

**O estetyce
eksperymentalnej.
Odczyt wygłoszony
w Czytelni dla Kobiet [we
Lwowie] dnia 18 lutego 1899
[roku]**

1. Zagadnieniami, wchodzącymi w zakres estetyki, zajmowano się już w starożytności; jako oddzielna nauka estetyka istnieje dopiero od połowy XVIII stulecia. Głównym jej zadaniem jest sformułowanie odpowiedzi na pytanie, *czym jest piękno albo co jest piękne*. Estetyka usiłuje więc w pierwszym rzędzie określić dokładnie warunki, którym pewne wytwory przyrody i dzieła sztuki muszą czynić zadość, jeżeli mają być słusznie nazwane pięknymi. Warunki te polegają na pewnych własnościach przedmiotów, które wzbudzają w widzu lub w słuchaczu upodobanie estetyczne. Tym sposobem główne zagadnienie estetyki sprowadza się do pytania, *jakie własności posiadać muszą przedmioty (osoby, rzeczy, melodie itp.), aby były istotnie piękne*.

2. Wedle odpowiedzi, udzielanych przez estetyków na powyższe pytanie, można ich podzielić na dwie grupy. Jedni bowiem usiłują określić warunki piękna w ten sposób, że uwzględniają jedynie i wyłącznie te własności przedmiotów, które podpadają pod zmysły, które zatem widz lub słuchacz istotnie spostrzega. Jeśli nazwiemy ogół tych własności danego przedmiotu jego formą, będziemy mogli powiedzieć, że estetycy tej kategorii szukają warunków piękna w samej formie przedmiotów. Są to zwolennicy tzw. *estetyki formalistycznej*. Wedle nich piękność przedmiotów polega na pewnym stosunku ilościowym i jakościowym części między sobą i do całości; piękność zależy tedy od rozmiarów przedmiotu i jego części, od proporcji, od harmonii itp. Druga grupa estetyków uważa formę przedmiotów jako taką za czynnik z punktu widzenia estetycznego podrzędny. Ich zdaniem o piękności przedmiotu nie rozstrzyga jego forma, lecz to, co forma wyraża, oraz sposób, w jaki ona to [coś] wyraża. Jeśli tedy to, co pewien przedmiot wyraża, nazwiemy jego treścią, będziemy mogli powiedzieć, że estetycy tej drugiej kategorii szukają warunków piękna w treści przedmiotów. Dotyczący [tu: odpowiedni] zaś kierunek estetyki znany jest pod nazwą *estetyki treści*. Wedle niej piękność przed-

miotów polega na tym, że wyrażają one w sposób doskonały odpowiednią myśl, idee — że są niejako obrazowym przedstawieniem ideału.

3. Obok tych skrajnie przeciwnych kierunków estetycznych nie brak też kierunku pośredniego, usiłującego pogodzić ze sobą przedstawione powyżej poglądy na warunki piękna. Wśród przedstawicieli tego kierunku pośredniego zajmują miejsce pierwszorzędne Gustaw Teodor Fechner (um. 1866¹⁾). Sposób, w jaki się on zapatruje na stosunek formy do treści, opiera się na ścisłym możliwie psychologicznym, a zyskawszy sobie niemal powszechne uznanie, przyczynił się w wysokim stopniu do załagodzenia sporu, który zwłaszcza dawniej leczył się między zwolennikami estetyki treści i wyznawcami estetyki formalistycznej.

4. Fechner nie używa wyrazów „treść” i „forma”, lecz mówi o bezpośrednich i skojarzonych warunkach czyli czynnikach piękna i upodobania estetycznego. Co zaś należy rozumieć przez owe czynniki bezpośrednie i skojarzone, wyjaśnia za pomocą następującego przykładu. „Pomarańcza” mówi „jest może najpiękniejszym lub — jeśli ktoś upatruje w użyciu wyrazu „piękny” przesadę — najpoważniejszym dla oka owocem... Na czym tedy polega ten jej urok? Każdemu nasuwa się oczywiście w pierwszym rzędzie na myśl piękna i czysta jej barwa złocista oraz formne zaokrąglenie. Są to niezawodnie ważne czynniki, a niejeden mógłby sądzić, że one w zupełności tłumaczą upodobanie, jakie znajdujemy w widoku pomarańczy... Ale zastanówmy się cokolwiek, czy cały urok tego owocu tkwi rzeczywiście w jego pięknej barwie złocistej i w jego zaokrąglonym kształcie. Ja twierdzę, że tak nie jest. Dla czego bowiem nie podobna nam się pomalowana na żółto kula drewniana na równi z pomarańczą, jeżeli wiemy, że ona jest kulą drewnianą, a nie pomarańczą? ... Nie można tego wytłumaczyć wyższością estetyczną samej barwy i samego kształtu pomarańczy; w tym względzie bowiem oba przedmioty stoją na równi, a kula drewniana może nawet pomarańczę przewyższać. Wyższość pomarańczy może polegać jedynie na tym, że widzimy w niej właśnie

