziełach Martina Heideggera, zostaje terminem zarezerwowanym wyłącznie dla człowieka i w wykraczaniu poza własne Dasein upatruje się różnicy między człowiekiem a zwierzęciem. Tu Dasein zostaje przetłumaczone jako “bycie-tu”, ponieważ o to właśnie idzie, o bycie-tu podmiotu stwarzającego swój świat. Niezależnie od tego, czy jest to podmiot-człowiek czy podmiot-zwierzę.

¹¹ oryg. Wirkraum.

¹² oryg. Richtungsschritte.

¹³ oryg. Richtungszeichen.

¹⁴ oryg. Haustür.

¹⁵ oryg. Gesichtseindrücke.

¹⁶ oryg. Tastraum.

¹⁷ oryg. Lokalzeichen.

¹⁸ oryg. Sehraum.

¹⁹ oryg. Momentzeichen.

²⁰ oryg. Reflexperson.

²¹ oryg. Reflexrepublik.

²² oryg. Merkbild.

²³ oryg. Werkbild.

²⁴ oryg. Schutzton.

²⁵ oryg. Wohnton.

²⁶ oryg. Freßton.

²⁷ oryg. Sitzton.

²⁸ oryg. Wirkton.

²⁹ oryg. Prügelton.

³⁰ oryg. Hinderniston.

³¹ oryg. die Sitztönung; die Tönung odnosi się tu zarówno do dźwięku i do przywoływanych wcześniej dźwięków działania, jak i do odcienia koloru. Stąd przetłumaczone zostaje jako „barwa”. Barwa charakteryzuje bowiem zarówno dźwięk, jak i kolor.

³² oryg. Suchbild.

³³ oryg. Suchton.

³⁴ oryg. Lebenslehre.

³⁵ oryg. Nutzton.

³⁶ oryg. Gefahrton.

³⁷ oryg. Kletterton.

³⁸ oryg. Tragton.

[przyp. red. z 1970 r.] oznacza przypis wprowadzony w wydaniu Streifzüge... z 1970 r. (Uexküll & Kriszat, 1970)

Odwołania

Uexküll, J. v., & Kriszat, G. (1970). Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen. Bedeutungslehre. Frankfurt n. Menem, Germany: S. Fischer Verlag.

Wydawnictwo Naukowe PWN SA. (1997-2014). Słownik języka polskiego: znak. Abgerufen am 03. Styczeń 2016 von Słownik języka polskiego: <http://sjp.pwn.pl/sjp/znak;2546874>

Wydawnictwo Naukowe PWN SA. (1997-2014). Słownik języka polskiego: znamię. Abgerufen am 3. Styczeń 2016 von Słownik języka polskiego: <http://sjp.pwn.pl/szukaj/znamię.html>

Posłowie

I

Pokój.

Beżowe ściany, przyćmione światło. Klatki dla ptaków: drewniane i metalowe, małe i duże, białe i czarne. W tle słychać intro hitu popularnego boysbandu, na ścianie migocze cień sylwetki tańczącego do rytmu człowieka. Pośrodku sceny, na skraju oparcia szaroburego fotela, tkwi jeszcze jeden tancerz. Unosi lewą nogę, tupie prawą, znów unosi lewą i znów tupie prawą. Powtarza swój krok kilkakrotnie i jednocześnie przesuwa się w lewo. Teraz naprzemiennie odrywa od podłoża nogi i kiwa się do rytmu. To dygnie głową, to wykona nią ósemkę, to znów wyda dźwięk, a po kilku sekundach popisu odwróci się od widza, by zaprezentować autorską odsłonę moonwalku Michaela Jacksona.

„Everybody” wciąż rozbrzmiewa na scenie, a popisy nie ustają. Przeciwnie – tancerz wykonuje nowe kroki i wkrótce dołącza do niego towarzysz z sąsiedniej klatki. Całość trwa cztery minuty i dwadzieścia sekund. Od 15 października 2007 roku, kiedy to opublikowana została w serwisie Youtube, przyciągnęła niemal sześć milionów widzów. Sześć milionów, czyli dwukrotnie mniej

niż najpopularniejszy teledysk Davida Bowie'go do piosenki „Let's dance” i mniej więcej tyle, ile teledysk Eltona Johna do znanego „I'm still standing”. Sześć milionów, a więc: niemało.



Il. 1. Snowball, szkic. Za: birdloversonly.org.

Widzimy oto tancerza dziwaczego. Białe pióra, zakrzywiony dziób, na głowie: żółty pióropusz, któremu tancerz zawdzięcza swoją nazwę gatunkową. Jest bowiem przedstawicielem kakadu żółtoczubych, dużych papug zamieszkujących południowo-wschodnie wyspy Azji, część Australii oraz Tasmanię. W chwili popisów liczy lat dziesięć, nazywa się Snowball i właśnie znalazł się pod opieką Bird Lovers Only Rescue Service. Irene Schulz, obecna opiekunka ledwie dwa miesiące wcześniej dowiedziała się od rodziny, w której przebywał, o jego zamiłowaniu do dość szybkiej, rytmicznej muzyki. Szczególnie ochoczo tańczyć miał do utworów Backstreet Boys.

Ochoczo, lecz czy dobrowolnie? Czy jego pozy nie odzwierciedlały przypadkiem ruchów znajdującego się poza kadrem trenera? A może poczucie rytmu, które wydawał się przejawiać na nagraniach, było jedynie subiektywnym wrażeniem widza?

Takie pytania zadał sobie prawdopodobnie każdy, kto w sieci obejrzał popisy Snowballa. Wśród publiczności znalazł się również ktoś, kto swoje wrażenie postanowił zweryfikować empirycznie. Anirrudh D. Patel, bo o nim mowa, pozostaje związany z Wydziałem Psychologii Uniwersytetu Tufts w stanie Massachusetts. Wraz z trzysobowym zespołem postanowił zaprosić Snowballa do Instytutu Neuronauk w San Diego, by w przestrzeni eksperymentalnej sprawdzić, na co rzeczywiście stać badanego (Patel, Iversen, Bregman, & Schulz, 2009). Cel był prosty: należało potwierdzić lub odrzucić przekonanie o muzycznym poczuciu rytmu papugi oraz jej zdolności do synchronizacji ruchów ze słyszaną melodią. Zdolność tę badany, niezależnie od gatunku, przejawia następująco: w odpowiedzi na złożone sekwencje dźwięków wykazuje w odpowiednich jednostkach czasu pewne powtarzalne

sekwencje ruchowe. Zachowanie badanego jest jednak elastyczne, więc może dostosować swoje reakcje do zmiennego tempa, a przy tym jego popisy nie mają charakteru automatycznego. Kroki nie pozostają ściśle związane z wydanym dźwiękiem, a na różne rytmy i melodie tancerz odpowiedzieć może innym układem. Więcej: swoje ruchy dostosować powinien nawet do zmodyfikowanego tempa tej samej melodii.

