

ADRIANA SCHETZ

PERCEPCJA BEZ WRAŻEŃ ZMYSŁOWYCH.
„NOWA PSYCHOLOGIA” J. J. GIBSONA

Artykuł stanowi omówienie faz rozwoju nowego, w latach 1950-1980, podejścia do zagadnienia percepcji wzrokowej, które zaproponował amerykański psycholog James J. Gibson. Odnoszący się z dużym sceptycyzmem do wyrosłej na gruncie filozofii idealistycznej kategorii wrażenia zmysłowego, Gibson znany jest ze swojej ekologicznej teorii percepcji, w której zaciera się granica między podmiotem i środowiskiem. Nie wszyscy jednak zdają sobie sprawę z tego, że nawiązując do podstawowych założeń psychologii postaci, sformułował on wiele idei, które są w stosunku do niej nowatorskie, a przeprowadzona przez niego drobiazgowo analiza pojęcia ekosystemu bardziej zbliża go do postaciowców, niż wymierzona w kategorię *Gestalt* krytyka go od nich oddala.

Słowa kluczowe: James J. Gibson, percepcja, ekologiczna teoria percepcji, psychologia postaci, motoryczna teoria percepcji, kontrola działania, żywy obraz siatkówkowy, zmysły jako systemy percepcyjne, ustrukturuwany strumień świetlny, niezmienniki percepcyjne.

James J. Gibson (1904-1979), amerykański psycholog, znacznie wpłynął na bieg myśli psychologicznej, niemniej wydaje się, że dziś jego miejsce nieoczekiwanie znalazło się w skrytej w cieniu emporze, w przeciwieństwie do cieszących się ogromną popularnością przedstawicieli ujęć, które stanowiły przedmiot jego krytyki. Pomimo że obecnie nie ma chyba psychologa zainteresowanego zagadnieniem percepcji, który nie odwoływałby się przy tej czy innej okazji do badań Gibsona, koncepcja, którą zaproponował, a także jego nowatorskie podejście do psychologii jako takiej bywają lekceważone i nader często błędnie interpretowane (por. Reed, 1988, s. 220-221 oraz Dodwell, 2002, s. 27). Proponuję odtworzyć drogę, którą rozwijała się koncepcja percepcji oparta na badaniach empirycznych prowadzonych przez Gibsona, następnie przeanalizuję ujęcie per-

cepcji przedstawione w publikacjach poprzedzających koniec lat pięćdziesiątych, głównie *The perception of the visual word* z 1950 roku oraz kolejno ujęcie z *The senses considered as perceptual systems* z 1959 oraz z *The ecological approach to visual perception* z 1979 roku. Na koniec spróbuję sformułować odpowiedź na pytanie, dlaczego ekologiczna teoria percepcji nie zdominowała współczesnej psychologii.

1. KSZTAŁTOWANIE SIĘ POGLĄDÓW GIBSONA NA PSYCHOLOGIĘ

Empiryczne badania nad uwagą i percepcją, którym hołdował Gibson, kierowały jego namysł nad naturą zmysłów wieloma ścieżkami. Droga ta zaczyna się od sformułowania teorii motorycznej i jest kontynuowana poprzez teorię percepcji – rozumianej jako kontrola działania do teorii żywego obrazu siatkówkowego i dalej od teorii zmysłów rozumianych jako systemy percepcyjne aż po ekologiczne ujęcie percepcji. Chronologia kształtowania się poglądów Gibsona została ujęta w tabeli 1, choć trzeba mieć na uwadze, iż ma ona charakter uproszczony i uogólniony.

Istotą wszystkich tych różnorodnych zapatrywań Gibsona na naturę percepcji jest przekonanie, że psychologia wymaga rewitalizacji, by mogła podołać wyzwaniom napływającym ze strony podejścia eksperymentalnego. Co to dokładnie oznacza, mamy nadzieję wyjaśnić w niniejszym opracowaniu.

Tabela 1.

Koniec lat dwudziestych	Lata trzydzieste	Lata czterdzieste	Lata sześćdziesiąte	Lata siedemdziesiąte
Teoria motoryczna	Teoria percepcji jako kontroli działania	Teoria żywego obrazu siatkówkowego	Teoria systemów percepcyjnych	Teoria ekologiczna
„Proste bodźce” związane z ruchem, dotykiem i widzeniem	„Sytuacja bodźcowa”, tj. bodziec całościowy w miejsce „prostego bodźca” Działanie jako cel percepcji	Zmienna bodźcowa w miejsce stałego, „fotograficznego” obrazu siatkówkowego	Zmysły jako systemy wychwytyjące informacje na temat szyku percepcyjnego z otaczającego światła	Bezpośredniość, dynamizm, zależność od otoczenia pobudzenia pojętego generalnie (lub od kontekstu)

Punktem wyjścia, pozwalającym zrozumieć przyczynę przekształceń, jakim podlegały poglądy Gibsona, jest odtworzenie tła ideologicznego towarzyszącego jego naukowemu rozwojowi. Młody Gibson, podejmując w roku 1922 studia w Princeton University, zaczynał od filozofii. Filozoficznymi mentorami Gibsona byli przedstawiciele tzw. nowego realizmu. Szkoła ta nawiązywała do silnej w drugiej połowie XIX wieku w filozofii amerykańskiej tendencji do zwalczania wszelkich postaci idealizmu. W odróżnieniu jednak od dziewiętnastowiecznej popularności szkockiej szkoły zdrowego rozsądku, nowy realizm był bardziej naukowy. Argumenty przeciwko wiązaniu percepcji i świadomości z dostępnym wyłącznie do własnych stanów umysłowych, a nie obiektywnie istniejącego świata, formułowano teraz nie na gruncie zdroworozsądkowej intuicji, ale w oparciu o naukowe osiągnięcia K. Darwina i A. Einsteina oraz B. Russella i A. Whiteheada. W Princeton Gibson miał okazję trafić na gorącego zwolennika tej nowej tendencji – Edwina Spauldinga. Za jego sprawą młody Gibby (jak nazywano wówczas Gibsona) miał okazję poznać historię nauki oraz przekonać się o możliwości stosowania badań empirycznych do problemu relacji stanów psychicznych do ciała czy zagadnienia dotyczącego mowy i języka generalnie rozumianych. Gdy w 1920 roku zawiązał się wydział psychologii w Princeton University, nawiązano współpracę, dzięki H. C. Warrenowi, m.in. z dwoma wybitnymi psychologami: Herbertem S. Langfeldem oraz Leonardem Carmichalem. Gibson szczególnie cenił Langfelda za jego praktykę u Carla Stumpfa oraz za psychologię postaci (por. Reed, 1988, s. 18-20). W 1926 roku Langfeld zaprosił do współpracy swojego kolegę z Harvard University – Edwina B. Holta, znanego przedstawiciela szkoły nowych realistów, rozumianej jako kontynuacja pragmatyzmu W. Jamesa w połączeniu z ideami radykalnego empiryzmu (tamże, s. 20). W wyniku licznych naukowych spotkań i oddziaływań tak wybitnych postaci psychologii, jak E. B. Titchener, K. Koffka, Holt czy W. Köhler, Gibson zainteresował się psychologią na tyle mocno, że w wieku 21 lat zapisał się na kurs z psychologii eksperymentalnej u Langfelda. Langfeld, rozpoznawszy w Gibsonie i jeszcze dwóch innych zdolnych studentach materiał na przyszłych naukowców, zaproponował im studia doktoranckie, połączone z pracą w laboratoriach pierwszego w Stanach Zjednoczonych budynku przeznaczonego wyłącznie do uprawiania psychologii eksperymentalnej, jakim był powołany przez psychologów z Princeton University Eno Hall.

