

# Ile informacji w informacji

WIESŁAW GDOWICZ

Akademia Sztuk Pięknych w Katowicach

## Streszczenie

*Badania nad problemem abstrakcji i kształtowaniem się formy poznawczej w procesie poznania w filozofii św. Tomasza z Akwinu zwróciły moją uwagę na pojęcia – struktury i jej hierarchii – jako głównych składników, które łączą model intelektualny myśli z wewnętrzną strukturą obrazu, który jest jego przedstawieniem. Dalsze badania struktury wewnętrznej obrazu wykazały, że jest ona odczytywana jeszcze przed rozpoznaniem poszczególnych elementów obrazu i ich znaczeń. Korzystając z odkrytego przez Heideggera faktu, że „ze skrytości i nie jawności rzeczy trzeba niejako gwałtem wydobywać prawdę” (H. G. Gadamer, „Cóż to jest prawda”), bo greckie pojęcie prawdy „alatheia” to „nieskrytość” – chciałbym to odkrycie uczynić punktem wyjścia moich rozważań. W tekście „Czy filozof boi się obrazu?” pokazałem, że pojęcia – struktury i jej hierarchii – to główne elementy łączące model intelektualny myśli, z wewnętrzną strukturą obrazu, który jest jego przedstawieniem. Analiza powstawania obrazu od strony pojęć intelektualnych może ukazać obraz w nowym świetle. Jeżeli „Język jest językiem samego rozumu”, jak powiada Gadamer, czyli język jest blisko rzeczy, którą nazywa – to jak się ma do tego fakt powstawania obrazu rzeczy? Powiązanie modelu mentalnego myśli z wewnętrzną strukturą obrazu, które jest jego przedstawieniem pozwala na określenie relacji pomiędzy modelem, a jego przedstawieniem oraz elementów procesu przekazywania informacji, który może być przy zastosowaniu odpowiedniej metody badawczej mierzony.*

*Słowa-klucze: struktura, informacja, model mentalny, proces komunikacji, struktura obrazu*

## Abstract

### *How much information in the information*

*The research of the problem of abstraction and evolution of cognitive form in the process of cognition in the philosophy of St. Thomas Aquinas drew my attention to the terms – the structure and the it's hierarchy – as the main ingredients, which combine the model of intellectual thoughts with the internal structure of the image that is its representation. Further, studies have shown the that internal structure of an image is read before the recognition of individual image elements and their meanings. Using discovered by Heidegger fact that “the secrecy and not transparency of things need to be in some measure extract the truth by violence” (H. G. Gadamer, “What is truth”), because the Greek concept of truth “alatheia” is “unconcealedness” – I would like to make this discovery the starting point of my considerations. In my paper “Does philosopher afraid of the picture?” I have shown that the concepts – the structure and the hierarchy – are the main elements of the model in which they are linking the intellectual model of thoughts with the internal structure of the image that is its representation. Analysis of image formation from the intellectual concepts can show the image in a new light. If the “Language is the language of the mind itself” as Gadamer says and that the language is close to things, which is called – how it links to the fact of image formation of things? Linking mental model of thoughts with the internal structure of the image, which is its representation allows to determine the relationship between the model and its representation and the elements of the process of transmission of information, which may be measure by using an appropriate test method.*

*Keywords: structure, information, mental model, communication process, structure of image*

Gadamer w swojej książce *Prawda i metoda* mówi o hermeneutycznej rozmowie również wtedy, gdy opisuje sytuację jaka ma miejsce pomiędzy czytelnikiem a tekstem. Co prawda nie jest to rozmowa, ale przyjmując, że teksty to – utrwalone uzewnętrznienie życia – drugim partnerem hermeneutycznej rozmowy jest tekst. Analizując rozmowę Gadamer nie był chętny stosowaniu pojęcia metody do jej opisu, ponieważ uważał, że niemożność przewidzenia skutków rozmowy przybliży ją do gry. Gadamer stwierdza, że rozmowa ma swojego ducha i że „stosowany w niej język niesie ze sobą własną prawdę, tzn. «odkrywa» i wyzwala coś, co odtąd zaczyna istnieć”<sup>1</sup>.