Zespół z San Diego zaproponował Snowballowi jego ulubiony kawałek. „Everybody”, czy raczej jego fragment trwający ponad minutę, został jednak odpowiednio przekształcony. W kolejnych próbach obok wersji standardowej pojawiło się dziesięć różnych wersji tempa: pięć odpowiednio zwolnionych i pięć przyspieszonych. Snowball wziął udział w czterech sesjach. Każdą nagrano i przeanalizowano pod kątem tempa dygnięć głową i jego synchronizacji z beatem melodii. W analizie uwzględniono wyłącznie te próby, w których synchronizacja osiągnęła próg pięćdziesięciu procent ogółu beatów. Choć Snowball nie wykazał cienia zainteresowania dwoma najwolniejszymi melodiami, dwie najszybsze wywołały jego żywiołową reakcję i zarazem przyniosły największą liczbę zsynchronizowanych dygnięć.

Pozy Snowballa, jak się okazało, nie odzwierciedlały wyłącznie tych, które kakadu żółtoczube przyjmują w środowisku naturalnym. W tokach, a przede wszystkim w fazie zalotów, wykonują co prawda ruchy głową: ósemki oraz dygnięcia, lecz brakuje dowodów na wyraźną synchronizację z wydawanymi jednocześnie dźwiękami. Snowball potrafi tańczyć. Taniec sprawia mu najprawdopodobniej przyjemność: nikt go doń nie zmusza ani za niego nie nagradza.

Zupełnie jak człowiek! – chciałoby się rzec i nie popełniłoby się błędu. W pokoju z klatkami dźwięczą kolejne tony tej samej piosenki. Ludzki cień i papuga

reagują na nie tak samo i odmiennie zarazem. Inaczej odbierają bodźce, lecz oboje tańczą, każdy na swój sposób. Zarówno w odbiorze, jak i w działaniu sięgają po narzędzia, które są im dostępne. Uszy z małżowiną człowieka – otwór uszny kakadu, ludzka głowa, naga szyja i ręce – głowa z żółtym czubem z piór, szyja opierzona i skrzydła. Dwie różne grupy narządów, możliwości i tym samym dwa zupełnie inne światy konstruowane na podstawie dostępnych wokół bodźców. Dwoistości tej nie sposób podważyć, a mimo to na co dzień tak właśnie robimy. Idziemy do zoo, stajemy przed drucianą klatką kakadu żółtoczubych, rzucamy okiem i idziemy dalej. Nuda, kolejne drące się niemiłosiernie papugi: jedno z wielu zwierząt w całym ogrodzie, a tym bardziej nic szczególnego w perspektywie zwierząt żyjących poza nim. Odchodzimy i w domu dopiero, za pośrednictwem sieci, odkrywamy, że oto istnieje Snowball. Kakadu, której nadano imię. Wyzwolono ją z bycia jedną z wielu i pokazano widzom na całym świecie, że potrafi świetnie się bawić do hitu Backstreet Boys.

Zupełnie jak oni, to jest: zupełnie jak my.

My, czyli ludzie, którzy na co dzień żyjemy w swoich światach. Kurczowo trzymamy się swojego punktu widzenia, jemy, pracujemy, odpoczywamy, czy to przy włączonym telewizorze, czy z książką. Oglądamy i czytamy wówczas niebywałe historie i wkraczamy w światy, które choć łudząco podobne do rzeczywistości, zostają od niej oderwane. Wciągają nas nieistniejące dramaty, sukcesy, spory i zwroty akcji, a najlepiej sprzedają się te, które w oczywisty sposób nie mogłyby się wydarzyć.

Istnieje jednak książka, która zajmuje się światami niewidzialnymi, a przy tym tak rzeczywistymi, jak nasze. Ich niewidzialność nie powinna nas dziwić: przez nią minęliśmy klatkę z kakadu. Światy te są bowiem

konstruowane przez zwierzęta. Każda jednostka, na podstawie dostępnych jej narzędzi, stwarza swój własny świat-wokół, autorską wersję otaczającego ją świata. Jako że świat ten nie jest dostępny naszym zmysłom, nie zostaje przez nas odkryty. Co więcej, z braku natychmiastowych dowodów, wielokrotnie podważamy jego istnienie, a podobne przekonanie sprawia, że nigdy nie będziemy w stanie w niego wkroczyć. Oto na zawsze znikają dla nas niezliczone rzeczywistości postrzegane i czynione przez biegające, pełzające czy fruwające podmioty, one same zaś uwięzione zostaną w nieuchwytnych bańkach swoich percepcji.

II

Karol Linneusz, w swojej klasyfikacji organizmów, wyodrębnił dwa królestwa. Królestwo Roślin oraz Królestwo Zwierząt. Obok nazwy gatunkowej każdego zwierzęcia umieścił cechę charakterystyczną, lecz prócz zwierząt do drugiego zakwalifikował również człowieka. Nie znalazł dla niego odrębnej cechy, więc pozostawił osobliwy dopisek: *nosce te ipsum*, to jest: poznaj samego siebie (Agamben, 2003).

Wydaje się, że jego wezwanie do dziś wywiera ogromny wpływ na nasze działania. Niejeden oszalał, usiłując wniknąć w głąb siebie czy też nie mogąc sprostać wyzwaniom, które stawiał przed nim jego własny świat. Istnieje jednak, jak sądzę, cień szansy na to, że droga do lepszego poznania samego siebie wiedzie przez światy zwierzęce. Konstruowane są bowiem na podstawie tej samej rzeczywistości, na której my opieramy swoje jej wizje. Mimo odmienności narzędzi, po które sięga człowiek i zwierzę, coś wciąż ich łączy. Coś głębszego niż fizjologia czy odruchy: taniec i śpiew, oszukiwanie i pamięć, kanibalizm i samorozpoznanie. Coś

nieuchwytnego i jednocześnie bardziej rzeczywistego niż historie, które wzajemnie sobie opowiadamy. Coś, czego nie można uchwycić, a jedynie osaczać podczas wędrówki przez światy ludzi i zwierząt.

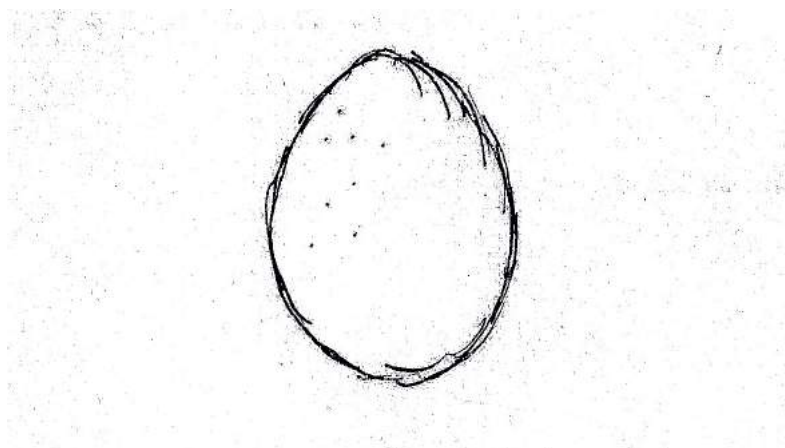
Wędrówka ta koniecznie wymaga przewodnika. Będzie nim Jakob von Uexküll, niemiecki profesor biologii i fizjologii, autor książki o tychże światach. Siedemdziesięcioletni Jakob wyda ją u schyłku życia, w roku 1934 i nada jej tytuł: *Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen*, to jest: „Pasaże ku światom zwierząt i ludzi”. Po latach zmagania z niemieckim środowiskiem naukowym przedstawi w niej dowody na istnienie rzeczywistości zwierzęcych.