Propozycja Gibsona, choć bardzo konkretna, bo dotycząca przede wszystkim percepcji wzrokowej, swój symboliczny początek może mieć w pytaniu, które w 1930 roku zadał mu Koffka: „Dlaczego świat widziany wygląda tak, jak wygląda?” (Reed, 1988, s. 21). Wszelkie dalsze próby sformułowania teorii per-

cepcji wydają się próbą odpowiedzi na to pytanie. Gibson nigdy bowiem nie koncentrował się na jakimś jednym aspekcie percepcji – uwadze percepcyjnej, doświadczeniu percepcyjnym, fenomenologii percepcji czy psychofizyce, ale łączył wyjaśnienia wszystkich tych czynników w generalne ujęcie zjawiska, procesu i przedmiotu percepcji. To globalne ujęcie natury percepcji, w połączeniu z realizmem, którym nasiąknął podczas studiów filozoficznych, nie pozwoliło mu poprzestać na uprawianiu psychologii „jednego ducha”, tj. ducha konstrukttywizmu, teorii uczenia się, behawioryzmu czy metody psychofizyki. Raczej starał się łączyć wszystkie te idee, upatrując sukcesu psychologii w próbie zespolenia ze sobą zdolności podmiotu z wymaganiami środowiska. Badania, które miał okazję prowadzić w czasie II wojny światowej na pilotach i kandydatach na pilotów Air Force armii USA, utwierdziły go w przypuszczeniach, że to psychologowie postaci mają więcej racji w sporze o naturę doświadczenia wzrokowego niż behawioryści. Liczne obserwacje zachowań żołnierzy posługujących się urządzeniami sterująco-nawigacyjnymi samolotu lub rozwiązujących zadania w warunkach sztucznych świadczyły o tym, że percepcja nie jest po prostu odpowiedzią na pobudzenie receptorów. Wiele wskazywało na to, że stanowi ona raczej wynik złożonej procedury stawiania hipotezy odnośnie do tego, czego w ogóle dotyczy zadanie czy problem oraz wielu innych zastosowań wiedzy i umiejętności rozpoznawania sytuacji problemowej jako całości. Stąd – można powiedzieć – bliżej już było Gibsonowi do Köhlera niż Holta. Pamiętając bowiem jeden z eksperymentów Köhlera z uczeniem się rozpoznawania ciemniejszego odcienia szarości przez gołębie, trudno powrócić na dobre do modelu behawiorystycznego percepcji. Reakcja gołębi, nauczonych wskazywania za pomocą dziobnięcia na ciemniejszą spośród dwóch szarych kart, była wzmacniana za pomocą nagrody w postaci ziarna. Jakież było zdziwienie (i zapewne radość) psychologów postaci, gdy okazało się, że jeśli pokazywano gołębiom „właściwą kartę” oraz nową ciemniejszą od niej, w większości przypadków wybierały one ciemniejszą. Tłumaczono to, opierając się na założeniach psychologii postaci, że gołębie nie nauczyły się – jak by to powiedzieli behawioryści – wiązania bodźców z odpowiednio wzmocnioną reakcją, ale raczej nauczyły się rozwiązywać uprzednio hipotetycznie skonstruowany problem. Nieco humorystycznie można powiedzieć, że w gołębiej głowie powstała mniej więcej taka hipoteza: „Trzeba zawsze wybierać ciemniejszy kolor, a nie po prostu bezmyślnie dziobać tę określoną kartę, za którą dostaje się nagrodę”.

Tym, co Gibson szczególnie cenił w podejściu psychologów postaci, było podkreślanie aktywnego udziału podmiotu w percepcji oraz równie ważnej roli czynników środowiskowych w kształtowaniu się doświadczenia percepcyjnego.

I choć klasycznie uprawiana psychologia postaci nie zyskała jego całkowitej aprobaty, to przyszłość psychologii widział on w badaniu zachowań organizmów zanurzonych w środowisku, a zatem tworzących całość z otoczeniem. Można powiedzieć, że do rozważań na temat percepcji w miejsce „modelu całości jako symbolicznej figury”, zaproponowanego przez „postaciowców”, Gibson wprowadził „model całości naturalnej jako ekosystemu” (Uchnast, 1994, s. 35, 38). Oznaczało to wykorzystanie psychologicznej kategorii wymiaru jako czynnika konstytutywnego dla wytworzenia się całości. I choć takie rozumienie wymiaru zostało wprowadzone przez A. Angyala na początku lat czterdziestych, to Gibson już w roku 1937 pisał o tym, że w percepcji nie jest ważna rejestracja poszczególnych wrażeń, nawet jeśli miałyby ona prowadzić do uchwycenia całości w sensie, o jakim mówili psychologowie postaci (Gibson, Radner, 1937). Przed wszystkim percepcja polegała, jego zdaniem, na rozpoznawaniu „jednostki wymiarów zmienności sensorycznych doświadczeń” (Uchnast, 1994, s. 42-43). Warto także dodać, że sama obecność określonych własności wymiarów zmienności doświadczenia miała tu charakter obiektywny, zewnętrzny w stosunku do podmiotu percepcji, choć zależny od jego aktywności w świecie (tamże).

Podsumowując, można wysunąć wniosek, że dzięki twórczemu wykorzystaniu podstaw psychologii postaci Gibson mógł wprowadzić na grunt teorii percepcji bliską mu, filozoficzną doktrynę realizmu.

2. MOTORYCZNA TEORIA PERCEPCJI

E. B. Holt – znany ze swojego radykalnego empiryzmu w podejściu do psychologii percepcji – percepcję wyjaśniał w oparciu o to, co można nazwać modelem motorycznym czy ruchowym. Model ten znajduje swój początek w filozoficznych teoriach percepcji wzrokowej pochodzących od Descartesa i Berkeleya. Descartes zakładał, że doświadczenie wzrokowe stanowi efekt pobudzeń siatkówki oka przez bodźce pochodzące z przedmiotów w otoczeniu organizmu, dzięki zależności, jaka zachodzi między ruchem ciała a dostosowywaniem soczewki oka do postrzegania głębi. Podobnie Berkeley wiązał percepcję wzrokową w sposób nieodłączny z percepcją dotykową, a zatem z ruchem. Tutaj ruch towarzyszący dotykowi dostarczał integralnych dla percepcji wzrokowej informacji na temat przedmiotów z otoczenia.

Gibson, pozostający w swojej wczesnej młodości, tj. jeszcze w latach dwudziestych, pod wpływem poglądów Holta, nie tylko przyjmował ten empirystyczno-motoryczny sposób rozumienia percepcji, ale również dostrzegał wiele

zalet płynących z faktu posługiwania się przez Holta kategorią świadomości (*awareness*). Jak wiadomo, Holt był behawiorystą. Nie przeszkodziło mu to jednak w głoszeniu potrzeby uzupełnienia podejścia behawiorystycznego do percepcji o fenomen świadomości. Niestety, jak na behawiorystę przystało, pojmował on treść świadomości jako nic innego ponad przedmiot, na który organizm w pewien sposób reaguje. Pod wpływem dyskusji, którą z takim podejściem Holta podjął Langfeld, Gibson zaczął skłaniać się ku racjom przedstawianym przez Langfelda. Teoria motoryczna percepcji jest zgodna z danymi empirycznymi, niemniej treść aktów świadomości zawiera istotny komponent, którego nie da się pominąć. Komponentem tym jest subiektywny charakter świadomych przeżyć. Warto podkreślić, że choć Gibson nie zrezygnował z badania subiektywnych jakości przeżyć percepcyjnych, to właściwie do samego końca pozostał wierny Holtiańskiej idei upatrywania w świadomości zintegrowanego dostosowywania reakcji obserwatora do pobudzeń płynących ze środowiska (Reed, 1988, s. 69).

W nieopublikowanym eseju pt. *The characteristics of vertebrate behavior*, napisanym w 1928 roku prawdopodobnie jako recenzja seminaryjna w czasie studiów, Gibson, odwołując się do kategorii systemów działania właściwych organizmom ze względu na ich przynależność taksonomiczną, stawia tezę, że zachowanie pozostaje w nieprzypadkowej relacji do anatomii oraz struktury neuronowej organizmu. Istotne pozostaje jednak samo rozumienie systemu działania, na którym opiera się argumentacja Gibsona, na rzecz tej „fizjologicznej” koncepcji zachowania. Struktura, o której wspomina Gibson, jest tym, co „sprawia, że ptak jest raczej podobny do insekta, zaś ten drugi do nietoperza” (cyt. za: Reed, 1988, s. 70). Innymi słowy, Gibson ma na myśli funkcjonalne rozumienie struktury realizującej zachowanie. Do końca swojej działalności akademickiej pozostaje zresztą wierny funkcjonalnej taksonomii zachowania.