pomarańczy, a nie kulę drewnianą; że z barwą i kształtem pomarańczy wiąże się całe jej znaczenie. Znaczenie to tkwi niezawodnie po części w barwie i kształcie owocu, ale nie tylko w barwie i w kształcie, lecz we wszystkim, czym pomarańcza jest i co ona przedstawia, zwłaszcza że względu na nas samych. Zmysły nasze spostrzegają tylko kształt i barwę; ale pamięć nasza dodaje jeszcze wiele innych rzeczy, złaczonych w pewnym ogólnym wrażeniu, które łączy się z wrażeniem zmysłowym, wzbogacając ją i zabarwiają jej; można by to nazwać barwą duchową, przyłączającą się do barwy zmysłowej, albo też *wrażeniem skojarzonym*, które łączy się z wrażeniem pierwotnym czyli bezpośrednim. Oto przyczyna, dla której lepiej nam się podobą pomarańcza aniżeli żółta kula drewniana. Czyż bowiem ktoś, co widzi pomarańczę, widzi w niej istotnie jedynie przedmiot okrągły i żółty? Zmysłem wzroku tak; okiem ducha natomiast widzi w niej rzecz o przyjemnym zapachu, orzeźwiający smaku, rosnącą na pięknym drzewie, w pięknym kraju pod ciepłym niebem. Można by powiedzieć, że widzi w niej całe Włochy, ów kraj, za którym wszyscy odczuwamy rzewną tęsknotę. Wszystkie te wspomnienia składają się na ową barwę duchową, która barwę zmysłową uwypaknia i upiększa. Kto zaś widzi żółtą kulę drewnianą, ten w tym przedmiocie widzi jedynie kawałek drewna, które lekarz utoczył, a lakiernik pokrył pokosem. W obu wypadkach wrażenie, pochodzące z pamięci, łączy się tak bezpośrednio²⁾ ze spostrzeżeniem, zlewa się z nim tak zupełnie, wpływa na nie tak silnie, jak gdyby ono samo było treścią spostrzeżenia. Dlatego jesteśmy też siłowni upatrywać w tym wrażeniu skojarzonym rzeczywiście coś, co tkwi w spostrzeżeniu zmysłowym, i tylko za pomocą porównań w rodzaju tu przytoczonego przekonywamy się, że tak nie jest³⁾.

[5.] Pozwól sobie przytoczyć jeszcze drugi przykład Fehnera, w którym m.in. mowa [jest] o Polkach.

„Dlaczego podobą nam się u osoby młodej lepiej twarz rumiana aniżeli biała? Czy dlatego, że sama już barwa czerwona jest piękna i posiada pewien urok? I to części