Estonia, ósmy września 1864 roku. Jakob von Uexküll przychodzi na świat jako piąte dziecko Sophie von Hahn i Alexandra von Uexküll. Zamiłowanie do nauk przyrodniczych Jakob odziedziczy najprawdopodobniej po ojcu, który w młodości latami jako geolog podróżował na Ural. W roku 1877 ojciec obejmie stanowisko majora Revalu i pośle Jakoba do szkoły kierowanej przez Wolfganga Kohlera, który wkrótce stworzy psychologiczną, bardzo dziś popularną, koncepcję Gestalt. Jakob zda maturę i rozpocznie studia zoologiczne w Tartu. Już wtedy, na pięćdziesiąt lat przed wydaniem „Pasaży”, nie podzieli dominującego w środowisku poglądu darwinistów, do czego jeszcze powrócimy.

Tymczasem Jakob zarzuci biologię, przeprowadzi się do Heidelbergu i rozpocznie kolejne studia. Zaangażuje się w badania z zakresu fizjologii u boku Wilhelma Kühne i uwierzy, że właśnie odnalazł jedyną niespekulatywną dziedzinę, żywiąc przy tym nadzieję na przeszczepienie jej metod eksperymentalnych na grunt biologii. Fizjologia mięśniowa i nerwowa pochłonie go tak dalece, że wkrótce spędzi wiele miesięcy w neapolitańskiej Stazione

Zoologica, w ówczesnym raju badaczy z całego świata.

Podczas pierwszej podróży w okolicy Neapolu dojdzie do spotkania, które zaważy na dalszych poszukiwaniach Jakoba i utwierdzi go w antydarwinistycznych skłonnościach (Sagan, 2010). Trattoria w cieniu Wezuwiusza, pora obiadowa. Przy stoliku dwaj mężczyźni: jeden bez przekonania kiwa głową, odzywa się rzadko i raczej słucha, drugi jest wyraźnie pobudzony. Mówi szybko, trochę za głośno, wreszcie sięga do walizki. Wyjmuje z niej niewielkie zawiniątko, z niego wydobywa zawartość i kładzie na stole.



Il. 2. Jajko.

Jest to jajko.

Mężczyzna wycofany to nasz przewodnik. Na temat jego rozmówcy niewiele wiadomo. Był z pewnością filozofem, lecz jego imię pozostaje nieznane. Nie ma to na szczęście zbyt wielkiego znaczenia dla treści rozmowy: gość mimo to zdoła przekonać Jakoba, że teoria Darwina w samych już założeniach mija się z prawdą i wskaże na niezbity dowód leżący na blacie.

Gdybyśmy jajka nie wrzucili do wrzącej wody, mogłoby przerodzić się w kurczaka. Przyczyna jest prosta: wszystkie jajka posiadają ten sam impuls twórczy, który kieruje ich rozwojem niczym melodia organizująca tony w harmonijne sekwencje. Melodia ta – ciągnie filozof – rozbrzmiewa w całej naturze jako ślad ducha, który uprzednio stworzył tę niezwykłą jedność. Darwin nazywa ów ślad ewolucją i sprowadza ją do przemian struktur materialnych, zachodzących pod wpływem zewnętrznych, nie zaś wewnętrznych bodźców. Odziera tym samym naturę z jakiegokolwiek ducha. Darwin mundum stultitiat. Darwin ogłupił świat – dodaje.

Czyżby oszalał? Jeśli tak, to swoim szaleństwem zaraził Jakoba, który wiele lat później wysunie podobne zarzuty.

Dwudziesty pierwszy stycznia 1943 roku. Pierwsza strona Deutsche Allgemeine Zeitung krzyczy ku przechodniom: Darwins verschulden!, a w umieszczonym obok artykule Jakob ogłasza rzekomą winę Darwina (Uexküll, 1943). Nie jest przy tym wrogiem ewolucji. Przeciwnie, nie opowiada się przeciw jej istnieniu, by pozostać wiernym Karlowi Ernstowi von Baerowi. To jego mistrz, XIX--wieczny przyrodnik, za którym czasem pisuje: nigdy ewolucja, zawsze epigeneza.

Epigeneza. Hipoteza, która od Arystotelejskiego



Il. 3. Wnętrze jajka wg preformacjonistów.

„O powstawaniu zwierząt” pozostawała bez dowodu. Głosi, co następuje: organizm potomny w toku rozwoju zarodkowego powstaje zawsze od nowa i nigdy nie wykluwa się z uformowanego wcześniej homunkulusa. Dziś zakrawa na banał, lecz przez wieki rodziła gwałtowne spory. Jeden z nich skupił się wokół pracy doktorskiej Caspara Friedricha Wollfa, niemieckiego embriologa. Pracę wydał w roku 1759, a więc na sto lat przed najważniejszym dziełem Darwina. Stanowczo sprzeciwił się w niej pomysłom obozu preformacjonistów, przekonanych o istnieniu homunkulusów: miniaturowych kopii osobników. Kopie te wyglądać miały tak, jak osobniki w chwili narodzin, odpowiednio pomniejszone i umieszczone wewnątrz zarodków.

W roku 1758 Albrecht von Haller wsparł preformacjonistów. Jako uznany anatom i fizjolog, przeważył szalę zwycięstwa na ich stronę i znacząco wpłynął na dalszy rozwój wypadków. Rok później Wolff opublikuje swój doktorat na podstawie obserwacji embrionu kurzego. Odnajdzie w nim różnicujące się stopniowo komórki, nie zaś maleńką, ukrytą w czeluściach skorupki, uformowaną już kurkę, a ogłoszenie tego znaleziska rzuci go w wir sporu z von Hallerem.

Pozostańmy przy obserwacji kurzego zarodka. Sto lat wcześniej przeprowadza ją William Harvey. Dzień po dniu śledzi rozwój kurczaka, a w jego ślady idzie w roku 1673 Marcello Malpighi. Harvey: anatom i fizjolog pochodzenia brytyjskiego. Malpighi: fizyk, biolog, utalentowany kreślarz z Włoch, którego osiągnięcia, choć przemawiają za epigenezą, zaprzęgnięte zostają rok później przez Nicolasa Malebrancha do poparcia intuicji preformacjonistycznych. Malebranche: francuski ksiądz i filozof. Twierdzi, że w cebulce tulipana tkwi maleńka wersja rozwiniętego już kwiatu, w niezapłodnionym jaju

żaby – miniaturowa żaba, w kurzym zaś – rozwinięty już, lecz mikroskopijny kurczak. Przywołuje Malphigiego i Jana Swammerdama, specjalistę z zakresu embrionów żabich (Roe, 1981).