Prowadząc badania nad wpływem warunkowania na tzw. następstwo negatywne (*negative aftereffect*), Gibson wykazał, jak już wcześniej to zasygnalizowano, że funkcjonalnie rozumiane zachowanie stanowi efekt reakcji nie na pojedyncze bodźce, ale powinno się raczej mówić o tym, co za E. G. Boringiem zaczął nazywać wymiarami czy zasięgiem doświadczenia (*dimensions of experience*). Wymiar doświadczenia skorelowany jest z polem pobudzenia, ale nie na zasadzie odpowiedniości jedno-jednoznacznej (Reed, 1988, s. 71). Pojedyncze pobudzenie może nie skutkować reakcją. To, co Gibson rozumie przez wymiar pobudzenia, tj. np. krzywizna płaszczyzny lub jej pochyłość, koresponduje z wymiarem doświadczenia, tj. reakcji. Takie spojrzenie na zachowanie skłoniło Gibsona do zarzucenia motorycznej koncepcji świadomości. Skoro odpowiedzi

organizmu na środowisko nie przebiegają zgodnie ze schematem pobudzenie–reakcja, ale podporządkowane są raczej zasadzie pole pobudzenia–wymiar doświadczenia, to percypowana rzeczywistość jawi się bardziej jako człon relacji elastycznego uczenia się, tj. jako zmienna sytuacja organizmu, niż odpowiedź motoryczna. Stąd natomiast jest już bardzo blisko do wyjaśniania percepcji w kategoriach mechanizmu kontroli działania.

3. TEORIA PERCEPCJI JAKO KONTROLI DZIAŁANIA

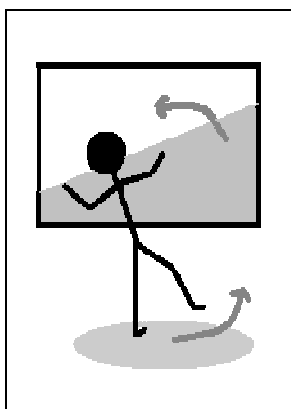
Motoryczna teoria dostarczała stosunkowo niewyrafinowanego modelu percepcji. W świetle obserwacji, że relacja bodziec–reakcja ma o wiele bardziej skomplikowany charakter, niż zakłada to behawioryzm, Gibson przesunął swoje zainteresowania w kierunku czynników percepcyjnych biorących udział w podejmowaniu decyzji o działaniu w określonych warunkach. Tak zaczęła się rodzić teoria percepcji pojmowanej w kategoriach kontroli działania. Aby dobrze zrozumieć sedno percepcyjnej kategorii kontroli działania, warto przytoczyć wynik dwóch eksperymentów zapoczątkowanych przez Gibsona w latach trzydziestych. Jeden z nich nazwijmy eksperymentem z przeniesienia doświadczenia, drugi zaś eksperymentem z aktywnego przemieszczania się.

Pierwszy stanowi wersję eksperymentu z następstwa negatywnego. W eksperymencie tym badany poddawany był stymulacji elektrycznej prawej ręki. Po wytworzeniu odruchu cofania prawej ręki na dany sygnał kojarzony z bodźcem elektrycznym zamieniano ręce. Jednak, co istotne, lewa ręka nie była poddawana bodźcowi elektrycznemu. Jak konkluduje Gibson, mimo wszystko u znacznej części badanych doszło do przeniesienia negatywnego doświadczenia na rękę lewą, tj. reakcją na sygnał kojarzony z bodźcem elektrycznym towarzyszył skurcz mięśni i odruch wycofywania ręki nie poddanej wcześniej warunkowaniu. Eksperymentu nie można wyjaśnić w oparciu o motoryczną teorię percepcji. W sposób bez mała oczywisty badani reagowali na coś, co – za pragmatystą J. Deweyem – można nazwać sytuacją problemową, a nie na same bodźce warunkujące.

Nie sposób również na podstawie teorii behawiorystycznej wyjaśnić wynik innego badania. Gdy podczas II wojny światowej Gibson przygotowywał test filmowy dla potencjalnych pilotów jednostki Air Force Stanów Zjednoczonych, natknął się na zjawisko, które można na potrzeby niniejszego opracowania nazwać fenomenem aktywnego przemieszczania się. Na fenomen ten składa się kilka czynników:

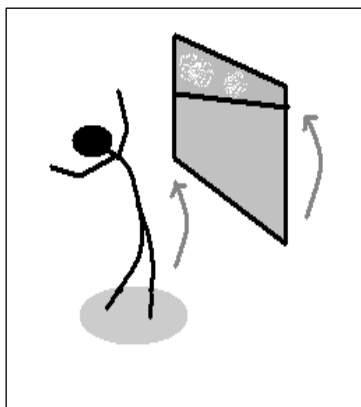
- (a) Rola linii horyzontu w szacowaniu orientacji;
- (b) „Śledzenie” stałych wzorców zmienności (realizowane poprzez wymuszone „zatrącenie siebie” (*lost myself*) w celu poprawnego zlokalizowania położenia);
- (c) rola wskazówek wzrokowych w prawidłowym rozwiązywaniu problemów.

Gibson zauważył mianowicie, że w czasie lotu lub jego symulacji absolutnie niezastępowalną informacją, pozwalającą oszacować położenie samolotu i tym samym odnalezienie lub odtworzenie danego odcinka drogi, okazała się obecność linii horyzontu. Gibson przeprowadził serię badań dotyczących tego, jak w warunkach niestandardowych percypowana jest linia horyzontu oraz czy zachodzi tu jakakolwiek zależność dotycząca następstwa negatywnego. Ostatecznie skłaniał się ku wnioskowi, że widziana dal zawiera dwie cechy. Pierwszą z nich jest coś, co można określić jako stałość kątową linii horyzontu. Chodzi o to, że niezależnie od wykonywanych manewrów czy dystraktorów, piloci zawsze postrzegali horyzont jako linię stałą, niezmienną swojego kąta nachylenia po żadnej ze stron. Nawet jeśli linia horyzontu zmieniała swoje położenie, piloci mieli wrażenie, że to oni sami ulegają odchyleniu od horyzontu (por. rys. 1).



Rys. 1

Drugą cechą percypowanej wzrokowo dali jest jej stała wysokość, tzn. piloci zawsze postrzegali linię horyzontu jako znajdującą się na wysokości oczu (por. rys. 2). Nawet jeśli horyzont unosił się lub opadał, doznawali oni uczucia, jakby wznosili się lub opadali, a nie uczucia, że to linia horyzontu się przemieszcza.



Rys. 2

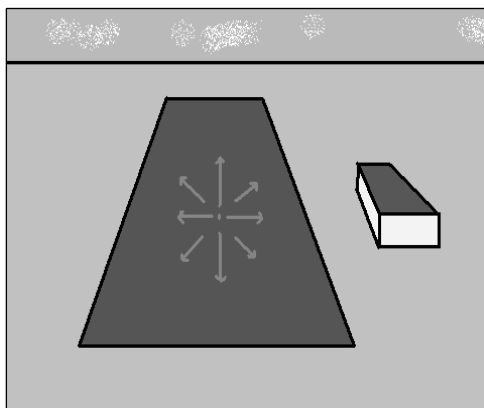
Zdaniem Gibsona widziana dal zawiera „implicitny horyzont”. Nie jest to jednak jakiś urojony, subiektywny zwid, ale coś, co „jest doznawane przez odniesienie do tych absolutnych *standardów* horyzontu” (wyróżnienie Gibsona – cyt. za: Reed, 1988, s. 78).

Z kolei eksperymenty przygotowane w oparciu o specjalnie opracowane przez Gibsona filmy szkoleniowe, przedstawiające rozmaicie pod względem faktury ukształtowaną powierzchnię ziemi widzianą przez luk bombowy samolotu dowodziły, że dopiero po „zatraceniu siebie”, jak to Gibson określał, piloci byli w stanie prawidłowo odtwarzać trasę przemieszczającego się samolotu. Przez zatracenie siebie rozumiał on skoncentrowanie uwagi na percepcyjnym śledzeniu orientacji przy rezygnacji z konstruowania umysłowej mapy, tj. przy rezygnacji z planowego zapamiętywania na podstawie różnych skojarzeń semantycznych (Gibson, 1947, s. 75 n.). Podobnie korzystanie z tzw. wskazówek wzrokowych (*visual cues*) i opieranie się na śledzeniu stałego wzorca zmienności (*constant pattern of variation*) dawało wyśmienite efekty. Do wskazówek wzrokowych Gibson zaliczał jednakże inne czynniki niż to się przyjęło w psychologii percepcji, gdzie pojęcie wskazówki jest stosowane zamiennie z pojęciem bodźca. W jego użyciu słowo to odnosiło się do kontrolowalnej zmiennej bodźcowej (*controllable variable of stimulation*), która zastępowała klasyczne pojęcie stałej wartości bodźcowej. Ta ostatnia w świetle badań okazała się, jego zdaniem, całkowicie bezużyteczna w sprawnej percepcji wzrokowej¹. Zastępując pojęcie wymiaru doświadczenia pojęciem gradientu (siatkówkowego gradientu

¹ Jak podkreśla Reed (1988, s. 82), błędnie przypisuje się Gibsonowi wprowadzenie w miejsce koncepcji kontrolowalnej zmiennej bodźcowej nowej wersji starej teorii wskazówek obrazowych jednoocznych, jak to np. interpretował Rock (1985).

faktury i siatkówkowego gradientu ruchu oraz prędkości), przestał poszukiwać wymiarów zmienności w pobudzeniach, czyli przepisu na odczytywanie położenia z samych wskazówek, ale skoncentrował uwagę na wymiarach zmysłowego kontinuum składającego się na odległość. Mowa zatem teraz raczej o sytuacji percepcyjnej niż o złożonych bodźcach percepcyjnych. Sytuacja percepcyjna jest pewną całością, wzrokowym światem, jak to określał Gibson, a nie wzrokowymi danymi czy wrażeniami.