Prowadzi to, w konsekwencji, do bardzo ciekawego wniosku. Podobnie jak wypracowaniu porozumienia w rozmowie musi towarzyszyć wysiłek (który można nazwać procesem rozumienia i porozumienia), w którym mają udział obie rozmawiające osoby, tak też w relacji interpretator – tekst wysiłek uzgodnienia rozumienia i porozumienia uwzględnia własne idee interpretatora. Rozumienie więc jest procesem dynamicznym. Używając analogii gry, relacja interpretator – tekst, jest rodzajem gry, w której wygranym jest sens interpretowanego tekstu.

Interpretacja nie następuje po rozumieniu, lecz zawiera się w nim. Interpretacja pozwala rozumieniu dojść do głosu, a tym samym rzeczy o której mówi tekst. Jednym z istotnych problemów dotyczących języka wspomnianych przez Gadamera, jest pogląd o nieodpowiedniości języka do nieskończonej niemal woli i rozumienia. Myśl ta streszcza się w potocznym przekonaniu niemożności opisanego choćby wewnętrznego świata przeżyć. Z jednej strony sztywna forma języka, z drugiej ruchliwy strumień przeżyć. Gadamer stwierdza, że takie myślenie jest wynikiem niewłaściwego pojmowania związku języka z rozumem. Nie jest chyba tak, że nieograniczona myśl jest przycinana do formy języka, tak że to co się nie zmieści pozostaje w umyśle jako niemożność wyrażenia się. Należy raczej przyjąć, że myśl w pełni wyraża się w języku. Bez języka myśl byłaby nieukształtowana. I stąd zdanie Gadamera, że „Język jest językiem samego rozumu”. Język jest językiem samego rozumu – to znaczy, że język jest blisko rzeczy, którą nazywa.

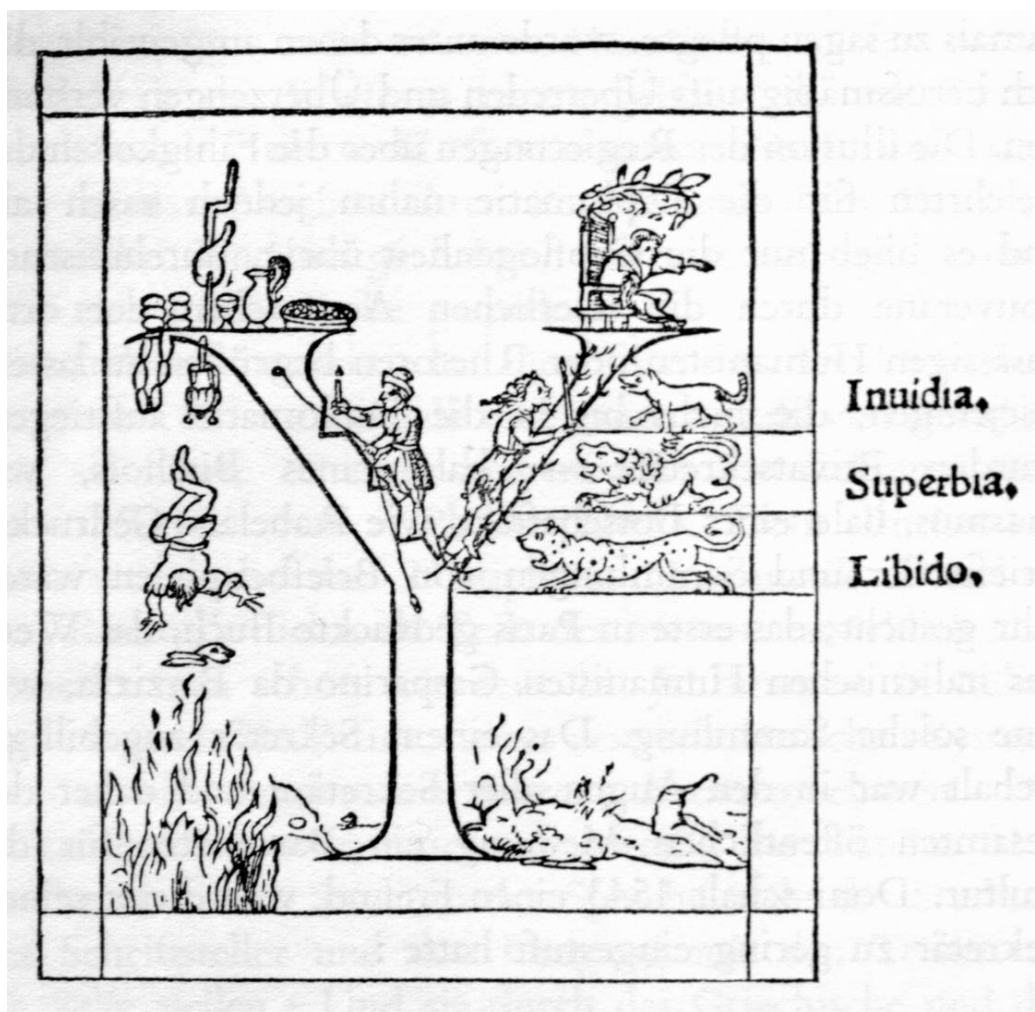
Analiza obrazu zmierza do odkrycia jego sensu. Zastosowanie hermeneutyki i analogia gry do rozumienia obrazu pozwala uczynić proces rozumienia dynamicznym i wieloaspektowym. Tak jakby zrozumieniu obrazu musiał towarzyszyć proces uzgodnień, którego wynikiem będzie sens. Bardzo istotnym elementem obrazu jest jego struktura. Można przypuszczać, że od jej odczytania jest zależny los wyniku tej gry.

