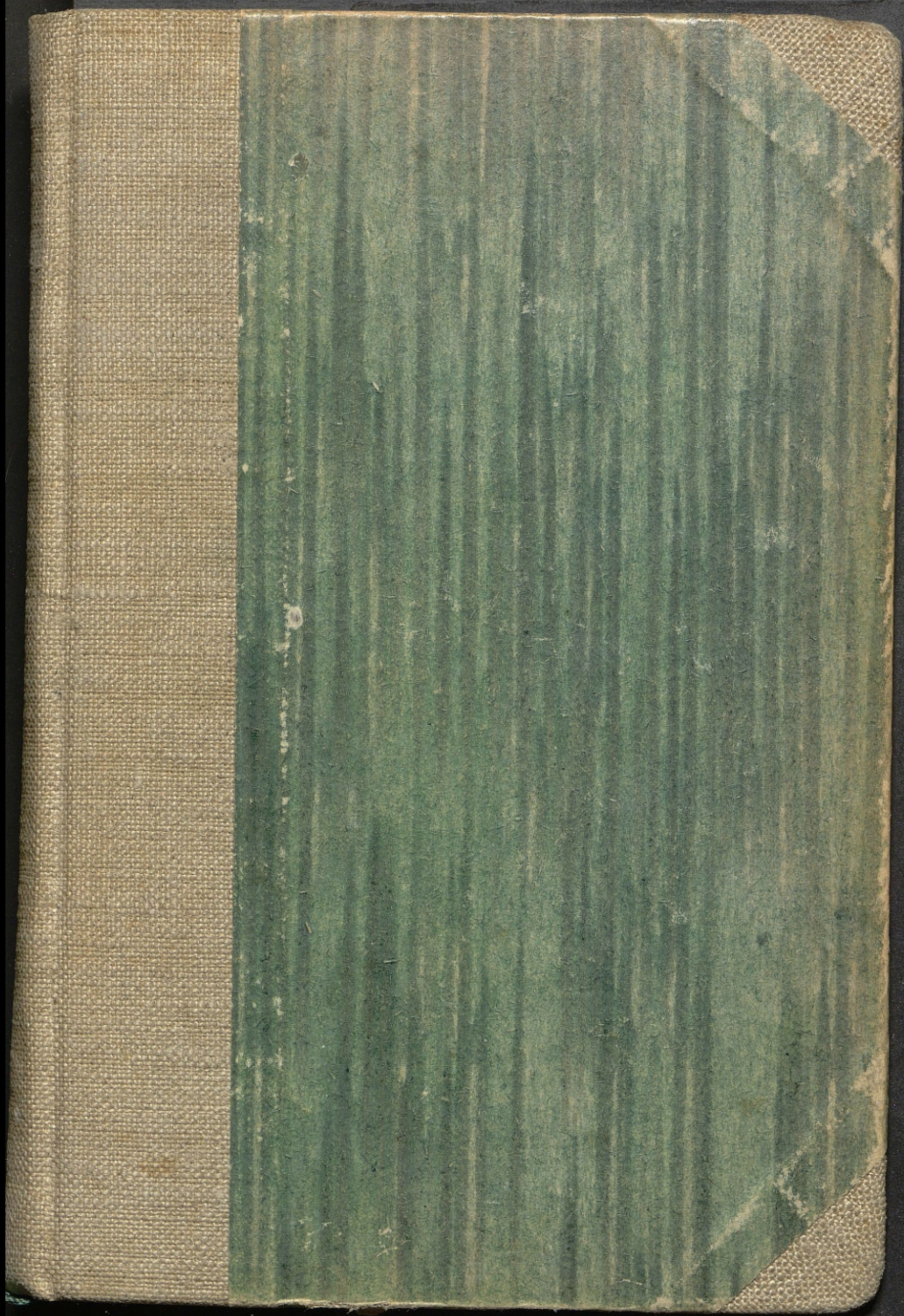
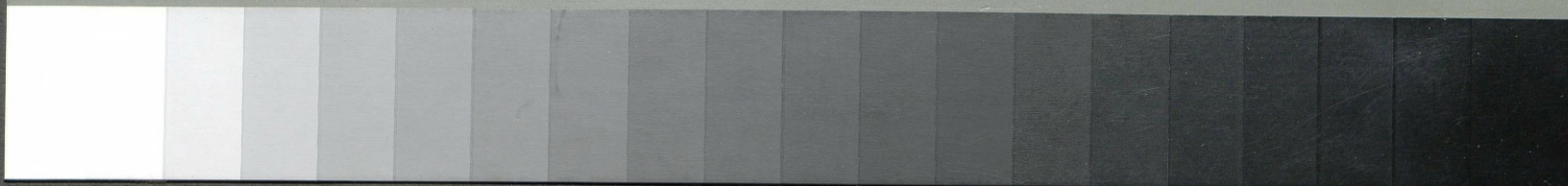