tak niezawodnie jest. Świeża barwa czerwona jest dla oka niewątpliwie przyjemniejsza od barwy szarej. Zapytuję jednak, dlaczego w takim razie ta sama barwa nam się nie podoba w równej mierze, gdy nie widzimy jej na liściach, lecz na nosie lub na rękach? Wszak tutaj ona nam się stanowi nie podobna. W tych tedy wypadkach widocznie jakiś czynnik niemyły służyłby przyjemnie wrażeń, przywiązane zazwyczaj do barwy czerwonej jak to wy tłumaczyć? Odpowiedź nie jest trudna. Lica rumiane wskazują na młodość, zdrowie, radość, ożywienie; nos czerwony natomiast przypominia opilstwo i wynikające stąd choroby; ręka czerwona przypomina nam pranie i inne ciężkie roboty; są to rzeczy, których ani mieć, ani czynić nie pragniemy; nie chcemy też, by nam je coś przypominało. Gdyby — na odwrót — nos czerwony i blade lica uchodziły za znak zdrowia i wstrzemięźliwości, a nos blade a lica rumiane za dowód braku tych przymiotów, kierunek naszego upodobania byłby niezawodnie także odwrotny. Mieszkańki Ameryki Północnej i Polki wolały rzeczywiście lica blade aniżeli rumiane, i usiłują, nawet kosztem zdrowia nadać swej cerze białość, pijąc ocet lub używając innych środków. Czy czynią tak dlatego, że im się białość jako taka lepiej podoba od rumieńca? Bynajmniej, lecz przywykły w bladej cerze upatrywać znak delikatnej konstytucji, wyższego wykształcenia i stanowiska społecznego, w cerze rumianej natomiast dowód zdrowia właściwego wieśniakom¹.

[6.] Na tym i jeszcze wielu innych przykładach objaśnia Fechner różnicę między bezpośrednim i skojarzonym czynnikiem wrażenia, po czym wyraża wzajemny ich stosunek w prawie, które nazwał estetycznym prawem kojarzenia (*ästhetisches Assoziationsprinzip*). Prawo to brzmi: „W miarę, jak nam się podoba lub nie podoba to, co sobie spostrzegając pewną rzecz przypominamy, pamięć wpływa dodatnio lub ujemnie na estetyczne wrażenie, wywołane daną rzeczą; ów czynnik pamięciowy (skojarzony) może być zgodny lub niezgodny z innymi czynnikami pamięciowymi albo też z bezpośrednim wrażeniem rzeczy²”.

[7.] Zatrzymałem się cokolwiek dłużej na tym prawie i na objaśniających je przykładach, ponieważ sposób, którym Fechner dochodzi do tej zasady, jest wielce znamienity dla metody jego badań estetycznych. Fechner nie dedukuje praw estetycznych z pewnych ogólnych zasad metafizycznych lub etycznych, jak to przed nim czyniano, lecz wystawia liczne przykłady, tyżące się estetycznego upodobania i nieupodobania, rozbiiera je i na podstawie takiej analizy psychologicznej faktów danych je doświadczenia formułuje ogólne prawa, którym fakty te podlegają. Postępując w ten sposób, zdaje sobie jasno sprawę z tego, że obrał drogę wręcz przeciwną tej, która kraczył jego poprzednicy; sam też przeciwieństwo to zaznacza, nazywając swe badania „estetyką od dołu” (*Ästhetik von unten*), podczas gdy estetykę dawniejszą uważa za „estetykę od góry” (*Ästhetik von oben*). Przez estetykę od dołu rozumie on estetykę opartą na szerokiej podstawie empirycznej, wynikającą z twierdzenia drogą indukcji z analizy faktów i dochodzącą tym sposobem do praw i zasad co raz ogólniejszych. Estetyka z góry zaś jest wszelką estetyką, która przyjmując z góry pewne zasady ogólne i z nich wyprowadza szczegółowe prawa i prawa estetyczne³. Krótko mówiąc estetyka od dołu jest nauką indukcyjną i empiryczną, opartą na doświadczeniu, podczas gdy estetyka od góry była nauką dedukcyjną i spekulatywną, opartą na zależnościach oderwanych treści nieraz bardzo wątpliwej.

Alle nauki empiryczne zwykle nie poprzestają na zbieraniu i analizowaniu spostrzeżeń, lecz usiłują w miarę możności także rozszerzyć zakres faktów za pomocą eksperymentu. Nie wszystkie nauki empiryczne są w tym szczególным położeniu, żeby mogły eksperymentować. Np. astronomia jest skazana na bierną niejako obserwację zjawisk, których nie może ani sztucznie wywołać, ani też dowolnie modyfikować. Fizyka natomiast lub chemia postępując się niemal na każdym kroku eksperymentem, wywołując i zmieniając dowolnie zjawiska, które pragnie obserwować. Otóż Fechner nie tylko stworzył estetykę em-

pięćcenta, lecz wskazał jej także drogę eksperymentu, dając tym sposobem początek *estetyce eksperymentalnej*.