Struktura jest tutaj rozumiana jako układ powiązanych ze sobą elementów, czyli elementy i relacje między nimi. Wzajemne związki pomiędzy nimi są określane w trakcie oglądania – analizowania obrazu.

---

<sup>1</sup> H.-G. Gadamer, *Prawda i metoda*, Warszawa 2004, s. 519.

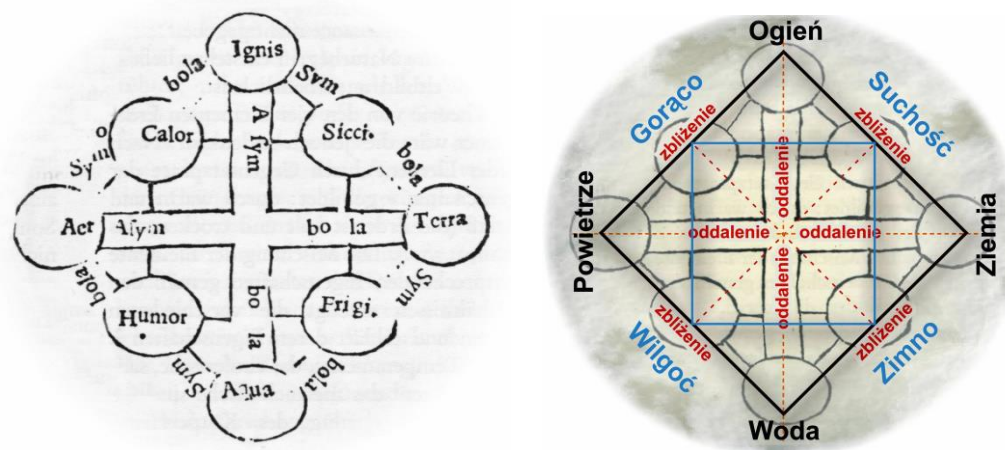
## I. STRUKTURA



**Rysunek 1:** Geoffroy Tory, *Drzewo życia*. Źródło: A. Schastel, R. Klein, *Die Welt des Humanismus. Europa 1480 – 1530*, Verlag Georg D.W. Callwey, München 1963.