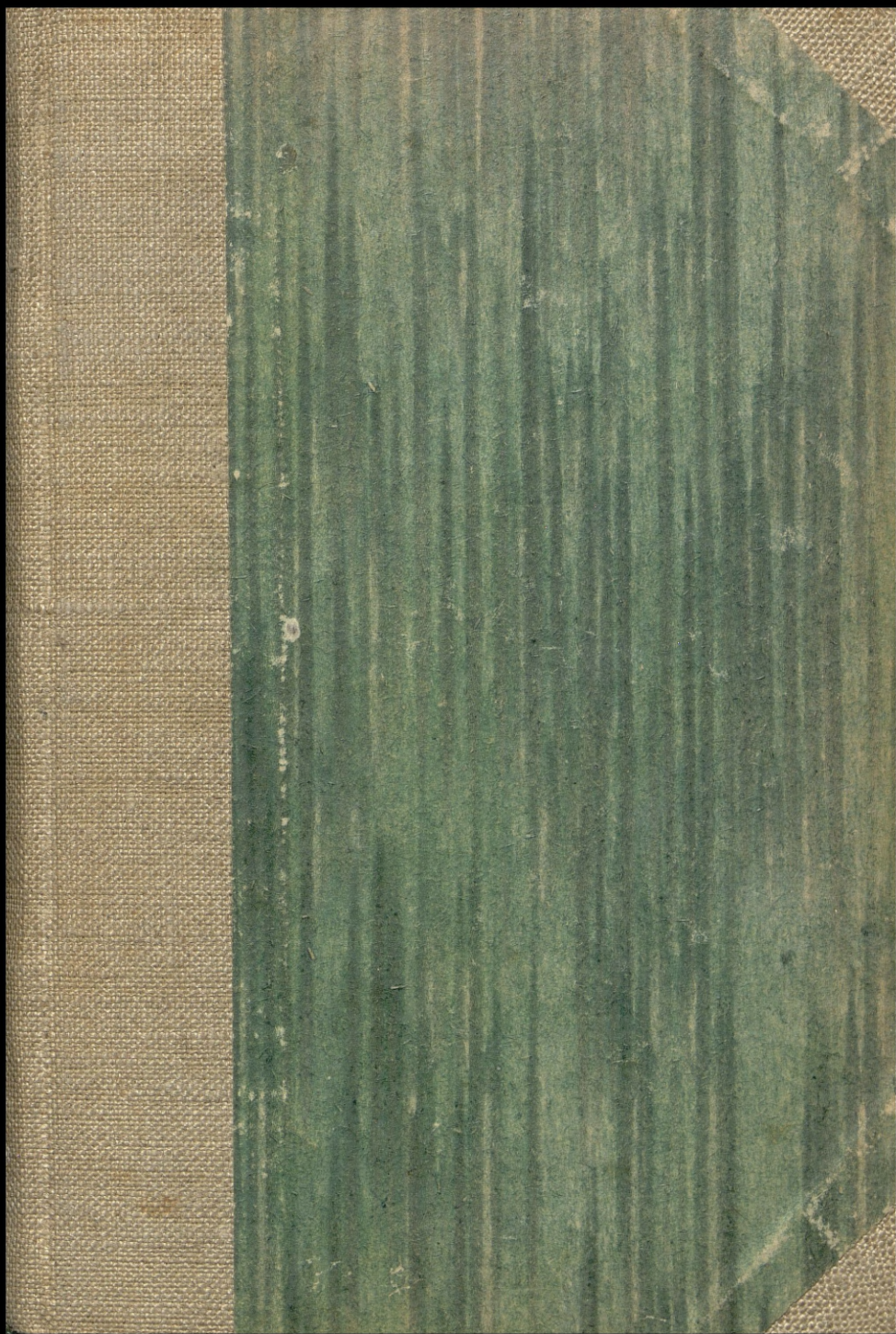
Grey Scale #13



DANES-PICTA .COM

A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19





20

NAUKOWE TOWARZYSTWO PEDAGOGICZNE
BIBLIOTECZKA NAUK PEDAGOGICZNYCH
POD REDAKCJĄ: Prof. Dr S. BAŁEY, Prof. Dr Z. MYŚLAKOWSKIEGO,
Prof. Dr B. NAWROCZYŃSKIEGO, Prof. Dr S. SZUMANA

Nr. 4

Dr JAKÓB WACHTEL

ŚWIAT NOWYCH SPOSTRZEŻEŃ

NAUKA O EJDETYZMIE I JEJ
ZAGADNIENIA PEDAGOGICZNE

SKŁAD GŁÓWNY „NASZA KSIĘGARNIA“ SP. AKC. ZWIĄZKU
NAUCZYCIELSTWA POLSKIEGO
WARSZAWA, UL. ŚWIĘTOKRZYSKA 18
1 9 3 5

15 : 371.1

6494/1



Drukarnia P. Mitregi w Cieszynie.