Świat wzrokowy to kategoria centralna w książce Gibsona z 1950 roku pt. *The perception of the visual world*. Opisanymi tam elementami konstytuującymi świat wzrokowy są: (1) gradient prędkości, czyli stanowiący wypadkową gradientu horyzontu i punktu własnej lokalizacji; (2) rozchodzące się promieniście linie z centrum, które stanowi punkt, ku któremu się przemieszczamy, nazywany przez Gibsona „centrum ekspansji” (*center of expansion*); oraz (3) punkt, w którym znajdują swój początek prędkości na siatkówce i w którym gradient schodzi do zera (Reed, 1988, s. 84). Czynniki te pozwalają percypować głębię i śledzić tor ruchu (rys. 3).



Rys. 3

Obserwacje braku niezmienności zakładanej przez koncepcję świata wzrokowego, w połączeniu z lekturą opracowania M. C. Growsa i H. G. Armstronga *Fit to fly* z 1941 roku, a szczególnie części poświęconej iluzjom podczas lotu, pozwoliły Gibsonowi wysnuć przypuszczenie, że istnieje coś, co w późniejszych publikacjach będzie on nazywał ustrukturyzowanym strumieniem świetlnym (*optic array*).

4. TEORIA ŻYWEGO OBRAZU SIATKÓWKOWEGO

Ideową osią koncepcji świata wzrokowego jest założenie, że percepcja daje się wyjaśnić dzięki odrzuceniu kategorii stałego i obrazowego spostrzegania, rozwijanej w ramach empirystycznego paradygmatu dominującego w psychologii. W miejsce empirystycznie pojętej reprezentacji wzrokowej Gibson proponuje żywy obraz siatkówkowy (*living retinal image*). Otóż w jednym z eksperymentów, w którym badanym prezentowany był statyczny obraz składający się z kwadratów wypełnionych nachylnymi pod różnym kątem kresek, ujawniła się rola zmysłu równowagi w kształtowaniu się doświadczenia wzrokowego. Podobny efekt do wskazanego przez Gibsona w tym eksperymencie można osiągnąć, czytając najpierw przez kilka minut tekst napisany kursywą, a następnie przenosząc wzrok na tekst napisany czcionką wertykalną. Wówczas odnosi się wrażenie, że litery w drugim tekście są przechylone do tyłu, tj. w kierunku przeciwnym do kąta nachylenia liter z pierwszego tekstu. W czasie obserwacji (linii w kwadratach lub tekstu), gdy głowa jest w pozycji pionowej, dochodzi do korygowania przez zmysł równowagi informacji napływających wzrokowym kanałem percepcyjnym. Zabieg ten powoduje efekt przechylenia obrazu obiektu o ten sam kąt, lecz w kierunku przeciwnym do pierwotnego położenia obiektu. Co interesujące, analizując inspirowane koncepcją Koffki pojęcie przestrzennej ramy wzrokowej, tj. kształtu wyprowadzonego z głównych linii pola wzrokowego, Gibson zauważył, że to, co w przypadku obrazu kwadratu wypełnionego pochyłymi kreskami stanowiło ową ramę (tj. sam kwadrat), podlegało prawu adaptacji w oparciu o procesy zlokalizowane w siatkówce oka, podczas gdy niewzrokowa rama przestrzenna pozostawała niezmienną (tj. rama „wertykalnie-horyzontalnie” z propriocepcji) (por. Reed, 1988, s. 115-117). Innymi słowy, obraz na siatkówce oka wykazywał wrażliwość adaptacyjną na czynniki środowiskowe (obiektywne) oraz czynniki wewnętrzne (propriocepcja, ruch) (Gibson, Mower, 1938).

Posługując się pojęciami rozwijanymi od lat czterdziestych, a wykorzystanymi w pełni w *The perception of the visual world*, tj. pojęciem ego biologicznego oraz zachowania optymalnego stanu dzięki procesom kompensacyjnym, Gibson umacniał swoją realistyczną koncepcję percepcji. Niestety realizm ten wiązał się z pewnym bardzo poważnym problemem.

Przez ego biologiczne Gibson rozumiał mianowicie nieprzerwane kontinuum między percypującym podmiotem a informacją płynącą z jego otoczenia. Procesy kompensacyjne gwarantowały natomiast niezbędną korektę w razie, gdyby

informacja po którejś ze stron (podmiotowej lub środowiskowej) okazała się nieweredyeczna², jak wtedy, gdy doświadcza się iluzji wzrokowych. Niemniej Gibson nie mógł zaprzeczyć oczywistemu faktowi, że percepcja wzrokowa *jest* narażona na iluzje. Jak to jest możliwe, że mimo wszystko iluzje powstają, i jak mimo to zachować zasadę stałości percepcyjnej, tj. zasadę opisującą zjawisko spostrzegania stałego kształtu, barwy, wielkości itd. rozmaicie zlokalizowanych oraz poruszających się obiektów?

Zauważmy, że zarówno postaciowcy, jak i empiryści starali się wyjaśnić zjawisko iluzji oraz stałości percepcyjnej, negując adekwatność tego, co określali danymi zmysłowymi. Dane zmysłowe przedstawiające pochyłą czcionkę, gdy ta jest pionowa, oraz wrażenie, że obiekt jest mniejszy, gdy znajduje się daleko od obserwatora, są po prostu błędne. Nie przedstawiają świata takim, jakim on faktycznie jest. Z kolei zwolennicy motorycznej teorii percepcji postulowali potrzebę wychodzenia poza takie „pierwsze” czy „surowe” dane i korzystając z kategorii takich, jak pamięć czy uczenie się, zjawisko iluzji i stałości percepcji umieszczali w określonych funkcjach bardziej złożonych procesów. Innymi słowy, percepcja byłaby próbą odtworzenia rzeczywistości przy wykorzystaniu procesów pamięciowych i mechanizmów uczenia się oraz w oparciu o nieadekwatne dane zmysłowe. Tym, co Gibson negował w tym podejściu, jest kategoria nieadekwatnych danych zmysłowych. Uważał on bowiem, że skoro organizmowi udaje się osiągnąć sukces percepcyjny, to dane, w oparciu o które działa w świecie, muszą być adekwatne. Kluczem do możliwości wykazania, że Gibson się nie pomylił, jest jego kategoria wymiarów czy zasięgu doświadczenia oraz specyficznie rozumiane pojęcie pobudzenia.

² Określenie percepcja weredyeczna i nieweredyeczna, przyjęte w anglojęzycznej literaturze z zakresu filozofii percepcji, stanowi termin techniczny, mający oddawać specyficzną funkcję percepcji, polegającą z jednej strony na dostarczaniu informacji o tym, jakie jest środowisko (czyli upodabnia się do roli prawdziwych przekonań), zaś z drugiej strony czyni to w sobie właściwy sposób, tj. często zmieniając pierwotną, pochodzącą ze środowiska informację (np. w przypadku iluzji). Stąd nie mówi się o fałszywej percepcji, tylko o percepcji nieweredyecznej (niezgodnej z rzeczywistością). Oczywiście percepcja nieweredyeczna może być fałszywa, gdy jawnie kłóci się z faktami, niemniej jednak często, wprowadzając percypujący organizm w błąd, czyni to ze względu na samą specyfikę bodźców. Dzięki temu możemy chociażby cieszyć się oglądaniem telewizji bez percypowania migania pikseli. Układ wzrokowy można oszukać, poznawszy mechanizm jego funkcjonowania. Wówczas emitowany obraz (np. widok jeziora Szmaragdowego w Szczecinie) składający się z migających na ekranie różnobarwnych pikseli jest spostrzegany jako jednolity i stały.