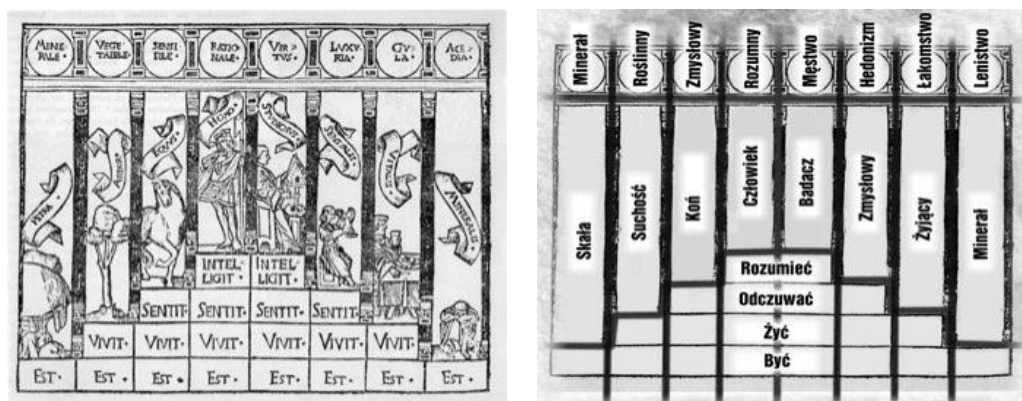
Rozpocznijmy od analizy ilustracji francuskiego typografa Geoffroy'a Tory'ego. Ilustracja nosi tytuł „Drzewo życia”. Litera stoi na mocnym gruncie nad brzegiem przepaści, w której płonie ogień. Służy ona Tory'emu do przedstawienia dwóch dróg, które symetria litery Y umieszcza po lewej i prawej stronie obrazu. Cała akcja rozpoczyna się w środku obrazu, u nasady rozwidlających się ramion litery. Po stronie prawej widzimy człowieka wspinającego się po obrośniętym kolcami pniu. Po stronie lewej natomiast, człowiek wchodzi po wygodnych, wyciętych w pniu trzech schodach i trzyma się rozpiętej linowej poręczy. Na samej górze po prawej kresem drogi jest tron zwycięzcy i korona na głowie, po lewej natomiast nagrodą jest zastawiony stół, ale tutaj niespodzianka - nagroda jest przyczyną upadku – do ognia zapalonego poniżej podstawy całej litery. Wydawać by się mogło, że obraz sugeruje przeciwstawność strony lewej i strony prawej. W rzeczywistości jest jednak inaczej. Obraz przypomina raczej wagę, której środek znajduje się w środku litery. Waga działa w ten sposób, że im bardziej człowiek wspina się po stronie prawej tym mniej grozi mu upadek

po stronie lewej i odwrotnie. Umieszczone poza obrębem litery różniące się wielkością zwierzęta to trzy stopnie, jakie ma do pokonania wspinający się po pokrytym kolcami pniu człowiek. Trzy zwierzęta od największego do najmniejszego to odpowiednio: Libido, Superbia i Invidia czyli pożądanie, pycha i zazdrość. Walka, która rozgrywa się po tej stronie litery to pokonywanie przeszkód od największej do najmniejszej, i może dlatego potrzeba dużo światła i stąd duża świeca w ręku człowieka.



Rysunek 2: Ilustracja teorii Empedoklesa – Bovillus. Źródło: A. Schastel, R. Klein, *Die Welt des Humanismus. Europa 1480 – 1530*, Verlag Georg D. W. Callwey, München 1963.

Strukturę obrazu służącego do obrazowania teorii Empedoklesa budują dwa kwadraty wpisane jeden w drugi i obrócone w stosunku do siebie o 90 stopni. W wierzchołkach większego kwadratu umieszczono oznaczenia czterech elementów, z których jak sądził Empedokles zbudowany jest świat, czyli ziemia, woda, powietrze i ogień. W połowie boków większego kwadratu umieszczono punkty, (stanowią jednocześnie wierzchołki mniejszego kwadratu), które są wynikiem oddziaływań elementów umieszczonych w wierzchołkach dużego kwadratu. Są to odpowiednio: zimno pomiędzy wodą, a ziemią; suchość pomiędzy ziemią, a ogniem; gorąco pomiędzy ogniem, a powietrzem; wilgoć pomiędzy powietrzem, a wodą. Wzdłuż boków związki pomiędzy wierzchołkami określa relacja zbliżenia. Natomiast związki pomiędzy pojęciami umieszczonymi w przeciwległych wierzchołkach większego kwadratu określa relacja odpychania. Schemat nie wyjaśnia, jakiego rodzaju relacje wiążą pojęcia umieszczone w wierzchołkach mniejszego kwadratu. Można natomiast o tym wnioskować na podstawie relacji istniejących w większym kwadracie. To jest między np. gorącym a zimnym panuje relacja odpychania. Natomiast między gorącym a suchością – relacja zbliżenia.



**Rysunek 3:** „Stany człowieka” Bovillusa. Źródło: A. Schastel, R. Klein, *Die Welt des Humanismus. Europa 1480 – 1530*, Verlag Georg D. W. Callwey, München 1963.