Malphigi bada, godzina po godzinie, rozwój kurzego zarodka i z wielkim zaangażowaniem przelewa swe obserwacje na papier. Szkicowane przy tym ilustracje i opisy nie odbiegają od współczesnych, a oparcie o nie preformacjonizmu zakrawa na szaleństwo. Dlaczego tak się stało? Preformacjonizm nie płynie raczej z metod obserwacyjnych, lecz z pytań natury filozoficznej. Rozdźwięk między istotą żywą i bezduszną maszyną dotyka w kontekście reprodukcji kwestii fundamentalnej. Jeśli materia może sama rodzić nowe formy, gdzie jest miejsce dla Boskiego Stwórcy? W żeńskich komórkach rozrodczych Stwórca umieszcza na początku czasu miniaturową formę rodzącej się później istoty. Komórka żeńska łączy się z męską, by homunkulus mógł przeobrazić się w żywy organizm. Jest i inna możliwość: homunkulus tkwić może w komórce męskiej, lecz przecież ogromna liczba istnień ginęłaby wówczas w niewyjaśnionych okolicznościach. Intuicje okażą się słuszne, gdy Reinier de Graaf, holenderski anatom i fizjolog, odkryje, że ludzki zarodek rozwija się w organizmie matki z jajka. Jajko do dziś nosi nazwę pęcherzyka Graafa, a bliżej zbadane zostało później przez znaną nam już postać: Karla Ernsta von Baera.

Samo odkrycie w pełni jednak zadowala środowisko preformacjonistów. Malebranche pisze: dokładniejsze badania, które zostaną w przyszłości przeprowadzone, z pewnością będą nam sprzyjać.

Te jednak przynoszą cios. W roku 1741 Abraham Trembley obserwuje stułbię zieloną. Zakłada, że do czynienia ma z rośliną, lecz coś budzi jego niepokój. Roślina przejawia bowiem osobliwą zdolność do skurczów

w miejscu dotyku. Kroczy: naprzemiennie przytwierdza przedni i tylny koniec ciała do podłoża. Pewnego dnia Trembley postanawia rozwiązać swoje wątpliwości i wpada na pomysł: rozcina polipa na dwoje. Jeśli rzeczywiście polip jest rośliną, obie części bez przeszkód przeżyją tak, jak dzieje się to w przypadku rozmnażania wegetatywnego. Jeśli nie, umrze. Stawka jest zatem wysoka, a jak napisze później, Trembley sam podejrzewa, że operacja zakończy się śmiercią pacjenta.

Ku jego zdziwieniu przeżywa: obie części odtwarzają brakujący fragment i żyją dalej jako odrębne jednostki. Później Trembley zaobserwuje jeszcze u niedoszonej ofiary pączkowanie: sposób na rozmnażanie bez zewnętrznej ingerencji, który ponownie odeśle do skojarzeń z rośliną.

Obserwacja nie przechodzi bez echa. Przeciwnie: polip wkrótce porównany zostaje do feniksa z popiołów.

Co z duszą stułbi? Czy z jednej nagle powstały dwie?

Co z granicą pomiędzy rośliną a zwierzęciem?

Jak powstały zwierzęta?

Albrecht von Haller wskaże na ewolucję: rozpakowanie uformowanego wcześniej homunkulusa. Przywoła termin, który wiek później rozpęta burzę wokół publikacji Karola Darwina. Caspar Friedrich Wolff zajmie stanowisko przeciwne i zostanie wyklęty ze środowiska naukowego. Petersburska Akademia Nauk odrzuci jego kandydaturę mimo wsparcia Leonharda Eulera (Roe, 1981).

Wybuch wojny siedmioletniej. Wrocław, szpital wojskowy: wykłady z zakresu anatomii. Koniec wojny i kolejna porażka: kandydaturę odrzuca Kolegium Berlińskie, lecz Wolff nie rezygnuje. Rozpoczyna serię prywatnych spotkań i wciąż rozwija swą myśl. Jego teoria gromadzi dowody najbardziej niezbite spośród tych, które wspierają wszelkie alternatywy.

Akademia Petersburska wkrótce zmieni stanowisko

i Wolff pod jej auspicjami zacznie pracę nad swoim ostatnim dziełem. Spisywanie „Teorii potworów” przerwie wylew krwi do mózgu.

Czym właściwie zasłużył na niechęć środowiska? Rozprawa pierwsza: korzeń roślin, choć zawiera zróżnicowane tkanki, może po ścięciu nadziemnej części rośliny bez przeszkód ją odtworzyć. W zarodku zwierzęcym poszczególne organy rozwijają się z listków zarodkowych, to jest: warstw różnicujących się komórek. Oba dowody wydają się niewystarczające.

Z pomocą przychodzi wspomniana już obserwacja zarodka kurzego. Wolff śledzi drogi powstawania pojedynczych narządów, lecz wciąż coś nie gra. Jak z płynnych substancji mogą wyłaniać się organy? Intuicja wskazuje na siłę życiową, *vis essentialis*, ów impuls, który wiele lat później, u stóp Wezuwiusza, przywoła tajemniczy filozof. Wolff sile życiowej przyzna zrazu wymiar jednostkowy, lecz z braku dowodów uzna ją za uniwersalną i wszechobecną siłę natury, która przenika wszystkie istoty żywe. W ostatnich miesiącach życia Wolff utożsami ją z duszą ujawniającą się za pośrednictwem ciała. Dalsze rozważania przerwie nagła śmierć.

III

Wróćmy do Baera i Uexküll'a. Obaj czerpali z Wolffa. Obaj nie podważali istnienia ewolucji i żaden nie wsparł ujęcia Lamarcka, to jest: nie głosił rozwoju organów używanych najczęściej i uwstecznienia czy zaniku tych, które okazują się mniej użyteczne.

Dlaczego więc żaden nie akceptuje w pełni pomysłów Darwina?

Kością niezgody jest selekcja naturalna, która zdaniem Darwina leży u podstaw procesu ewolucji. To nie ewolucja sama w sobie budzi największy opór, bo wisi już

w powietrzu od kilku dobrych lat. Selekcja kieruje uwagę odbiorcy na wagę genów. Baer nie neguje ich roli, ale wysuwa pogląd alternatywny: teorię ograniczonej ewolucji, która skupia się na paraleli pomiędzy ogólnym schematem rozwoju osobnika a schematem ewolucji. Kładzie nacisk na kategorie rozwojowe pojedynczego organizmu i, w przeciwieństwie do Darwina, nie zakłada całkowicie mechanicznego, przypadkowego rozwoju.

Baer pisze książkę. *Über Darwin*, czyli o Darwinie. Jednocześnie jest świadkiem narodzin nowej dziedziny. Morfologia zarodkowa oparta zostaje na badaniach nad formami zarodkowymi i stawia sobie za cel stworzenie rozwojowej teorii budowy zwierzęcia. Baer wierzy, że zarodki wszystkich organizmów mają w swym rozwoju cel, a każdy organ rozwija się podług planu. Plan zakłada prawo Baera: zasady, które streścić można następująco: rozwój zarodka przebiega od cech bardziej ogólnych do tych bardziej szczegółowych. Plan budowy postępuje od formy niespecyficznej i słabo zróżnicowanej do coraz bardziej jednostkowej i konkretnej. Wyraźnie opowiada się więc po stronie zwolenników epigenezy.

Cóż z tego?