Dodatkowo w świetle możliwości, że percepcja bywa niepojęciowa, używanie określenia weredyeczna/nieweredyeczna wydaje się bardziej fortunate niż posługiwanie się klasycznym terminem prawdziwa/fałszywa. Pozwała to m.in. uniknąć analogii do przekonań czy sądów, które z konieczności mają charakter skonceptualizowany, a których dziedzina stanowi „locus classicus” kategorii prawdy i fałszu.

Okazuje się mianowicie, że na doświadczenie percepcyjne nie składają się kształty obiektów jako takie, ich stała wielkość czy niezmienna faktura. Jak podkreślał Gibson, kształt obiektu jest zawsze kształtem na tle i w kontekście innych kształtów, pewnej odległości i wielu innych zmiennych. Stąd posługiwał się on określeniem pobudzenia tła (*background stimulation*), czyli pobudzenia ogólnego czy całkowitego (*total stimulation*). Ma ono oczywisty związek z Holta „całkowitym polem pobudzenia” oraz całościową sytuacją „postaciowców”, jednakże bezpośrednią inspirację Gibson zasięgnął od funkcjonalisty – Harveya Carra i wiązał je z konkretnymi cechami, takimi jak kształt czy wielkość (Reed, 1988, s. 119). Percepcja ostatecznie jest procesem polegającym na dopasowywaniu obrazu siatkówkowego, na jego adaptacji do tego, jaki jest świat, dzięki rozmaitym działaniom, w tym wykorzystywaniu informacji z całkowitego pobudzenia. Iluzja powstaje wówczas, gdy lekceważymy rolę całości pobudzenia. Przeciwnie zaś, stałość percepcyjna jest wynikiem uwzględnienia tego czynnika.

Podsumowując, zgodnie z teorią żywego obrazu siatkówkowego, percepcja polega na generowaniu działania stanowiącego odpowiedź na wykrytą zmienną bodźcową. Dokonuje się to w oparciu o złożone procesy kompensacyjne oraz pobudzenie tła. Następnym krokiem w ulepszaniu wyłaniającej się tu teorii percepcji jest odrzucenie przez Gibsona jednego z jej głównych komponentów. *The senses considered as perceptual systems* (dalej cyt. *The senses*) prezentuje antyempirystyczne i nieklasyczne rozumienie percepcji.

5. TEORIA ZMYŚLÓW ROZUMIANYCH JAKO SYSTEMY PERCEPCYJNE

W przeciwieństwie do większości książek poświęconych problemowi percepcji *The senses* nie rozpoczynają się od wprowadzenia w fizjologię percepcji. Dzieje się tak z dość oczywistego powodu – Gibson odrzuca prawa Müllera (Reed, 1988, s. 225). Składają się na nie dwie zasady. Pierwsza wskazuje, że jednostkowy neuron może działać wyłącznie jednostkowo. Druga zasada wyraża przypuszczenie, że impulsy przepływające przez neuron zależą od samego neuronu, a nie od wywołującego je pobudzenia. Są to zasady nadal dość powszechnie akceptowane przez psychologów, podobnie jak miało to miejsce w czasach Gibsona. Dlaczego zatem przeciw nim występował? Przede wszystkim Gibson był przekonany o ekwipotentjalności mózgu, co w sposób oczywisty podważało wiarygodność pierwszej zasady. Poza tym druga zasada była akceptowana przez niego warunkowo. Uważał on bowiem, że jest ona prawdziwa dla wrażeń, zaś

fałszywa dla percepcji *stricte* pojętej. Pierwsze przekonanie wypływało z inspiracji funkcjonalizmem, zaś drugie z podejścia antyempirystycznego. Nie znajdziemy zatem w tej książce opisu fizjologii układu wzrokowego, słuchowego czy pozostałych jako fundamentalnego zagadnienia dla rozumienia percepcji. Znajdziemy za to już na samym wstępie następujące zastrzeżenie:

Zawsze zakłada się, że zmysły są kanałami wrażeń. Może wydawać się rzeczą dziwną rozpatrywać je tak jak proponuje się w tej książce, jako systemy percepcji. Jednakże jest faktem to, że istnieją dwa różne znaczenia czasownika *doznawać* (*to sense*). Pierwsze, *wykrywać coś* (*to detect something*), i drugie, *mieć doznanie* (*to have sensation*). Gdy zmysły są rozpatrywane jako systemy percepcyjne, używane jest pierwsze znaczenie (wyróżnienia Gibsona; Gibson, 1966, s. 1).

Gibson odwołuje się również do dwóch innych dystynkcji, które pełnią fundamentalną rolę w proponowanym przez niego rozumieniu percepcji. Odróżnia on daną na wejściu systemu nerwowego, wywołującą świadome doznanie, od danej na wejściu, która wywołuje percepcję (tamże, s. 2). Różnica między doznaniem czy wrażeniem a percepcją staje się widoczna w świetle Gibsonowej charakterystyki doznawania jako wykrywania czegoś. Nie zawsze wykrywanie jakichś widzialnych czy – powiedzmy – słyszalnych własności otoczenia ma charakter świadomy. Gibson odwołuje się między innymi do przykładu relacji częściowego zakrywania jednego przedmiotu przez drugi. Choć nie dysponujemy świadomym doznaniem części zakrytej, to z całą pewnością rozpoznajemy, czy – jak to określa Gibson – *wykrywamy* to, że część przedmiotu jest zakryta innym przedmiotem. W związku z tym Gibson mówi o „percepcji bez doznań” zastrzegając, że: „Nie znaczy to jednak, że percepcja może występować bez pobudzenia receptorowego. Znaczy to jedynie, że organy percepcji są niekiedy pobudzane w taki sposób, który nie zakłada świadomej specyfikacji” (Gibson, 1966, s. 2). Dodaje również, że percepcja nie może mieć charakteru ponadmysłowego (*extrasensory*), dopowiadając jednak zarazem: „Jeżeli znaczy to bez żadnych danych na wejściu. Może być taką jedynie, jeśli znaczy to bez zdawania sobie sprawy (*awareness*) z wzrokowych, słuchowych lub innych jakości danych na wejściu. [...] Krótko mówiąc, możliwa jest percepcja bez doznań, ale nie percepcja bez informacji” (tamże).

Właśnie pojęcie informacji – kategoria, jak by się zdawało, podstawowa we współczesnej kognitywistyce, lecz jakże odmiennie rozumiana od Gibsonowej – jest kluczowe dla coraz to bardziej ekologicznego podejścia do percepcji u Gibsona. Przyjmuje on, że istnieją dwa różne poziomy wrażliwości zmysłowej oraz dwa poziomy pobudzenia zmysłowego. Wrażliwość zmienia się w zależności od

odpowiedzi czy reakcji bodźcowej. Może mianowicie mieć charakter pasywny lub aktywny. Gdy reakcja bodźcowa ma charakter aktywny Gibson mówi o „systemie, który potrafi odszukiwać informację w energii bodźcowej” (Gibson, 1966, s. 2). Natomiast pierwszy poziom pobudzenia zmysłowego stanowi mechaniczna, elektromagnetyczna i chemiczna energia bodźcowa, opisywana przez fizjologów za pomocą takich parametrów, jak intensywność czy częstotliwość. Odmiennie do tego drugi poziom pobudzenia zmysłowego przebiega na linii: informacja bodźcowa-systemy percepcyjne. Zmysły rozpatrywane na tym drugim, aktywnym i informacyjnym, poziomie przestają być postrzegane jako okna, przez które napływają niezidentyfikowane i bezkształtne dane zmysłowe lub ewentualnie surowe, behawiorystycznie pojęte dane na wejściu. Dla Gibsona:

Aktywne zmysły nie mogą być po prostu inicjatorami *sygnałów* we włóknach nerwowych lub *wiadomościami* dla mózgu. Są one za to analogiczne do macek i czółek. Funkcja mózgu zapętlonego swoimi organami percepcyjnymi nie polega na dekodowaniu sygnałów ani na interpretacji wiadomości czy akceptacji obrazów. Te stare analogie nie mają więcej zastosowania. Funkcją mózgu nie jest nawet *organizacja* zmysłowych danych na wejściu czy *przetwarzanie* danych, zgodnie z nową terminologią. Systemy percepcyjne, włączając ośrodki nerwowe na różnych poziomach organizacji mózgu, są sposobami poszukiwania i wydobywania (*seeking and extracting*) informacji o środowisku z napływającego ustrukturyzowanego szyku strumienia otaczającej energii (wyróżnienia Gibsona; Gibson, 1966, s. 5).