„Stany człowieka” to ilustracja, która – podobnie jak poprzednia – pochodzi z dzieła *De Sapiente*. Autorem jest Karol Bouvelles, który żył na przełomie XV i XVI wieku – znany również jako Carolus Bovillus<sup>2</sup>. Kształcił się w Paryżu. W 1510 roku opublikował *Liber de intellectu* oraz *Liber de sapiente*. W tej ostatniej przedstawia koncepcję poznawczą, w myśl której człowiek jest nie tylko „okiem”, ale również „lustrem”. Lustrem, które jednak nie odbija świata zewnętrznego, lecz raczej jego formy i kształtuje je w sobie. Ten pogląd wywarł wielki wpływ na Kartezjusza. Z *De Sapiente* pochodzą prezentowane ilustracje: „Stany człowieka” oraz omawiana prezentacja teorii Empedoklesa

„Stany człowieka” to obrazowe przedstawienie humanistycznej koncepcji ludzkich cnót. Pokazuje ciąg porównań między zmiennymi stanami bycia w naturze, odpowiednio nazwanymi i ich odpowiednikami w ludzkim życiu. Struktura tej ilustracji ma zupełnie inną budowę niż poprzednia. Można wydzielić w niej trzy obszary – A, B, C. Pierwszy (A) najniżej leżący to rodzaj fundamentu ułożony z cegieł – pojęć w kształt piramidy. Piramida składa się z czterech warstw: warstwa najniższa zbudowana z pojęcia „być”, warstwa następna to pojęcie „żyć”, dalej „odczuwać” i na końcu „rozumiec”. Na tak postawiony fundament został nałożony obszar drugi (B) podzielony na osiem pionowych pól, ułożonych symetrycznie po cztery po prawej i lewej stronie osi symetrii całej konstrukcji. W każdym polu znajduje się postać z umieszczoną nad nią wstęgą z określonym słowem. I tak od lewej: skała, suchość, koń, człowiek, badacz, zmysłowy, żyjący i minerał. Pola z postaciami są tak ułożone, aby tworzyły pary utworzone symetrycznie wzdłuż osi symetrii: skale po lewej odpowiada leń po prawej, a nad nim napis minerał, drzewu z napisem suchość po lewej człowiek jedzący po prawej i napis żyjący, koniowi odpowiada ten, który spogląda w lustro i napis zmysłowy,

<sup>2</sup> Był uczniem Jacques’a Lefevre’a d’Etaples’a (1455-1536) – humanisty, teologa i tłumacza, który zajmował się pracami z matematyki i fizyki oraz tłumaczył dzieła Arystotelesa dotyczące etyki, metafizyki i polityki. Wywierał wielki wpływ na Bovillusa, który kontynuował jego prace. W 1503 roku publikuje *Wstęp do geometrii*, w którym próbował rozwiązać klasyczny grecki problem kwadratury koła, a około roku 1510 publikuje między innymi *Księgę dwunastu liczb*. Jej treścią jest zagadnienie liczb doskonałych.

a człowiekowi, który wygląda jak strażnik odpowiada uczony siedzący przy pulpicie i napis badacz. Następny obszar (C) to przedłużenie pionowych pól z obszaru B i dla wyróżnienia w pola wpisano okręgi, a w nie dopiero pojęcia: od lewej minerał, roślinny, zmysłowy, rozumny, męstwo, hedonizm (może lepsze byłoby wybujałość), łakomstwo i lenistwo (znużenie). Chodzi, więc o obrazową naukę - na przykład: nie wystarczy tylko „być” i nic nie robić (lenistwo), bo po lewej stronie odpowiada temu kamień. Można „żyć” jak roślina i zaspakajać wyłącznie swoje łakomstwo czy też „odczuwać” zupełnie jak koń. I w końcu szczytem ludzkiej możliwości jest żyć życiem umysłu. Bovillus użył tej struktury do studiów ludzkiej kondycji. Cechą charakterystyczną tej struktury jest jej hierarchiczność oraz możliwość porównywania (lewa – prawa). Odpowiada ona koncepcji filozoficznej, jaką ilustruje Bovillus.