Kolejna różnica pomiędzy stanowiskiem Darwina a stanowiskiem Baera i Uexküll'a, które są pod tym względem tożsame. U Darwina przetrwają ci najlepiej przystosowani do aktualnych warunków środowiska. U Uexküll'a: jednostki najbardziej przeciętne, które najszybciej dostosują się do ewentualnych zmian. Przeciwnicy mówią, że w oczach Jakoba środowisko pozostaje jednostką statyczną, lecz w tej perspektywie zarzut wydaje się chybiony.

Streifzüge otwiera próba wnikięcia w świat drobnego zwierzęcia. Czyha na swoją ofiarę na gałęziach krzewów. Wkrótce wtłoczy w siebie ciepłą krew ofiary, a dwa

milimetry rozedmą się do rozmiarów ziarna grochu.

Zwierzę nie ujrzy swojej ofiary: nie ma bowiem oczu. Jego skóra wrażliwa jest na światło i dzięki tejże wrażliwości odnajdzie swą drogę. Posłuży się węchem dostrojonym do woni kwasu masłowego, którą wydzielają gruczoły ssaków. Ssak otrze się o kryjówkę i odbierze z niej pasażera na gapę. Pasażer poczuje nagle ciepło za sprawą doskonałego wyczucia temperatury i, sięgając do zmysłu dotyku, odnajdzie możliwie bezwłose miejsce: przebije tkanę skórną i rozpocznie krwio pijczy proceder.

Nie dokona go dla smaku krwi. Idzie mu z całą pewnością o temperaturę, czego dowodzą badania ze sztucznymi błonami i dobranymi doń cieczami. Chłód podłoża, na które spadnie, oznajmi porażkę i zmusi do ponownego skoku. Ewentualny sukces nie wróży niczego dobrego: przepojenie krwią, opadnięcie na ziemię, złożenie jaj. Złożenie jaj oznacza śmierć.

Jeśli wierzyć Jakobowi, ten krótki życiorys czym innym wyda się biologowi, a czym innym fizjologowi, a między nimi narodzi się spór. Fizjolog uzna przykrego gościa za kolejny przedmiot tkwiący w ludzkim świecie. Spójrzy nań okiem technika, który miewa do czynienia z nieznaną dotąd maszyną, biolog zaś, przeciwnie, dostrzeże w nim podmiot. Kleszcz biologa konstruuje swój świat i tkwi w jego centrum, a przy tym jest operatorem przedmiotów, które znajdują się wewnątrz wytworzonej przezeń bańki.

Autor stawia proste pytanie.

Czy kleszcz jest maszyną, czy operatorem?

Przedmiotem czy podmiotem?

Fizjolog nieskrępowanie powtórzy: jest maszyną. Odnajdzie w niej receptory, to jest: narządy zmysłu oraz efekторы, czyli narządy działania. Obie grupy narządów wiąże panel kontrolny w ośrodkowym układzie nerwowym. Bez śladu operatora, który według biologa

za panelem tym winien zasiąść.

Bzdura! wykrzyknie znów przeciwnik. Wszystkie działania kleszcza wynikają wyłącznie z odruchów. Odruchy układają się w łańcuchy, o które oparta zostaje każda zwierzęca maszyna. Na początku znajduje się receptor: przyrząd dostrojony do kwasu masłowego i ciepła. Na końcu zaś efektor: mięsień. Komórki, które między nimi pośredniczą, są ledwie łącznikami i przekazują kolejnym elementom ruch. Mamy przed sobą prostą maszynę, a nie niezliczoną liczbę rzekomych operatorów.

Biolog zarzuci w tym miejscu dalszą sprzeczkę i przemówi głosem Jakoba.

Mamy oto do czynienia z operatorem, który pędzi swe życie w kręgu czynnościowym. Krąg ten staje się koniecznym odzwierciedleniem wspomnianego już planu budowy organizmu, który warunkuje i dookreśla dostrojenie do bodźców. Plan nie jest jednak strukturą statyczną: zmienia się pod wpływem tego, co postrzegane i tego, co czynione tak, że bodziec nigdy nie dosięga dwukrotnie tego samego zwierzęcia.

IV

Kleszcz, choć ślepy i głuchy, komunikuje się z zewnątrz: postrzega i działa. Jego świat składa się z przedmiotów, na które może wpływać za sprawą swoich reakcji. Znamiona postrzegane i znamiona czynione: bodźce i efekty. I – odpowiednio – znaki postrzegania i działania, o ile znamiona niosą w danej chwili pewne znaczenie dla zwierzęcia. Zapach kwasu masłowego oraz ciepło to zawsze znamiona postrzegane. Status znaku uzyskują wówczas, gdy zwierzę skieruje na nie uwagę. Obowiązuje jednak ściśle określona kolejność. Pierwszym znakiem stanie się zapach, drugim ciepło, trzecim zaś brak

włosów na powierzchni, która spełni dwa poprzednie kryteria.

Jakob w centrum swojej teorii umieszcza podmiot, a jego rzeczywistość odziera z ludzkiej czasoprzestrzeni. Zwierzęce bańki rozpina na ramach czasowych, które opiera na subiektywnych, postrzeganych przez jednostkę momentach. Ten sam zabieg odnosi do przestrzeni: podmiot kreśli ją wedle swojej własnej percepcji i własnego działania.

Podstawowe wrażenia zmysłowe: dźwięki, muśnięcia skóry, spostrzeżenia.

Moment. Jeden płynie za drugim i wraz z kolejnymi tworzy skupisko. Skupisko kolejnych momentów to czas postrzegany przez zwierzę. Czas zmienia się ze świata na świat, bo każde zwierzę przeżywa w określonym przedziale odmienną liczbę momentów. Momenty stają się czasowym odpowiednikiem podstawowych wrażeń zmysłowych.

W świecie człowieka pojedynczy moment trwa jedną osiemnastą część sekundy. Osiemnaście w ciągu sekundy muśnięć skóry łączy się w jednorodny nacisk i nie sposób odróżnić jedno od drugiego.

28 grudnia 1895 r., Grand Café, Bulwar Kapucynów w Paryżu.

We wnętrzu panuje mrok. Trzydzieścioro pięcioro widzów wstrzyma oddech, gdy pierwsze trzaski kinematografu przeszyją ciszę.

Kobiety, mężczyźni, psy: tłum wyleje się z fabryki.

Suknie, fraki, kapelusze: panowie i panie pomostem wyjdą na nabrzeże.

Stół, zastawa i butelki: niemowlę w bieli zje śniadanie ze swoimi rodzicami.

Ogród, rabaty i szlauf: chłopiec spleta figła pochłoniętemu pracą ogrodnikowi, ogrodnik spuści mu manto.

Stół, karty, troje krzeseł: dystyngowani panowie zagrają w karty ku ucieście lokaja.

Peron, tory, lokomotywa: pociąg pospiesznie wtoczy się na stację i wywoła popłoch widzów zgromadzonych w salonie.

Łącznie dziesięć filmów braci Lumière w tempie szesnastu klatek na sekundę. Każdy sprawia wrażenie nieco przyspieszonego względem rzeczywistości w przeciwieństwie do większości filmów realizowanych obecnie. Dwadzieścia cztery klatki na sekundę zwalniają dziś tempo i zbliżają je do rzeczywistego.