Istotną rolę w wyjaśnianiu przez Gibsona zjawiska percepcji będzie musiała pełnić kategoria specjalnie pojętego percepcyjnego uczenia się. Organizm wyposażony w sprawnie działający układ percepcyjny nie będzie uczył się organizować czy interpretować surowe dane, ale będzie musiał osiąść zdolność wydobywania informacji percepcyjnej z otoczenia. Jak zastrzega Gibson, percepcyjne uczenie się jest czymś odmiennym od uczenia się działania.

Najistotniejszą funkcję w Gibsonowym percepcyjnym uczeniu się odgrywają trzy kategorie: szyku optycznego czy siatki światła otoczenia (ustrukturyzowanego strumienia świetlnego)³, informacji zawartej w świetle oraz afordancji. Dwie pierwsze zostaną pokrótce omówione poniżej, trzecia zaś w następnym paragrafie.

³ Gibson posługuje się terminem „optic array” oraz „ambient optic array” (Gibson, 1986, np. s. 65-92). W literaturze polskiej dominują dwa przekłady: „ustrukturyzowany strumień świetlny” (Uchnast, 1994, s. 65) oraz „szyk optyczny” (Maruszewski, 2001, s. 70). Ze względu na subtelniejsze oddanie intencji Gibsona będę posługiwała się przekładem pierwszym.

Ustrukturyzowany strumień świetlny charakteryzowany jest następująco:

Ustrukturyzowanym strumieniem świetlnym jest światło skupiające się na każdej pozycji w przezroczystym medium oświetlonego środowiska, o ile ma ono inną intensywność dla różnych kierunków. Różnice w strukturze widmowej mogą towarzyszyć różnicy intensywności. Mówiąc językiem geometrii, jest to wiązka *promieni* skupiona punktowo, promieni mających swoje źródło w fakturze powierzchni oraz punkt będący węzłowym dla oka. [...] Promienie mogą rozchodzić się z punktu odbijającego (lub oświetlającego) równie dobrze, jak zbiegać się w punkcie obserwacji, jednakże rozchodząca się wiązka światła *nie* jest ustrukturyzowanym strumieniem świetlnym. Istotą ustrukturyzowanego strumienia świetlnego jest to, że ma on wzór lub strukturę. Promienista wiązka nie ma wzoru. [...] Ustrukturyzowany strumień świetlny jest bodźcem *potencjalnym*. Jest również raczej bodźcem *globalnym*, niż bodźcem *punktowym* (wyróżnienia Gibsona; Gibson, 1960/1982b, s. 63, 64).

Jaka zatem jest różnica między tak rozumianym strumieniem świetlnym a obrazem siatkówkowym? Odpowiedzi na to pytanie można poszukać w jednym ze spostrzeżeń na temat percepcji w eksperymencie z linią unaoczniającą istnienie ślepej plamki. Odpowiednia fiksacja oka na płaszczyźnie, na której widnieje linia przzerwana w jednym miejscu, pozwala doświadczyć „efektu wypełnienia”. Wówczas miejsce, w którym linia jest przzerwana, zostaje „uzupełnione” przez mózg sąsiadującym obrazem. Efektu wypełnienia doświadczamy za każdym razem, gdy na cokolwiek spoglądamy. Pomimo istnienia sporego obszaru na siatkówce oka, który pozbawiony jest czopków i pręcików, nikt z nas nie widzi dziur w polu wzrokowym. Interpretacja tego zjawiska odwołująca się do efektu wypełnienia jest dziś bardzo popularna i wykorzystuje znane zjawiska dotyczące fizjologii widzenia, takie jak np. ruch sakkadowy. Gibson ma jednak inną propozycję, według niego lepiej tłumaczącą zjawisko jednolitości pola wzrokowego, pomimo istnienia ślepej plamki. Mianowicie zwraca on uwagę na to, jak dużego potrzeba wysiłku (i specjalnie skonstruowanego eksperymentu), aby unaocnić istnienie luki w polu percepcyjnym wywołanej efektem ślepej plamki. W sytuacjach nieeksperymentalnych w ogóle nie postrzega się nieciągłości w polu wzrokowym. Gibson wysuwa zatem wniosek, że choć obraz na siatkówce oka zawiera lukę w miejscu, w którym zlokalizowana jest ślepa plamka, to standardowo funkcjonujący zmysł wzroku nie wychwytuje jej. Mówiąc inaczej, scena wzrokowa dana w spostrzeżeniu wzrokowym jest jednolita, podczas gdy eksperymentalnie stabilizowany obraz siatkówkowy nie jest jednolity (Gibson, 1966, s. 263). To właśnie ustrukturyzowany strumień świetlny, a więc sposób, w jaki światło z otoczenia, w którym przebywa organizm, pobudza siatkówkę oka, powoduje, że problem ślepej plamki w ogóle nie pojawia się poza warunkami eks-

perymentalnymi. Odmienne do obrazu siatkówkowego, który jest rozumiany jako momentalne pobudzenie receptorów siatkówkowych, pobudzenie wywołane działaniem ustrukturyzowanego strumienia świetlnego ma charakter dynamiczny. Dynamika zawarta jest już w samym ustrukturyzowanym strumieniu świetlnym, gdyż docierające do receptorów bodźce nigdy nie pobudzają w danym momencie w sposób jednolity całej siatkówki (tj. np. wszystkich lub większości pręcików):

Jednakże w optyce ekologicznej, jestem przekonany, promień nie powinien być pojmowany jako snop światła (*beam of light*), ani także jako coś, co rozplywa się w liniach geometrycznych, ale jako przejście między jednym snopem a następnym. Jest on miejscem zmiany w energii światła w ustrukturyzowanym strumieniu. Rozpatrywany w dwóch wymiarach, ustrukturyzowany strumień składałby się nie z plam lub łąt, ale z granic między nimi (Gibson, 1960/1982b, s. 66).

Gibson ostatecznie proponuje zatem nie tylko nowe wyjaśnienie faktu radzenia sobie przez zmysł wzroku z możliwymi następstwami wywołanymi istnieniem ślepej plamki, ale również nowe rozumienie natury światła, na które reaguje percepcyjnie organizm. Nie jest to światło korpuskularne, gdyż bombardowanie cząsteczkami powierzchni siatkówki w ogóle nie daje jeszcze podstaw do percepcji. To raczej światło optyki ekologicznej, tj. podstawa ciągłego, lecz zmieniającego się jednolicie a nie skokowo obrazu. Podstawą tą jest ustrukturyzowany strumień świetlny, czyli niezmiennik gwarantujący stałość obrazu u poruszającego się organizmu i zmiennych warunków otoczenia. Percypujący podmiot nie spostrzega porcji energii świetlnej, lecz tworzący pole fenomenalne, tj. scenę wzrokową, *iunctim*.

Powstaje jednak dalsza kwestia relacji między tak pojętym ustrukturyzowanym strumieniem świetlnym a informacją bodźcową, tj. informacją zawartą w świetle z otoczenia organizmu. Najkrócej rzecz ujmując można by powiedzieć, że informacją jest wzór zawarty w ustrukturyzowanym strumieniu czy siatce optycznej. Zastrzegając, że geometria ekologiczna nie do końca pokrywa się z geometrią matematyczną, Gibson wskazuje kilka takich wzorów (Gibson, 1960/1982a, s. 56-59), które zostają tutaj tylko wyliczone: obecność lub brak faktury, wzór lub forma faktury, faktura z zamkniętym konturem, kształt i rozmiar konturu jako takiego: forma abstrakcyjna, gęstość faktury jako takiej, przekształcenie (wzoru szyku lub jego części), własności niezmienne (inwariantne).