Porównanie struktur obu ilustracji Bovillusa odpowiada porównaniu struktur systemów myślowych, których ilustracje są obrazami. Struktura ilustracji teorii Empedoklesa nie ma charakteru hierarchicznego. Określa związki między elementami i ich rodzaj. Zmiana orientacji tej struktury np. obrócenie jej o 90 stopni nie wpłynie znacząco na treść przekazywanej informacji. W tego typu strukturze mają natomiast znaczenie na przykład dystans pomiędzy elementami. Użycie kwadratu odpowiada równoważności wszystkich czterech elementów w budowie świata. Gdyby użyć inna figurę z czterema wierzchołkami (np. czworokąt nieregularny) zostałaby wprowadzona kategoria wartościowania w odniesieniu do poszczególnych elementów. „Stany człowieka” mają zupełnie inną strukturę. Porównanie do budowli narzuca się już po pierwszym oglądzie. Tej struktury nie można obracać, co najwyżej zamienić prawą stronę z lewą. To, co jest charakterystyczne tutaj to, zupełnie jak w budowli, niemożność usunięcia cegieł bez zawalenia się konstrukcji. I jeszcze jedna cecha – wspólność losu. Badacz, uczony studiujący przy pulpicie tak samo żyje jak drzewo i koń, a koń tak samo odczuwa jak ten, co ogląda swoją twarz w lustrze. Sądzę, że zasadniczą różnicą pomiędzy analizowanymi strukturami jest brak lub posiadanie hierarchii. Strukturę ilustracji teorii Empedoklesa można nazwać niehierarchiczną, natomiast „Stany człowieka” strukturą hierarchiczną.

Wydzielenie struktury w obrazie, która go organizuje przed poznaniem jego treści, pozwala na porównywanie obrazów pomiędzy sobą, oraz na odkrycie hierarchii struktury lub jej braku, i na zrozumienie relacji pomiędzy elementami struktury, a elementami modelu intelektualnego.

## II. MODEL

Niezależnie od stopnia komplikacji, prawie wszystkie definicje modelu mówią o jego elementach, relacjach między nimi oraz powiązaniach między modelem, a rzeczywistością. Wiele definicji wskazuje na cel modelu. Nie każda relacja z poznania rzeczywistości jest modelem. Janusz Dietrich<sup>3</sup> określa model jako: „Układ cech badanego

<sup>3</sup> J. Dietrich, *System i konstrukcja*, Warszawa 1985.

przedmiotu jako ograniczony zbiór umożliwiający zbadanie właściwości przedmiotu". Podkreślając poprzez słowo „umożliwiający” sens istnienia modelu. Można powiedzieć, że model jest „czymś” (układ cech jako ograniczony zbiór) i „po coś” (umożliwiający zbadanie). Większość definicji podkreśla również element uproszczenia. Model jest uproszczeniem. Nie może być jednak jakimkolwiek uproszczeniem, bo nie mógłby służyć celowi, do którego został stworzony czyli zbadanie właściwości przedmiotu. Model jest uproszczeniem, ale tylko cech nieistotnych. Granicą uproszczenia jest struktura przedmiotu. Trzeba jeszcze zwrócić uwagę na obrazowy charakter definicji modelu. Co prawda w definicji nic nie ma na temat jego obrazowego charakteru, ale wydaje mi się, że jest założona. Chodzi o to, że definicje modelu zostały tak sformułowane, aby można było sobie model „wyobrazić”, czyli przedstawić jako obraz. Model jest uproszczeniem, aby mógł być wyobrażony.

Albert Einstein był fizykiem teoretycznym i nie prowadził eksperymentów. Zestawiał znane fakty i szczegółowe zasady i budował z nich teorie, które charakteryzowały się prostotą i szerokim zakresem. Myśląc nad zdolnościami Einsteina można sądzić, że jego procesy wnioskowania przebiegały na bardzo wysokim poziomie abstrakcji i opierały się na skomplikowanych działaniach matematycznych. Sam Einstein twierdził, że było zupełnie inaczej. Mówił, że jego sposób myślenia opiera się na umysłowych wyobrażeniach, którymi manipuluje, sprawdzając co w określonych okolicznościach dzieje się z różnymi przedmiotami i zdarzeniami. Szczegółowa teoria względności była rezultatem manipulacji wyobrażeniem, w którym Einstein ścigał wiązkę światła, doganiał ją i „patrzył” jak będzie wyglądała. Mówił tak: „Mozolne poszukiwanie konwencjonalnych słów lub innych znaków dokonuje się dopiero w fazie drugiej, gdy efekty wspomnianej zabawy skojarzeniami są już dostatecznie ukształtowane i mogą być swobodnie reprodukowane”.