[8.] W jaki sposób Fechner zastosował metodę eksperymentalną do badań estetycznych, zrozumieniemy najlepiej, gdy sobie uprzytomnimy zagadnienia, które pragnął za pomocą eksperymentu rozstrzygnąć.

Zagadnienia te dotyczyła pewnej grupy czynników bezpośrednich upodobania estetycznego, które obejmujemy wspólną nazwą *proporcjonalności*. Przez proporcjonalność rozumiemy pewien stosunek ilościowy, w którym części danego przedmiotu porostają do siebie lub do całości. Mówimy np. o nieproporcjonalnie wielkiej głowie, jeżeli wymiary głowy są za wielkie w stosunku do rozmiarów innych części ciała; mówimy o nieproporcjonalnie długim prostokacie, jeżeli jego wymiary poziome są za wielkie w stosunku do jego rozmiarów pionowych; mówimy o nieproporcjonalnie wielkiej szafie, jeżeli rozważany ją jak część pokoju, w którym jest ustawiona, i znajdujemy, że rozmiary szafy są za wielkie w stosunku do innych sprzętów i do całego pokoju itp. Proporcjonalnością zajmowali się już w starożytności architekci, malarze i rzeźbiarze; im wszystkim chodziło bowiem o to, ażeby w stworzonych przez nich dziełach sztuki rozmiary części i całości pozostawały ze sobą w zgodzie.

Starano się tedy określić najodpowiedniejszy pod względem estetycznym stosunek wzajemny szerokości, długości i wysokości świątyń, średnicy i wysokości kolumn, rozmiarów tułowia, głowy, szyi, nóg, rąk, jak też poszczególnej ich części. Tym sposobem powstawały liczne „kanony piękności”. Formułowali je nie tylko artyści starożytni, lecz także architekci, malarze i rzeźbiarze epoki odrodzenia i czasów nowożytnych. Ale obok artystów zajęli się kanonami także estetycy; a każdy z nich uważał wykryty przez siebie kanon za najdokładniejszy wyraz istotnego piękna.

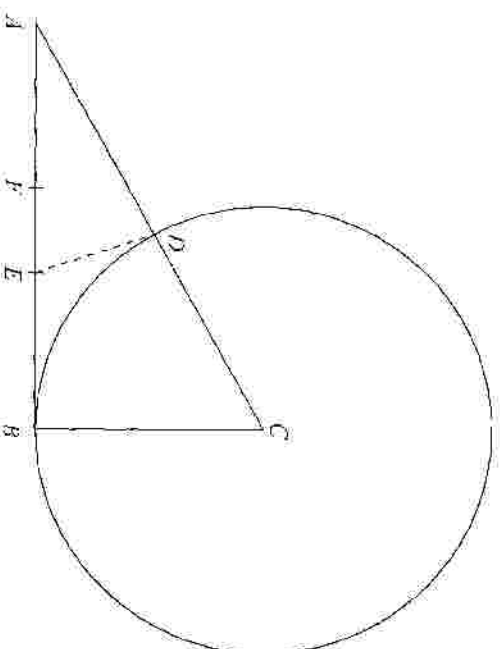
[9.] Bardzo pouczające jest w tej mierze zestawienie liczących kanonów starożytnych i nowożytnych, podane przez Adolfa Zeisinga (um. 1876^{***}). Ale Zeising nie pojechał na wyliczeniu kanonów cudzych; i on pokusił się o sformułowanie własnego kanonu piękności, i dowodzi, że kanon ten jest ważny nie tylko dla proporcji ciała ludzkiego, lecz dla wszystkich w ogóle twórców sztuki i pryrody, które nam się słusznie podobają. Ponieważ właśnie kanon ten naprowadził *Fechnera* na myśl zastosowania metody eksperymentalnej w estetyce w celu sprawdzenia dotyczących twierdzeń Zeisinga, przeto musimy się z nim zapoznać.