Ogólnie rzecz biorąc percepcyjne uczenie się polega, jak to określa Gibson, na wychwytywaniu czy zbieraniu (*pick up*) wzorów intensywności, częstotliwości oraz separacji danej fenomenalnie obserwowanej. Uczenie się percepcyjne

„jest regułą mówiącą, że wzory mogą nieść informację” (Gibson, 1966, s. 270). Koncepcja percepcyjnego uczenia się przyjmowana przez Gibsona miała swoje bezpośrednie źródło w pracach żony Gibsona, Eleonory Gibson (np. jej książka z 1969 r.). Opierała się ona na idei różnicowania (*differentiation theory*). Uczenie się może przebiegać jawnie lub ukrycie i polega na detekcji wyróżnionych cech oraz abstrahowaniu ogólnych własności zakładanych przez inwariant ustruktrowanego strumienia świetlnego. Co istotne, nie chodzi tu o przechowywanie obrazów lub łączenie się ze sobą komórek nerwowych, ale o dostrajanie się do informacji bodźcowej (Gibson, 1966, s. 271). Gibson porównuje percepcyjne uczenie się do działania odbiornika radiowego. Różnica polega jednak na tym, że organizm jest systemem samodostrajającym się (tamże). W związku z tym, że charakterystyka uczenia się ma u Gibsona postać metaforyczną, najlepiej przytoczyć oryginalne, wymieniane przez niego określenia tego procesu, np. *pick up light information, differentiation theory, resonating of a system, tuning of a system, self-tuning, system hunts stimulus information, system seeks and extracts information from ambient light*.

Gibson pyta również: „Czym jest uczenie się przez wgląd (*learning by insight*)?” W odpowiedzi na to pytanie nie tylko pojawia się niechęć do idei uczenia się przez asocjację wrażeń czy bodźców, ale także kolejne określenie procesu nabywania wiedzy percepcyjnej. Gibson wspomina mianowicie o „zapraszających” czy „wzywających” własnościach percypowanych obiektów (*invitation qualities of objects* – Gibson, 1966, s. 274). W tym miejscu nasuwa się skojarzenie z Gibsonowym pojęciem afordancji (*affordance*), eksploatowanym głównie na potrzeby dopiero rozwijanego przez niego, ekologicznego podejścia do percepcji, w pełni dojrzałego w książce *The ecological approach to visual perception*. Tę koncepcję omawiam poniżej.

6. EKOLOGICZNA TEORIA PERCEPCJI

Gibson, zastrzegając, że właściwszym tytułem opracowania ekologicznego podejścia do percepcji z 1950 roku byłyby sformułowanie: *The visual perception of the world* (Gibson, 1979, s. 207), wyraził istotne założenie swojego programu badawczego. Jest nim realizm bezpośredni. Percepcja nie polega bowiem, jak starał się już do końca swojej pracy naukowej potwierdzać, na odtwarzaniu rzeczywistości na podstawie wrażeń czy reprezentacji umysłowych. Percepcja jest procesem bezpośredniego ujmowania czy zbierania informacji o tym, jaka jest rzeczywistość. Takie podejście rodziło oczywiście wiele trudności. Antyrep-

zentacjonizm jest stanowiskiem o wiele bardziej metodologicznie wymagającym od reprezentacjonizmu. Nigdy też zarówno w psychologii, jak też w filozofii nie cieszył się on wielkim uznaniem.

Do jednej z trudności realizmu bezpośredniego, określanego przez filozofów również realizmem naiwnym, należy obserwacja, że w zależności od fizjologicznego uposażenia organizmu zmieniają się jego zdolności percepcyjne. Próżno byłoby np. oczekiwać od mrówki wrażliwości na szelest myszy w leśnej ściółce – czegoś, co nie sprawia najmniejszego problemu sowie. Za to sowa – w odróżnieniu od mrówki – nie potrafi podążać śladem chemicznym, pozostawionym jako wskazówka np. tego, gdzie znajduje się pokarm. Pszczoły wychwytyją ultrafioletową część widma, niektóre ssaki widzą monochromatycznie, rekiny są wrażliwe na pole elektromagnetyczne generowane przez niektóre ryby itd. Przykładów odmienności wrażliwości percepcyjnej w zależności od fizjologii można by mnożyć wiele. Kłopot, jaki z takimi faktami ma realista bezpośredni, jest następujący: skoro własności obiektów percypowanych różnią się zależnie od konstytucji samego systemu percepcyjnego, to jak można utrzymać tezę, że świat składa się obiektywnie z przedmiotów mających te własności? Świat widziany oczyma pszczoły wygląda dalece odmiennie od świata percypowanego przez nietoperza. Które cechy obiektów stanowią realne umeblowanie świata?

Pojęcie afordancji, wprowadzone w *Senses considered* i rozwijane w dalszych publikacjach, głównie w *The ecological approach*, naświetla możliwą odpowiedź Gibsona na zarzut sformułowany powyżej. Gibson deklaruje, że:

Ten sam ustrukturyzowany strumień bodźcowy napływający do oka zawsze będzie czynił dostępnym (afforde) to samo doświadczenie percepcyjne, jeśli dostarcza tej samej zmiennej informacji strukturalnej. Jeśli również dostarcza różnych lub sprzecznych zmiennych informacji, będzie czynił dostępnym różne lub sprzeczne doświadczenia percepcyjne (wyróżnienie Gibsona; Gibson, 1966, s. 248).

Dyskutowana tu zależność rozpatrywana jest przez Gibsona w kontekście problemu tzw. figur dwuznacznych oraz iluzji percepcyjnych. Odpowiedzią na wyzwania stawiane przez związane z tym zjawiska jest spostrzeżenie, że tylko w świetle dominującego w psychologii behawiorystyczno-bodźcowego (w sensie prostego, stałego bodźca) rozumienia percepcji pojawia się tu jakakolwiek trudność. Z punktu widzenia podejścia ekologicznego, gdzie dominującą rolę odgrywa zmienny, całościowy czy wręcz sytuacyjnie rozumiany bodziec, jako nośnik informacji, nie powstają żadne kontrowersje. Choć pobudzenie, np. w przypadku sześcianu Neckera, jest to samo, to informacja w nim zawarta zmienia się w zależności od uwagi percepcyjnej i okoliczności. Podobnie, mógłby argumen-

tować Gibson, rzecz się ma w przypadku zespołu zdolności percepcyjnych rozmaitych organizmów. Świat jest aktywną mieszaniną np. fal dźwiękowych o danych parametrach dla nietoperza i jest całkowicie głuchy dla dżdżownicy. Nie znaczy to jednak, że nie jest on wyposażony, by tak rzec, w informacje o tym, jak dźwięki odbijają się od rozmaitych przedmiotów. Po prostu rzeczywistość i nisza ekologiczna zwierzęcia składają się z afordancji:

Ważnym faktem odnośnie do afordancji środowiska jest to, że są one w pewnym sensie obiektywne, realne i fizyczne nie tak, jak wartości i znaczenia, które często wydają się subiektywne, fenomenalne i mentalne. Jednakże właściwie afordancja nie jest ani własnością obiektywną, ani własnością subiektywną lub jest oboma, jeśli wolicie. Afordancja przecina dychotomię subiektywne–obiektywne i pomaga zrozumieć jej nieadekwatność. Jest ona w równym stopniu faktem należącym do dziedziny środowiska, jak i faktem z zakresu zachowania. Jest zarówno fizyczna, jak psychiczna, jednak zarazem żadną z nich. Afordancja wskazuje oba kierunki: do środowiska i do obserwatora (Gibson, 1979, s. 129).

Samo pochodzenie terminu afordancja, angielskiego słowa *affordance*, Gibson wyjaśnia zaś następująco:

Wymyśliłem go. Rozumiem przez nie coś, co odnosi się zarówno do środowiska, jak i do zwierzęcia w taki sposób, na jaki żaden istniejący termin nie wskazuje. Zakłada komplementarność zwierzęcia i środowiska (tamże, s. 127).

Początkowe wrażenie, że Gibson – wbrew swoim wcześniejszym deklaracjom – zajmuje *de facto* stanowisko antyrealistyczne, rozplywa się, gdy uwzględnimy ostatnie zdanie powyższego cytatu. Pozwala ono zrozumieć, co Gibson miał na myśli twierdząc, że pojęcie afordancji odnosi się zarówno do własności obiektywnych, jak i subiektywnych środowiska, albo do żadnych z nich. Przy klasycznej nomenklaturze trzeba by bowiem twierdzić, że odnosi się zarówno do obiektów świata zewnętrznego, jak i do dyspozycji i zdolności organizmu w nim żyjącego. Rezygnując jednak z tej przestarzałej, zdaniem Gibsona, terminologii na rzecz idei komplementarności środowiska i organizmu (przedmiotu i podmiotu), dychotomia obiektywne–subiektywne traci rację bytu.