Model ma stanowić narzędzie lepszego rozumienia procesów zachodzących pomiędzy przedmiotem, znakiem i jego znaczeniem. Doświadczenie pozwala nam stwierdzić, że poznawane cechy przedmiotów posiadają pewną hierarchię, w której istnieją poziomy mniej lub więcej ważne oraz poziomy fundamentalne (na przykład dotyczące faktu bycia). Ustalenie hierarchii cech przedmiotów jest sprawą wielu elementów takich jak; rodzaj kultury, zakres wiedzy, język itp. Hierarchia może być budowana w oparciu o różne kryteria. Zmiana cechy podstawowej, a więc i hierarchii pozwala na zobaczenie tego samego przedmiotu jako czegoś zupełnie różnego od doświadczeń dotychczasowych. Jako przykład posłuży naczynie. Powszechnie uznaje się, że cechą użytkową naczynia jest jego powłoka - ścianki, które stanowią barierę między tym co wewnątrz, a tym co na zewnątrz. Słowo „zawartość” uświadamia nam, że chodzi o coś, co ma być zamknięte w środku – i tak to słowo jest rozumiane (pewnie dlatego większość naczyń jest zamykana). Również wytwarzanie naczynia rozpoczyna się od budowania ścianek. Zmiana podstawy hierarchii cech poprzez wskazanie, że cechą użytkową naczynia jest pustka wewnątrz, a nie ścianki, zupełnie inaczej przedstawia ten przedmiot. Gdy cechą użytkową naczynia jest powłoka, istotne będą ścianki, a tego konsekwencją – pustka w środku. Gdy za cechę użytkową uznamy pustkę wewnątrz, to ona będzie ważna, a tego konsekwencją - ścianki (To tak jakby powiedzieć, że aby zrobić rurę, należy po pierwsze wziąć okrągłą pustkę i oblać cienką warstwą metalu). W pierwszym



przypadku - to ścianki zdecydują o zawartości, w drugim natomiast - zawartość o ściankach. W pierwszym - będziemy kształtować najpierw ścianki, ich kształt, fakturę, itp., a potem martwić się o to, co w tym naczyniu umieścimy. W drugim, to co chcemy przechowywać zdecyduje o sposobie zbudowania ścianek, a więc decyzja będzie zależna od cech zawartości. Mówiąc inaczej, najpierw „opracowujemy” formę pustki w oparciu o cechy zawartości, a później jakby przedłużamy powłokę (ścianki). Naczynie posiadające ścianki nieprzepuszczające płyny może służyć do przechowywania wody, natomiast przechowywanie wody wymaga nieprzepuszczalnych ścianek. Wbrew pozorom, te dwa fakty nie są takie same. Wydaje się, że obydwa te sposoby patrzenia na przedmiot są równouprawnione, a nawet wskazane. Który wybierzemy lub na który położymy większy nacisk, będzie uzależnione od celów „całościowych”, jakie ma spełniać przykładowe naczynie. Zrozumienie koncepcji modeli mentalnych może być pomocne nie tylko w rozumieniu procesu przekazu komunikatów. Powstawanie modeli mentalnych w odniesieniu – na przykład – do użytkowanego interfejsu jest bardzo pomocne, ponieważ istotą działania interfejsu jest jego logiczna struktura oraz dwustronna relacja (do użytkownika i do urządzania). Użytkownik wprowadza w interfejsie określone zmiany, a kolejne jego działania w interfejsie znajdują odbicie w modelu mentalnym. To co użytkownicy uważają, że wiedzą o interfejsie bardzo wpływa na to jak go używają. Niezgodne modele psychiczne są powszechne, zwłaszcza jeśli chodzi o nowe projekty interfejsów. Poznanie modeli mentalnych pozwala na głębokie zrozumienie ludzkich motywacji, procesu myślowego wraz z emocjonalnym i filozoficznym tłem, w którym funkcjonują.

### III. MODEL A STRUKTURA

Uczonym, który analizował proces postrzegania i wskazywał na strukturę obrazu jako istotny elementu tego działania, był Rudolf Arnheim. W wydanej w 1957 roku książce „Sztuka i percepcja wzrokowa” łączy psychologię z teorią sztuki. Rozważa dziesięć cech percepcji wzrokowej – równowagę, kształt, formę, rozwój, przestrzeń, światło, kolor, ruch, dynamikę i ekspresję wykazując, że proces postrzegania nie jest tylko mechaniczną rejestracją. Na bazie osiągnięć psychologicznych Arnheim odkrywa zasady odbioru sztuk wizualnych wskazując, że widzenie bardzo przypomina rozumienie. Swoje tezy rozwija w wydanej w 1969 roku książce *Myślenie wzrokowe*. Twierdzi tam, że myślenie jest ze swej natury oparte na mechanizmach widzenia. Píše: „Analiza naszej wiedzy na temat percepcji wzrokowej, uświadomiła mi, że niezwykle mechanizmy, za których pomocą zmysły ujmują doświadczenie, są niemal identyczne z działaniami opisywanymi przez psychologię myślenia. I odwrotnie – bardzo wiele wskazuje na to, że domeną naprawdę twórczego myślenia w każdej sferze poznania jest dziedzina wyobraźni”<sup>4</sup>. Podstawowymi pojęciami w używanej przez Arnheima argumentacji są „siły postrzeżeniowe” i „struktura”.