[10.] Zeising wyprowadza swój kanon w drodze dedukcji i abstrakcyjnego rozumowania z samego pojęcia proporcjonalności. Przez proporcjonalność, mówi wspomniany estetyk, rozumiano zawsze „zgodność stosunków zachodzących między daną całością a jej częściami”. Ale to ogólnikowe określenie proporcjonalności jest bez znaczenia, ponieważ nie prowadzi do praktycznego zastosowania. Trzeba zatem szukać ściślejszego sformułowania. Ponieważ o proporcjonalności mówimy tylko tam, gdzie pewna całość jest podzielona na części nierówne, przeto najprostszymi przykładami proporcjonalności będą wypadki, gdzie całość rozpada się na dwie części nierówne. Lecz i wtedy ilość różnych stosunków, które mogą zachodzić między częścią mniejszą a większą, jest nieskończenie wielką; a ponieważ nie każdy z tych stosunków w równej mierze nam się podoba, przeto trzeba sobie zadać pytanie, który z tych stosunków wzbudza największe upodobanie. Otóż stosunki, które powstają wskutek podziału całości na dwie nierówne części, są trojakie: (a) stosunek między częścią mniejszą a większą; (b) stosunek między częścią większą a całością; (c) stosunek między częścią mniejszą a całością. Wedle przyjętego przez Zeisinga określenia proporcjonalność polega na zgodności stosunków, zachodzących między całością a jej częściami. Jest jednak trzecią widoczną, że stosunki wyliczone pod (b) i (c) nie mogą być ze sobą zgodne, ponieważ stosunek między częścią większą a całością musi z natury rzeczy być odmienny od

stosunku między częścią mniejszą i całością. Jeżeli więc w ogóle ma istnieć zgodność stosunków, zachodzących między całością i jej częściami, może ona dotyczyć jedynie stosunków wyliczonych pod (a) i (b). Zgodność będzie zupełna, jeżeli stosunki te będą sobie równe, to znaczy, jeżeli stosunek między częścią mniejszą a większą będzie równy stosunkowi między częścią większą a całością. Jak się przedstawia ściśle sformułowanie „Zgodności stosunków, zachodzących między całością a jej częściami”; a zawiera ono zarazem kanon istotnie proporcjonalnego a zarazem i estetycznie najodpowiedniejszego podziału. Kanon ten brzmi: „Jeżeli pewna całość, rozpadająca się na dwie nierówne części, ma wywołać wrażenie piękna w kierunku swej formy, wtedy część mniejsza musi się mieć do większej, jak część większa do całości”⁸.

[11.] Że całość można rzeczywiście w ten sposób podzielić na dwie części nierówne, aby część mniejsza pozostawała w tym samym stosunku do większej, w jakim pozostaje większa część do całości, o tym wiedzili już matematycy starożytni, którzy podział taki nazwali „złotym” (*sectio aurea*) i prawdopodobnie dla ciekawych własności matematycznych stosunków wynikających z takiego podziału. Chcac sobie podział złoty uźmysłwić, można go łatwo przeprowadzić np. na prostej linii.

Aby mianowicie podzielić linię AB jakiegokolwiek długości na dwie części nierówne, które by odpowiadały proporcji złotego podziału czyli tzw. proporcji ciągłej, wystawiamy w jednym z jej końców, np. w B linie do niej prostopadłą BC , długość na połowę linii AB , zkreślamy około C promieniem CB koło i łączymy środek koła C z końcem A linii pierwotnie danej. Linia łącząca A i C przecina obwód koła w punkcie, który oznaczamy przez D . Odległość AD równa się większej części linii AB , podzielonej według proporcji ciągłej; odmierzamy więc na AB odcinek równający się AD , i otrzymujemy podział złoty linii AB , taki że:



$BE : AE = AE : AB$.

Jeżeli chcemy teraz podzielić linię AE wedle tej samej proporcji, wystarczy odmierzyć na niej odcinek DE , a utworzone tym sposobem części AE i EF czynią załość warunkom podziału złotego. Okazuje się stąd, że można pewną całość podzielić w różne sposoby na bardzo liczne nierówne części, których wymiary będą zawsze odpowiadały prawom proporcji ciągłej.