Doświadczenie kinematografii pozwala na wejście w światy dwojga zwierząt: bojownika i ślimaka. Wykonane w naturze działania można dzięki klatkowaniu dowolnie upakować w ramach jednej sekundy. Ruchy zbyt szybkie dla naszego oka przedstawia się za sprawą zwolnionego tempa: w jednej sekundzie upchniemy stosunkowo dużą liczbę klatek i odtworzymy je w naturalnym dla nas tempie. Ruch zostanie rozpięty i zwolniony, byśmy mogli bez przeszkód go prześledzić. Sposób ten nie przyniesie pożytku w wypadku zjawisk, które w naturze trwają stosunkowo długo i wymagają zabiegu przeciwnego: uchwycić należy wszystkie chwile procesu, znów upchnąć je w jednej sekundzie i odtworzyć w odpowiednim dla nas tempie. Jakob pisze o osiemnastu klatkach na sekundę, lecz z dzisiejszego punktu widzenia należałoby raczej wprowadzić liczbę dwudziestu czterech klatek.

Metody te powinny ułatwić nam wgląd w światy, które stały się przedmiotem dwóch osobliwych eksperymentów.

Bojownik to niewielka, barwna ryba. Stawiamy przed nią lustro. Nadajemy odbiciu tempo osiemnastu klatek na sekundę: nic. Prawdopodobnie zarzucimy w tym miejscu badanie, lecz znajdzie się ktoś, kto wyświekli je w tempie trzydziestu klatek i sprowokuje rybkę

do agresywnych ataków. Dopiero przy większej częstotliwości bojownik zobaczy swoje odbicie.

Inny otrzyma następujący trening: schwyci pokarm jedynie wówczas, gdy w zasięgu wzroku wirować będzie szary dysk. Po treningu nastąpi test, w którym pojawi się dysk z czarno-białymi sektorami. Początkowo kręci się powoli i złowrogo zarazem, jako ostrzeżenie przed pochwonną reakcją. Jeśli teraz ryba zbliży się do pokarmu, porazi ją prąd.

Dysk będzie wirował coraz szybciej. Biel zacznie zlewać się z czernią, czerń z bielą, aż obie pogrążą się w szarości. W pewnym momencie ryba straci swą pewność i podpłynie do pokarmu: gdy dwubarwne sektory nastąpią po sobie w ciągu pięćdziesiątej części sekundy.

Ryba, szybka i zwinna w naszych oczach, nie przeżywa zatem swojego ruchu tak, jak się nam wydaje. Jeśli odtworzymy jej ruch w odpowiednim dla nas tempie, zwolni w naszych oczach.

Weźmy pod uwagę przykład przeciwny.

Akwarium z wodą. Na wodzie – gumowa piłka, na piłce – ślimak winniczek. Muszla ślimaka w uścisku kłamry. Kłamra nie krępuje ruchu, lecz nie pozwala opuścić piłki.

Pierwsza faza badania: stopę ślimaka dotykamy laseczką.

Zero reakcji.

W ciągu następnej sekundy powtarzamy ruch jeden – do trzech – razy.

Ślimak zmienia kierunek ruchu. Zawróci, by uniknąć przeszkody.

W ciągu następnej sekundy powtarzamy ruch przynajmniej cztery razy.

Ślimak wspina się na laseczkę. Wyda się nieruchoma.

Przejście pomiędzy ruchem i bezruchem nastąpi gdzieś między tempem trzech a czterech razy na sekundę.

Skoro dla bojownika ustaliliśmy tempo pięćdziesięciu, mozolny w naszych oczach ślimak będzie w swym świecie działał znacznie szybciej niż sądzimy.

V

Łaskawy Czytelnik, który przetrwał lekturę poprzednich rozważań, zasługuje na szereg wyjaśnień. Poznał już nieco osobę Autora „Pasaży...” i pewną liczbę mniej użytecznych faktów, lecz prawdopodobnie towarzyszą mu pewne wątpliwości co do kwestii tłumaczenia poszczególnych pojęć.

Na pierwszej stronie wydania z roku 1934, powyżej tytułu, wydawca umieścił dwuczłonowy napis. Verständliche Wissenschaft, to jest: „Zrozumiała Nauka” (Uexküll & Kriszat, Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen. Ein Bilderbuch unsichtbarer Welten. 1934).

„Pasaże...” były dwudziestym pierwszym tomem, wydrukowanym przez wydawnictwo Juliusa Springera w ramach tejże serii. Serii znamienitej, skoro tom pierwszy w roku 1927 należał do Karla von Frischa i jego, wspomnianego powyżej w przypisach, *Aus dem Leben der Bienen*, czyli „Z życia pszczoł”.

Poniżej nazwy serii oraz tytułu widnieje podtytuł. *Ein Bilderbuch unsichtbarer Welten*, to jest: „Książka z obrazkami niewidzialnych światów”.

Jaki jest więc zamysł autorów i wydawcy wówczas, w 1934 roku, kiedy pięć tysięcy egzemplarzy z pięćdziesięcioma dziewięcioma barwnymi ilustracjami, wchodzi na rynek czytelniczy?

Nauka zawarta w „Pasażach...” przedstawiona zostaje w sposób zrozumiały dla czytelnika, który niekoniecznie zaopatrzony jest w specjalistyczne narzędzia filozofii, biologii, etologii czy jakiegokolwiek innej dziedziny

nauki. Jest to czytelnik ciekawy świata. Nie samodzielny naukowiec, nie doktorant, nawet nie student. Ktokolwiek, kto postanawia zapoznać się z treścią książki, władający przy tym językiem niemieckim.

Książka zawiera ilustracje niewidzialnych światów. Jeśli trafnie scharakteryzowaliśmy potencjalnego czytelnika, to prawdopodobnie ilustracje mają służyć przynajmniej dwóm celom. Po pierwsze, by ten mógł łatwiej wyobrazić sobie, jak wyglądają owe niewidzialne światy, stwarzane przez ludzkie i zwierzęce podmioty. Po drugie, by opisy zjawisk, na podstawie których nadano postać światom cudzym, były bardziej zrozumiałe; wszak wiadomo, że człowiek z natury najchętniej polega na zmyśle wzroku i przychylniej spojrzy na tekst wzbogacony obrazkami.

Uexküll opowiada, Kriszat opowieści przeobraża w obraz. Pierwszy sam siebie zmusza do możliwie zrozumiałego przedstawienia eksperymentów i obserwacji, bądź co bądź naukowych, Kriszat odzwierciedla te przedstawienia, i tak wzajemnie ustalają ostateczną wizję, którą przekazują czytelnikowi.

Jak już ustaliliśmy, czytelnik winien władać językiem niemieckim, przynajmniej w stopniu, który bez przeszkód pozwoli na zapoznanie się z tekstem *Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen*. *Streifzüge* oznacza dosłownie „wędrowkę”, „przechadzkę”, *durch* zaś tłumaczyć wypada jako „przez”. Dosłownie należałoby więc tytuł przetłumaczyć jako „Wędrowki przez światy zwierząt i ludzi”. Jednak *Streifzüge* to również „przejścia”, „przeglądy”, „najazdy”, „dygresje”.