Afordancja jest taką własnością przedmiotów w środowisku danym percepcyjnie, która dostarczając sposobności do działania obserwatorowi, jest zgodna z jego ekologicznymi potrzebami. Do afordancji Gibson zaliczał: powierzchnię podpierającą inną; powierzchnię, po której można chodzić; wertykalną sztywną powierzchnię stanowiącą przeszkodę; lukę między przeszkodami; uskok, z którego można spaść; powierzchnię, od której można się odbić; powierzchnię

umożliwiająca sięgnięcie czegoś, co jest ponad obserwatorem; powierzchnię do wspinania się; coś, co nadaje się na schronienie; zakrywające się powierzchnie; miejsce, w którym można coś ukryć; miejsce, na którym można coś zawiesić; coś, co można zerwać (obiekt przyczepiony do czegoś stałego); patyk; gałąź; przedmiot, którym można rzucić; przedmiot, którym można uderzyć; przedmiot, którym można ukłuć; przedmiot, którym można dźgnąć; przedmiot, którym można coś przepchać; przedmiot, który można toczyć; przedmiot, którym można coś związać; substancję, którą można się oczyścić; substancję, którą można modelować; substancję, którą można zaspokoić głód; substancję, którą można się lub kogoś otruć; ogień, którym można się oparzyć, ale którym także można się ogrzać; węża, który może ukąsić; możliwe zwałenie masywu skalnego itd. Gibson dzieli te i wiele innych przykładowych affordancji na pięć grup: (1) powierzchnie i ich kompozycje zrelatywizowane do postury i ruchu obserwatora (np. ścieżka), (2) powierzchnie wyeksponowane lub zakryte (np. nora), (3) przedmioty dające sposobność do manipulowania lub podobnych aktywności (np. patyk), (4) substancje z afordancjami (np. jedzenie); (5) afordancje niosące korzyść lub stratę (np. woda) (Gibson, 1971).

Podsumowując, ekologiczne podejście do percepcji zainicjowane w *Sesnes considered* i uzupełnione szczegółowym opracowaniem kategorii afordancji w książce *The ecological approach* oraz innych licznych publikacjach Gibsona sprowadza się do kilku fundamentalnych tez. Po pierwsze, informacja percepcyjna zawarta w szyku optycznym (dźwiękowym itd.) niesie ze sobą znaczenia (podstawa do rozpoznawania afordancji). Po drugie, znaczenia te w sposób naturalny odzwierciedlają niezależne od organizmu własności środowiska (nawet w przypadku figur dwuznacznych i iluzji). Po trzecie, tylko gotowość do aktywnego, tj. opartego na uwadze percepcyjnej i percepcyjnym uczeniu się, kontaktu z rzeczywistością prowadzi do percepcji weredycznej. Zatem książka z 1979 roku nie prezentuje jakichś znaczących modyfikacji stanowiska z 1966 roku. Z całą pewnością klaryfikuje je jednak i pokazuje, na czym dokładnie polega jego przydatność dla psychologii.

7. ZAKOŃCZENIE:

DLACZEGO TEORIA EKOLOGICZNA NIE JEST ROZWIJANA WSPÓLCZEŚNIE?

Sugestia zawarta w tym pytaniu nie jest właściwie prawdziwa. Teoria ekologiczna jest obecna w filozoficznych próbach ustalenia treści doświadczenia per-

cepcyjnego. Nurt wiązany z enaktywnym podejściem do percepcji (od ang. *enactive*), którego najprężniejszym przedstawicielem wśród filozofów jest Alva Noë, wprost inicjowany jest osiągnięciami Gibsona (Noë, 2004).

Twierdząc, że ekologiczne rozumienie percepcji nie jest rozwijane współcześnie, mam na myśli raczej jednak tradycję psychologiczną. Trudno jest znaleźć kontynuatorów myśli Gibsona, choć oczywiście wiele jest zdawkowych nawiązań do poszczególnych idei jego autorstwa. Przyczyny takiego stanu rzeczy można upatrywać m.in. w niepopularności antyrepresentacjonistycznego nastawienia teorii ekologicznej. Po wtóre, współczesna fascynacja kognitywistyką także nie służy recepcji antyobliczeniowego podejścia do procesów percepcyjnych, któremu Gibson zdawał się hołdować⁴.

Z pewnością należy mieć świadomość trudności związanych z ekologiczną teorią percepcji w kształcie, jaki nadał jej Gibson. Nie należy jednak zapominać, że wiele niepopularnych idei z czasem zyskuje na wartości, tym bardziej że ukryte przed krytyką nie wypalają się tak szybko, jak ich modne „konkurentki”⁵.

BIBLIOGRAFIA

- Dodwell, P. C. (2002). Podstawowe mechanizmy widzenia. W: R. L. Gregory, A. M. Colman (red.), *Czucie i percepcja* (s. 13-40). Tł. M. Siemiński. Poznań: Zysk i S-ka Wydawnictwo.
- Gibson, J. J. (1947). *Motion picture testing and research*. Washington: U.S. Government Printing Office. Aviation Research Reports, 7.
- Gibson, J. J. (1950). *The perception of the visual world*. Boston: Houghton Mifflin.
- Gibson, J. J. (1960/1982a). The information contained in light. W: E. Reed, R. Jones (red.), *Reasons for realism: Selected essays of James J. Gibson* (s. 53-60). London: LEA 1982.
- Gibson, J. J. (1960/1982b). Ecological optics. W: E. Reed, R. Jones (red.), *Reasons for realism: Selected essays of James J. Gibson* (s. 61-75). London: LEA 1982.
- Gibson, J. J. (1966). *The senses considered as perceptual systems*. Boston: Houghton Mifflin.
- Gibson, E. J. (1969). *Perceptual learning and development*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Gibson, J. J. (1971). Materiały nieopublikowane: Gibson, February 1971; www.trincoll.edu/depts/ecopsyc/perils/folder5/prelim.html (2 II 2010).
- Gibson, J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Boston: Houghton Mifflin.

⁴ Dyskusji na temat zasadności przypisywania Gibsonowi poglądu antyrepresentacjonistycznego oraz próbie pogodzenia jego stanowiska ze „skromnym” czy minimalistycznie interpretowanym reprezentacjonizmem poświęcony jest artykuł (Schetz, w druku), który stanowi drugą, bardziej krytyczną część niniejszego opracowania.

⁵ Dziękuję Recenzentowi za wskazanie mi artykułu autorstwa Z. Uchnasta (1994), w którym rozwijana jest idea podobna do sugerowanej w niniejszym artykule, tj. zasadność upatrywania w Gibsonowskim pojęciu ekosystemu nowej interpretacji kategorii *Gestalt*, zaszczipionej na grunt teorii ekologicznej z psychologii postaci.

- Gibson, J. J., Mowrer, O. H. (1938). Determinants of the perceived vertical and horizontal. *Psychological Review*, 45, 300-323.
- Gregory, R. L., Colman, A. M. (red.) (2002). *Czucie i percepcja*. Tł. M. Siemiński. Poznań: Zysk i S-ka Wydawnictwo.
- Grow, M. C., Armstrong, H. G. (red.) (1941). *Fit to fly*. New York: Appleton-Century.
- Maruszewski, T. (2001). *Psychologia poznania: sposoby rozumienia siebie i świata*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Noë, A. (2004). *Action in perception*. Cambridge: MIT Press.
- Reed, E., Jones, R. (red.) (1982). *Reasons for realism: Selected essays of James J. Gibson*. London: LEA.
- Reed, E. (1998). *James J. Gibson and the psychology of perception*. New Haven: Yale University Press.
- Rock, I. (1985). *The logic of perception*. Cambridge: MIT Press.
- Schetz, A. (w druku). *Minimalistyczny reprezentacjonizm ekologicznej teorii percepcji*.
- Uchnast, Z. (1994). Reinterpretacja założeń psychologii postaci: od modelu całości jako symbolicznej figury do modelu całości naturalnej jako ekosystemu. *Roczniki Filozoficzne*, 42, 4, 33-70.

PERCEPTION WITHOUT SENSATIONS. THE “NEW PSYCHOLOGY” OF J. J. GIBSON

S u m m a r y

The paper discusses the development of the new – in 1950-1980 – approach to the visual perception proposed by the American psychologist James J. Gibson. He is known from his skepticism about the category of sensation that emerged within the context of idealistic philosophy, and from his ecological theory of perception, wherein the boundary between the subject and environment is obliterated. However, it is not always noticed that while referring to the Gestalt psychology he formulated a lot of original ideas. His detailed analysis of the ecosystem concept makes him more akin to the Gestalt theorists, despite the fact that his criticism of the Gestalt category seems to suggest the very opposite.

Key words: James J. Gibson, perception, ecological theory of perception, gestalt psychology, motor theory of perception, control of action, living retinal image, the senses as perceptual systems, optic array, perceptual invariants.