[12.] W tej proporcji ciągłej upatruje teoty Zeising zasady, nie tylko estetyczne, któremu podlegają czynności beauty, ale i moralne, czyli, jak on je nazywa, formalne -- wszelkiego piękna. Przedmiot każdy jest tym piękniejszy, im dokładniej uwypaktnia w sobie złoty podział. Za pomocą bardzo obfitego materiału Zeising usiłuje wykazać, iż twory sztuki i przyrody, które wzbudzają w nas najżywsze zadowolenie estetyczne, w istocie odpowiadają proporcji ciągłej. W tym celu dokonywał szczegółowych pomiarów na najpiękniejszych posągach i obrazach; porównywał rozmaite typy, a wszystkie te pomiary utwierdziły w nim przekonanie,

nie, że udało mu się rzeczywiście wykryć zasadniczy warunek pięknej formy.

Np. w zastosowaniu do ciała ludzkiego rzecz przedstawia się w sposób następujący. Biorąc całą długość (wysokość) ciała ludzkiego i dzieląc ją wedle proporcji ciągłej w ten sposób, iżby część mniejsza leżała wyżej, a część większa niżej, otrzymamy podział ciała na część górną i dolną, które stykają się na wysokości pępka. Część górną ciała (od wierzchołka głowy do pępka) ma się do części dolnej (od pępka do stopy), jak ta część dolna do całej długości ciała. Część górną i dolną ciała rozpadają się znowu wyraźnie na dwie części; podział górnej części jest zaznaczony szyją, dolnej kolanami. Podziały te odpowiadają na klasycznych posagach tak samo podziałowi złotemu, jak pierwszy główny podział całej wysokości. Część bowiem od wierzchołka głowy do środka szyi ma się do części sięgającej od środka szyi do pępka, jak ta właśnie odległość do górnej części ciała w ogóle; a odległość od stopy do kolan ma się tak do części sięgającej od kolana do pępka, jak ta właśnie część do dolnej części ciała w ogóle itd.¹⁰

[13.] Wywody Zeisinga o podziale złotym stały się dla Fechnera bodźcem do zastosowania eksperymentu w badaniach estetycznych¹¹. Uderzyły go bowiem dwie okoliczności. Po pierwsze wydało mu się dziwne, że nie zwrócono już przedtem uwagi na estetyczne znaczenie złotego podziału, skoro podział ten był od dawna znany; bo wedle Zeisinga dominuje we wszystkich dla oka miłych twórcach przyrody i sztuki. Po drugie wiedział Fechner dobrze, że inni autorowie upatrywali prawo zasadnicze piękności formalnej w innych proporcjach, i że również byli przekonani, że zalecane przez nich kanony są w arcydziełach sztuki urzeczywistnione. Postanowił tedy Fechner zbadać dokładnie całą sprawę i szukać ścisłej odpowiedzi na pytanie: Jaki stosunek okazują poszczególne wymiary przedmiotów, które nam się najwięcej lub najmniej podobają? Nie mogąc oczywiście mierzyć samej intensywności upodobania lub¹² nieupodobania, obrał drogę inną, rozumując w następujący sposób: Jeżeli pewien stosunek

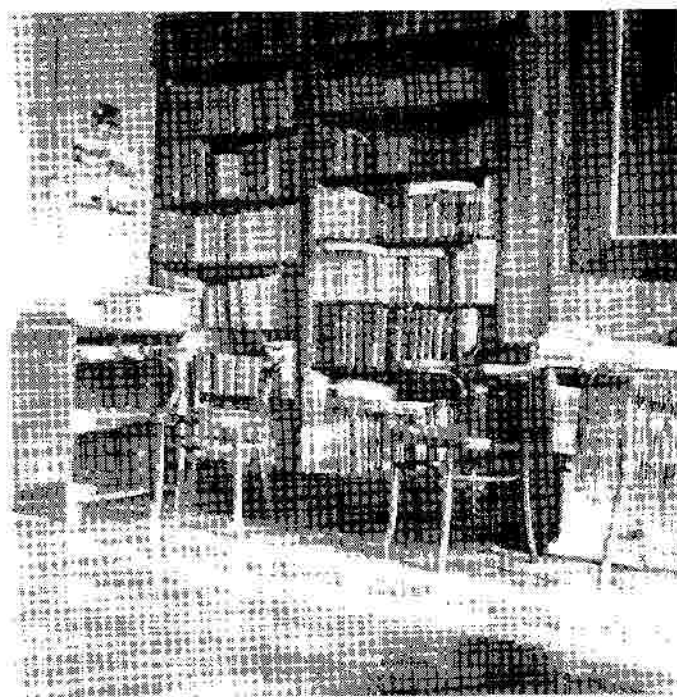
części do całości jest przed innymi warunkiem piękna formalnego, wtedy przedmioty, okazujące ten stosunek, nie tylko będą się każdemu z osobna najlepiej podobać, lecz będą się też podobać największej ilości osób. Stosunki natomiast, które każdemu z osobna najmniej się podobają, będą się też podobać najmniejszej ilości osób. Chodzi więc o to, aby znaleźć wśród różnych możliwych stosunków te właśnie stosunki, które podobają się największej, względnie najmniejszej ilości osób; o tych stosunkach będzie można powiedzieć, że się nam najwięcej, względnie najmniej podobają, że są dla oka najmiłsze, względnie najmniej miłe.