Internetowe wydanie Słownika Języka Polskiego PWN „przejście między budynkami i sklepami” (WN PWN SA, 1997–2014) nazywa pasażem. Wielki Słownik Języka Polskiego, również w wydaniu internetowym, dodaje: „które zwykle ma przeszlony dach” (Instytut Języka

Polskiego PAN, 2009). Słownik PWN wskazuje dodatkowo m. in. na dwoje innych znaczeń: „3. <długa jazda kamery, której obiektyw porusza się równolegle lub ukośnie do filmowanych obiektów> 4. <szybkie następstwo dźwięków>” (WN PWN SA, 1997–2014). Pasaż jest zatem rozwiązaniem architektonicznym, które dzieli przestrzeń na wewnątrz i zewnątrz; jego konstrukcja pozwala przy tym na podejrzenie świata wewnątrz przez szklaną powłokę dzielącą przestrzeń na dwoje. Do pasażu można więc, za pośrednictwem zmysłu wzroku, wnikać, pozostając jednocześnie w sferze zewnętrznej, a z drugiej strony można znajdować się też fizycznie wewnątrz niego i w ten sposób obserwować panujący w nim stan rzeczy. Pasaż to także rozwiązanie kinematograficzne, a te nie są obce Autorom książki, jak widzieliśmy w rozdziale 3. Pasaż to rozwiązanie muzyczne, które również włączone zostają w szereg przejawów funkcjonowania podmiotów w ich światach.

Stąd „Pasaże”, a nie „Przechadzki” czy „Wędrowki”. „Pasaże”, jak się wydaje, oddają zamysł Autorów i jednocześnie budują tytuł bardziej atrakcyjny dla czytelnika tłumaczenia polskojęzycznego.

Jeśli „pasaże”, to może, zgodnie z oryginałem, należałoby napisać „pasaże przez”, zgodnie z oryginalnym *durch*? Bardzo możliwe. Jednak „pasaże ku” z jednej strony kierują uwagę na światy obce, a z drugiej lepiej komponują się z pozostałymi elementami tytułu.

Dalej: *Umwelten*. W tytule przetłumaczone jako „światy”, w dalszych częściach tekstu tłumaczone są jako „światy-wokół”. Dlaczego?

Czytelnik niemieckojęzyczny, niezaznajomiony jeszcze przecież z teorią Autora, odbierze *Umwelten* jako środowisko życia człowieka czy zwierzęcia; miejsce, w którym człowiek czy zwierzę żyje. Dopiero wraz z lekturą książki zrozumie, że pojęciu nadane zostaje

znaczenie nieco inne niż to przyjęte powszechnie: idzie o świat, stwarzany przez organizm za sprawą narzędzi postrzegania i narzędzi działania, w które organizm zostaje wyposażony. Z perspektywy tłumaczenia polskojęzycznego, *Umwelten* w tytule nijak nie można przetłumaczyć jako „środowiska”, ponieważ całkowicie straci się wówczas budowę morfologiczną wyrazu kluczowego dla całej teorii. *Um* oznacza „wokół”, *Welten* oznacza „światy”. Tytuł niniejszego tłumaczenia z jednej strony nawiązuje do dysonansu, jakiego między tym, jak odczytał wyraz *Umwelten*, a tym, jak odczytanie to zmienia się w trakcie lektury, doświadcza czytelnik niemieckojęzyczny („światy” w tytule vs. „światy-wokół” w tekście). Z drugiej strony natomiast takie rozwiązanie pozwala na oddanie, już na wstępie, etymologii słowa i zaznaczenie związku, który mimo dysonansu, łączy *Umwelten* w tytule oraz *Umwelten* w tekście oryginalnym.

Warto w tym miejscu uzmysłowić sobie to, że kiedy czytelnik w 1934 roku sięgał po „Pasaże...” rozumiał *Umwelt* właśnie tak: zrazu jako środowisko, po chwili jako świat stwarzany przez podmiot. Mógł już co prawda znać *Sein und Zeit* Martina Heideggera z 1927 r., które wyzyskało pojęcia *Umweltu* i *Dasein*, lecz Uexküll z pewnością nie sugerował podobnych odwołań. Zarówno pojęcie *Umweltu*, jak i *Dasein* użyte zostało przez Uexküllą po raz pierwszy najpóźniej w roku 1909, wraz z wydaniem *Umwelt und Innenwelt der Tiere* (Uexküll, *Umwelt und Innenwelt der Tiere*, 1909), i od początku były to pojęcia właściwe funkcjonowaniu tak zwierząt, jak i ludzi, bez różnic, które Heidegger wprowadza w swych dziełach. Wychodzenie poza własny *Umwelt* i rozważanie własnego *Dasein*, z których oba prowadzić miałyby do rozdziwisku między człowiekiem a zwierzęciem nie ma prawa bytu w propozycji Uexküllą.

Niniejsze tłumaczenie zarzuca więc wszelkie próby

odwołań do polskojęzycznych tłumaczeń dzieł Martina Heideggera i próbuje raczej spojrzeć na tekst z perspektywy: 1. Autora/Autorów; 2. Ówczesnego, potencjalnego odbiorcy wydania 1.; 3. Czytelnika władającego językiem polskim, który chciałby wniknąć w obie poprzednie perspektywy.

Umwelt zostaje zatem przetłumaczony jako „świat-wokół” podmiotu i wystarczająco wiele zostało już w tej kwestii powiedziane. Pojęciem komplementarnym do *Umweltu* jest *Umgebung*, to, co otacza świat-wokół. Ponownie, w nawiązaniu do budowy morfologicznej, stwierdzić należy, że *um* oznacza „wokół”, *Gebung* oznacza „to, co dane” od *geben*–„dawać”. *Umgebung*, „otoczenie”, „środowisko” dla niemieckojęzycznego czytelnika, przetłumaczone zostaje jako „otoczenie”.

Szereg pojęć wprowadzonych w teorii Autora nie znajduje dosłownego tłumaczenia na język polski. Są to ówczesne neologizmy, stworzone na potrzebę rozważań teoretycznych. W ich wypadku wersje oryginalne umieszczone zostały w „Komentarzach do tekstu”.

VI

Wciąż niewyjaśnione pozostają dwie kwestie: przyczyny i celu, dla których tłumaczenie zostaje wydane.

Dzieła Jakoba von Uexküllla przetłumaczone zostały na kilka języków, z czego *Streifzüge* ukazało się w wersji anglo-, francusko-, portugalsko- oraz holenderskojęzycznej.

Teorię Autora przywołują dzieła z różnych dziedzin nauki, m. in. psychologii, biologii, filozofii (fenomenologii).

Żadnej z tych dwóch przyczyn nie można jednak uznać za wystarczającą. Wskazują one wprawdzie, że pewna grupa osób poświęciła uwagę pewnej teorii,

lecz samo zainteresowanie nie świadczy o jej wadze. Liczba języków, w których wydano „Pasaże” nie jest w perspektywie osiągniętych dziś wyników zbyt imponująca.

Niniejsze tłumaczenie nie aspiruje do przekonania Czytelnika o doniosłości teorii Jakoba von Uexküll’a. Jak zarysowano powyżej, nie było to zamysłem samego oryginału.

To książka napisana w sposób klarowny, której zawiałości zrzucić należy na karb kłopotów tłumacza i konstrukcji zdań: często długich i zagmatwanych, trudnych do przetłumaczenia w tej formie na język polski z zachowaniem oryginalnego znaczenia i wdzięku.