---

<sup>4</sup> R. Arnheim, *Myślenie wzrokowe*, Gdańsk 2011, s. 5.

Arnheim, opisując koncepcję modeli mentalnych, powołuje się na doświadczenie psychologa Edwarda Titchenera wyrażone w opublikowanych w 1900 roku *Wykładów z eksperymentalnej psychologii procesów myślowych*, który w opisywanych modelach mentalnych wskazywał na ich niepełność jako ważną cechę. Podkreślał, że „niepełność obrazów mentalnych to nie kwestia ich fragmentaryczności, czy braku wyrazności, lecz pozytywna jakość, odróżniająca ujęcie przedmiotu przez umysł od fizycznej natury samego przedmiotu”. Arnheim proces tworzenia modeli w umyśle tak określa: „Nieuchwytny charakter takiego doświadczenia trudno opisać słowami, które zazwyczaj opisują przedmioty za pomocą ich uchwytnych, materialnych cech. Charakter ten jest jednak ważny dla zrozumienia, czym jest to myślenie abstrakcyjne, ponieważ te właśnie cechy doświadczenia wzrokowego pozwalają zredukować widok obiektu do pewnego szkieletu istotnych, dynamicznych właściwości, z których żadna nie jest uchwytną częścią rzeczywistego obiektu”<sup>5</sup>.

Relacja pomiędzy „szkieletem istotnych, dynamicznych właściwości”, czyli czymś, co można również określić pojęciem „struktury”, a modelem mentalnym, jest kluczem do zrozumienia procesu komunikacji. Arnheim mówi o tym, gdy zastanawia się jak przekazywać informacje w procesie dydaktycznym. Skuteczność wizualnych pomocy naukowych - co można odnieść do każdego wizualnego komunikatu - uzależnia od tego, „aby inteligentne rozumienie odbywało się na obszarze samego obrazu - jest to jednak możliwe tylko wtedy, gdy zostanie on tak ukształtowany, by interpretował wizualnie istotne właściwości. Edukacja wizualna musi opierać się na założeniu, że każdy obraz jest twierdzeniem. Obraz nie przedstawia samego obiektu, lecz zbiór konstatacji na jego temat; można też powiedzieć, że przedstawia on obiekt jako zbiór konstatacji. Jeżeli obrazowi nie udaje się percepcyjnie skonstatować istotnych w danym kontekście właściwości, to jest on bezużyteczny, niezrozumiały, mylący i lepiej, żeby go w ogóle nie było”<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> Tamże, s. 132.

<sup>6</sup> Tamże, s. 361.

### Literatura

1. Arnheim R., *Sztuka i percepcja wzrokowa*, WAiF, Warszawa 1978.
2. Arnheim R., *Myślenie wzrokowe, Słowo/obraz terytoria*, Gdańsk 2011.
3. Bocheński J. M., *Współczesne metody myślenia, W drodze*, Poznań 1999.
4. Dietrich J., *System i konstrukcja*, WNT, Warszawa 1985.
5. Gadamer H. G., *Prawda i metoda*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.
6. Gdowicz W., *Model przestrzeni abstrakcji*, ASP w Katowicach, Katowice 2004.
7. Krąpiec M. A., *Realizm ludzkiego poznania*, Wydawnictwo KUL, Lublin 1995.
8. Olechicki K., *Antropologia obrazu*, Oficyna Naukowa, Warszawa 2003.
9. Schastel A., Klein R., *Die Welt des Humanismus. Europa 1480 – 1530*, Verlag Georg D. W. Callwey, München 1963.
10. Tomasz z Akwinu, *Traktat o człowieku Summa Teologii I, 75 – 89*, Wydawnictwo Antyk, Kęty 2000.