[14.] Rzecz oczywista, że trzeba przy tym postępować tak, żeby istotnie same tylko stosunki wchodziły w grę i żeby wszelkie skojarzone czynniki upodobania lub nieupodobania były wykluczone. Chcąc więc przeprowadzić badania w kierunku powyżej wskazanym, trzeba się posługiwać najprostszym, niejako schematycznym przedstawieniem stosunków; więc np. wyciętymi z kartonu prostokątami o różnej wysokości i szerokości, narysowanymi za pomocą dwóch kresek krzyżami o różnej długości ramienia pionowego i poziomego itp. Można zaś przy tym postępować drogą trojaka, czyli trojaka metoda: metoda wyboru, metoda sporządzania i metoda zastosowania.

(a) *Metoda wyboru*. Jak największej ilości osób przedkłada się szereg przedmiotów tej samej formy, lecz o różnych stosunkach ilościowych (np. szereg prostokątów o różnej wysokości i szerokości) i każe się każdej osobie wskazać przedmiot, który jej się podoba najlepiej, oraz przedmiot, który się jej najmniej podoba.

(b) *Metoda sporządzania*. Zamiast kazać wybierać stosunek najładniejszy wśród wielu przedłożonych, każe się jak największej ilości osób sporządzić przedmiot o stosunku dla każdej osoby najprzyjemniejszym. Oczywiście chodzi o przedmioty najprostsze. Więc można kazać poszczególnym osobom wyciąć z papieru prostokąt „jak najładniej-

10. Cabinet
prywatny Kazimierza
Twardowskiego: sciana
północna (ok. 1935).
Ze zbiorów Prof. Jana
Darłuskiego.



szy”; można kazać postawić kropkę nad *i* w tej wysokości nad literą, która się wydaje najodpowiedniejsza itp.

(c) *Metoda zastosowania*. Bada się stosunki ilościowe najprostszych przedmiotów, służących do potocznego użytku, przy czym trzeba się ograniczać do przedmiotów, których stosunki ilościowe zależą jedynie od względów estetycznych, a nie wynikają z przeznaczenia i specjalnego celu przedmiotu. Można więc w ten sposób mierzyć bilety wizytowe, format książek, papierów listowych itd.

[15.] Przeprowadzając badania wedle powyższych metod, otrzymuje się dane, które pozwalają oznaczyć stosunki wzbudzające najżywsze upodobanie. Ponieważ Fechner pragnął przede wszystkim sprawdzić twierdzenie¹⁰³³³ Zeisinga, przeto usiłował stwierdzić, czy rzeczywiście stosunek odpowiadający złotemu podziałowi najwięcej ze wszystkich się podoba. Sam sposób postępowania objaśnia Fechner na następującym przykładzie.

Przedłożono wielkiej ilości osób dziesięć prostokątów z białego kartonu o równej powierzchni ($\approx 80 \text{ mm}^2$), ale różnej wysokości i szerokości. Jeden z tych prostokątów był kwadratem, w innym stosunek wysokości do szerokości odpowiadał złotemu podziałowi (to znaczy, że bok krótszy miał się do dłuższego, jak dłuższy do sumy obu boków). Zapytano się każdą osobę, który prostokąt jej się podoba najlepiej, który najmniej. Odpowiedzi zestawiono w następującej tabliczce, w której ξ wyraża stosunek szerokości do wysokości poszczególnych prostokątów, pod *A* zapisane są odpowiedzi (*m* — mężczyźni, *k* — kobiety), wskazujące, które prostokąty podobały się najlepiej, pod *B* odpowiedzi (mężczyźni i kobiety) wskazujące, które prostokąty najmniej się podobały. Pod % wyrażone są w porządku ilości odpowiedzi, odpowiadające poszczególnym prostokątom.