To książka wydana w serii „Zrozumiała Nauka”. Książka z obrazkami.

To książka, w której pierwszym wydaniu nie zawarto żadnych wstępów, opracowań, objaśnień prócz tych, które od pierwszej strony ujęto w niniejszym tłumaczeniu.

Lecz zrozumienie, o co właściwie idzie Autorowi, bynajmniej nie jest łatwe. Wprowadzone pojęcia sprawiają, że niektóre fragmenty trzeba by prześledzić kilkakrotnie, jeśli chciałoby się upewnić, czym jest znamie, a czym znak; czym jest krąg czynnościowy; i wreszcie – jaka relacja wywiązuje się pomiędzy podmiotem a jego światem-wokół za sprawą postrzegania i działania. Te trudności prawdopodobnie towarzyszyły też czytelnikom, którzy jeszcze w latach 30. ubiegłego wieku postanowili sięgnąć po wydanie pierwsze.

Mimo to, wrażenie zawiłości zanika wraz z zagłębianiem się w lekturę. Czytelnik przemierza światy zwierząt i ludzi – często samego Autora i, kiedy opanuje podstawy sztuki wizualizacji cudzych światów-wokół, sam coraz sprawniej wnika w te światy.

Podobne wnikanie można by sprowadzić do rozrywki czysto intelektualnej. Może i nawet nie rozrywki, lecz czasochłonnego i niekoniecznie, na pierwszy rzut oka,

pożytecznego ćwiczenia.

A przecież każdy z nas, we wszystkich rodzajach instytucji oświatowych, w jakich miał szansę spędzić pierwsze kilkanaście lat życia, przyswoił tę umiejętność. W różnym zakresie i niemal zawsze w odniesieniu do innych ludzi. Dowiedział się, że niezależnie od koloru skóry, języka, uwarunkowań kulturowych czy światopoglądu, drugi człowiek przejawia podobne zdolności poznawcze, jak on sam. Otrzymał pewne narzędzia, za pomocą których może zrozumieć motywy cudzego działania, postawić się w czyjejś sytuacji; tak jak chociażby Autor, który irytację ekspedientki zrzuca na karb niedostrzeżenia banknotu leżącego na kontuarze.

Jednocześnie edukacja (przed)szkolna nie zaopatruje nas w narzędzia, które pozwoliłyby na wniknięcie w światy otaczających nas zwierząt. Jako dzieci często z natury przejawiamy podobne umiejętności i nawiązujemy z psem, kurą, krukiem czy świnką relacje, których nigdy później nie powtarzamy w stosunku do żadnego zwierzęcia. Tracimy gdzieś zdolność do dostrojenia się do jego świata, pochłonięci przez swój własny świat-wokół. Nie mamy już tak wiele lub wcale czasu na jego obserwację, a utratę wspomnianej zdolności uznajemy za kolejny przejaw dojrzałości czy dorosłości i wyjścia z opisanych w „Pasażach...” światów magicznych.

Być może tak rzeczywiście jest. Istnieje jednak cień szansy na to, że koncentracja wyłącznie na własnym świecie-wokół i, ewentualnie, światach-wokół innych ludzi, upośledza nasze umiejętności w zakresie wchodzenia w światy-wokół zwierząt.

To nic złego. Ani dobrego. Wartościowanie takiego stanu rzeczy nie powinno mieć miejsca, ale zdanie sobie z niego sprawy może każdemu z nas przynieść osobiste korzyści. Zrozumienie, dlaczego mucha tak irytująco krąży

wokół żyrandola, że ślimak wcale się nie ślimaczy, dlaczego ekspedientka żąda kolejnej zapłaty. Z jednej strony oszczędzi nam to wielu nerwów, a z drugiej usprawni naszą umiejętność wnikania w cudze światy. Kiedy kot pod naszym oknem będzie, głodny, miauczał, może przyjmiemy jego perspektywę i postanowimy go dokarmić, a gdy uderzymy autem zająca, zabierzemy go do weterynarza.

Albo i nie. Jedno jest jednak pewne – zapoznanie się z treścią „Pasaży...” może do pewnego stopnia pozytywnie wpłynąć na codzienne życie Czytelnika oraz – poprzez relacje, jakie nawiązuje tak z ludźmi, jak i zwierzętami w swoim otoczeniu – na codzienne życie innych istot. To prawdopodobnie jedno z lepszych uzasadnień dla przeczytania jakiegokolwiek książki.

VII

Brak w niniejszym wydaniu opracowań i przedmów, by pozostawić Czytelnikowi szansę wejścia w rolę kogoś, kto pierwszy raz, ze swoimi własnymi doświadczeniami, ale nieskażony uprzednim opracowaniem teorii, sięga po tę książkę. Z tego względu całość rozważań mniej lub bardziej związanych z lekturą zawarta została w Posłowie.

Rzeczy interesują podmiot o tyle, o ile mogą być dlań użyteczne. To główny wniosek, jaki dla Tłumacza płynie z lektury „Pasaży...”. Każdy więc czytelnik, w zależności od owych doświadczeń własnych, wyniesie z niej coś innego. Ktoś odniesie ją do praw zwierząt, ktoś inny zaprzęgnie ją do badań z pogranicza etologii i filozofii. Dopóty, dopóki teoria jakkolwiek wpłynie na czyjąś działalność, dzieło Autora nie pozostanie zupełnie zapomniane. Znajomość zamysłu wydania pierwszego winna zapobiec wtłaczaniu Autora w ramy własnego świata-wokół.

Odwołania

Agamben, G. (2003). *The Open: Man and Animal*. (K. Attel, Trans.) Stanford: Stanford University Press.

Instytut Języka Polskiego PAN. (2009, September 14). *Wielki Słownik Języka Polskiego: pasaż 1. miejsce*. Retrieved January 1, 2016, from *Wielki Słownik Języka Polskiego*: http://wsjp.pl/index.php?id_hasla=1553&id_znaczenia=443647&l=9&ind=0

Patel, A. D., Iversen, J. R., Bregman, M. R., & Schulz, I. (2009). Experimental Evidence for Synchronization to a Musical Beat in a Nonhuman Animal. *Current Biology*, 19, 827–830.

Roe, S. A. (1981). *Matter, life and generation*. Cambridge University Press.

Sagan, D. (2010). Introduction. In J. v. Uexküll, *A Foray into the Worlds of Animals and Humans: with A Theory of Meaning* (J. O'Neil, Trans.). University of Minnesota Press.

Uexküll, J. v. (1909). *Umwelt und Innenwelt der Tiere*. Berlin: Verlag von Julius Springer.

Uexküll, J. v. (1943, January 21). *Darwins verschulden!* *Deutsche Allgemeine Zeitung*, p. 1.

Uexküll, J. v., & Kriszat, G. (1934). *Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen. Ein Bilderbuch unsichtbarer Welten*. Berlin: Verlag von Julius Springer.

WN PWN SA. (1997–2014). *Słownik Języka Polskiego: pasaż*. Retrieved January 1, 2016, from *Słownik Języka Polskiego*: <http://sjp.pwn.pl/sjp/pasaz;2570822.html>