(Ułamki w rubrykach *A* i *B* pochodzą stąd, że odpowiedzi niesłowne, wahające się pomiędzy dwoma lub trzema prostokątami, zapisywano dwa razy jako 0,5 lub trzy razy

Kazimierz Twardowski, „O estetyce eksperymentalnej”

¹ W rękopiśmie jest: „*jakie właściwości posiadają nasze przedmioty (osoby, rzeczy, metody itp.), aby były istotnie piękne*” [III].

² Zob. [O.] Kilips, *O zmiennych i kłopotach filozofii*, Lwów 1899 t. I, § 9.

³ Gustav Theodor Fechner urodził się w 1801, a zmarł w 1887 roku [III].

⁴ W rękopiśmie brak treści przy piśmie [III].

⁵ W rękopiśmie nad tym słowem jest dodane słowo: „ścisłe” [III].

³ G.T. Fechner, *Vorlesende der Ästhetik*, [Leipzig] 1876, t. I, s. 87–89.

⁴ Tamże, s. 89–90.

⁵ Tamże, s. 94.

⁶ Tamże, s. 6–7.

⁷ Adolf Zeising urodził się w 1810, a zmarł w 1876 roku [III].

⁸ [A.] Zeising, *Neue Lehre von den Proportionen des menschlichen Körpers*, [Leipzig] 1854, s. 1–130.

⁹ [A.] Zeising, *id.*, s. 156–159. Por. także tego samego autora *Ästhetische Forschungen*, [Frankfurt] 1855, s. 179–181.

¹⁰ Zeising poświęcił tym właściwościom matematycznym osobną rozprawę, którą wychoił po jego śmierci pt. *Der golden Schnitt*, [Leipzig] 1884.

Nadmienimy jeszcze, że algebraiczny wyraz proporcji, wynikający z podziału złotego opiewa $a : x = x : a - x$, jeżeli a jest całkowitą, x częścią większą a a $-x$ częścią mniejszą. Przyjmując za całkowitą jednostkę, otrzymujemy przez rozwiązanie proporcji $x = 0,61803$, a $-x = 0,38197$, przy czym $0,61803 + 0,38197 = 1,00000$.

¹¹ [A.] Zeising, *Neue Lehre* *op. cit.*, s. 174 i następn.

¹² Pogląd swój na istotę zuchwałości estetyki eksperymentalnej wyłożył Fechner w rozprawie pt. *Zur experimentellen Ästhetik* (Abhandlungen der mathematisch-physischen Klasse der Kgl. Sachsischen Gesellschaft der Wissenschaften, IX), [Leipzig] 1871 oraz w przytoczonym już dziele *Vorlesung der Ästhetik*, t. I, rozdz. XIV.

¹³ Na odwrót strony znajduje się tekst: „nieupodobania, obrót drogi, która można by nazwać statystyczną. Rozumował bowiem w sposób następujący. Jeżeli większej ilości osób przedłożymy szereg przedmiotów, okazujących różne stosunki co do wymiarów, i gdy oznaczymy przedmioty, które każdej z tych osób najwięcej, względnie najmniej się podobają, wtedy ilocz. głosów, podanych na poszczególne przedmioty, będzie mógł służyć za miarę ich dodanego, względnie ujemnego znaczenia estetycznego. Przez odpowiednie dobor osób oraz przez wyselekcjonowanie takich słay[tych]... [III].

¹⁴ Na odwrót strony znajduje się tekst: „nieupodobania, obrót drogi, pośrednia, badając, jakie stosunki ilościowe, uznawstwierdzone na jak najprostszych przedmiotach, podobają się największej ilości ludzi. O stosunkach, które skupiają na sobie największą ilość głosów, można przypuścić, że odpowiadają najlepiej warunkom upodobania estetycznego. W analogiczny sposób można też zbadać”... [III].

¹⁵ W rękopisie omyłkowo zamiast „trójkątów” jest „trójkątów” [III].