PRZEDMOWA

Książka otrzymała tytuł „Świat Nowych Spostrzeżeń“. Zajmuje się ona opisem i naukową analizą zjawisk psychicznych, o których istnieniu dowiedział się świat dopiero kilkanaście lat temu. Zjawiska te, tak zwane „o b r a z y e j d e t y c z n e“, są oczywiście tak stare jak człowiek, a u człowieka pierwotnego, podobnie jak dziś u dzieci, były chyba nawet silniej rozwinięte niż u ludzi dorosłych naszej kultury. Inną rzeczą jednak jest przeżywać coś, a inną zdawać sobie sprawę z tego i wiedzieć o tem. Psychologia stopniowo dopiero musiała odkryć cały szereg zjawisk psychicznych — powszechnych, a jednak nieznanych. Zjawisko ejdetyzmu było tem trudniejsze do odkrycia, że występuje tylko u niektórych ludzi wyraźnie.

Nauka o ejdetyzmie spotkała się, zwłaszcza początkowo, z bardzo poważną krytyką wielu uczonych. Dzisiaj przeważa pogląd, że zjawiska ejdetyczne rzeczywiście tworzą odrębną odmianę zjawisk psychicznych, różniącą się zarówno od spostrzeżeń jak od wyobrażeń i tworzącą poniekąd ogniwo pośrednie między jednymi a drugimi. Nie ulega chyba obecnie też już wątpliwości, że istnieją jednostki, u których ten

rodzaj „wyobraźni“ jest bardzo silnie rozwinięty. Ludziom, którzy dysponują tylko bladą i mało obrazową wyobraźnią, a ten typ ludzi jest najczęstszy, trudno poprostu pojąć, że istnieją jednostki, które przy zamkniętych oczach rzeczy pomyślane czy też przed chwilą obserwowane widzą z zupełną, obrazową naocznością, tak jakby mieli te przedmioty przed oczyma.

Jednak nauka o ejdetyzmie jest zawsze dopiero „początkującą“ gałęzią psychologii i z pewnością poglądy na naturę, istotę i charakter tych zjawisk jeszcze będą się zmieniały, zanim się ustali pewny i definitywny sąd o nich. Uderzającą i zastanawiającą jest narazie szczególnie dysproporcja między uzdolnieniem w tym kierunku, a możliwością korzystania z tej zdolności czyto w nauce szkolnej, czy w życiu, czy też szczególnie w twórczości artystycznej. Niepokojąca naukowo jest szczególnie płynność pojęcia „obraz ejdetyczny“. Zjawisko to jest wyraźnie oddzielone od pokrewnych mu form spostrzegania i wyobrażenia tylko przy bardzo silnem nasileniu, u blisko „stuprocentowych“ ejdetyków; nauka o ejdetyzmie utajonym posiada podobne wady co psychologia, posługująca się pojęciem niewiadomego z tendencją wyjaśniania zjawisk dostępnych obserwacji przez czynnik nie podlegający badaniom i kontroli naukowej.

Nasza wiedza o zjawiskach ejdetyzmu nie jest więc narazie bynajmniej ani pewną ani jasną nauką. Jest raczej próbą stworzenia poglądu zasadniczego, systematycznie uporządkowanego i wszechstronnego

na zjawisko płynne, z natury rzeczy mało wyodrębnione, przejściowe, nie powszechne, zmienne w rozwoju i zanikające zwykle z wiekiem.

Ale poza czysto naukową stroną problem ejdetyzmu ma w sobie coś fascynującego jako wiedza o specjalnych, wyjątkowych uzdolnieniach wyobraźeniowych niektórych ludzi, a szczególnie stosunkowo licznych dzieci, których jeszcze kilkanaście lat temu nikt by się nie domyślał. Dlatego książka ta zainteresuje może nie tylko specjalistów, lecz szerszy ogół ludzi, którzy są ciekawi poznania przejawów życia psychicznego i może również u siebie zdolności takie odkrywają.

Książka pana Dr. Wachtla jest pierwszą monografią tego zagadnienia w literaturze polskiej, a do jej napisania autor jest szczególnie przygotowany, ponieważ od szeregu lat zajmuje się specjalnie doświadczeniami nad ejdetyzmem, których wyniki są podane w publikacjach, podanych w spisie literatury.

Stefan Szuman.

Do Czytelnika.

W książce, która znajduje się przed Czytelnikiem, opisane są zjawiska wzrokowe subiektywne. Dowie się więc Czytelnik o swoistych spostrzeżeniach, o obrazach ejdetycznych, — ale zdążyć się może, że będą się wydawały obce i dalekie. Radzimy zatem Czytelnikowi, aby tę książkę nie tylko czytał, lecz również sprawdzał; by poznawał jej temat doświadczalnie. Badania można rozpocząć na sobie. Żarówka, skrawek kolorowego papieru, prostokąt okna lub litera reklamy świetlnej, kwiaty i barwny obrazek, — takie proste przedmioty wystarczą do poznania obrazów następnych i ejdetycznych. Zachęcamy też Czytelnika, aby badania kontynuował nad dziećmi, gdy stwierdzi kres swojej zdolności widzenia subiektywnego. Nie należy się zrażać jednym, drugim eksperymentem nieudanym. Tylko większa ilość obserwacji wprowadzi badającego do nowej i interesującej dziedziny zjawisk psychicznych.

ROZDZIAŁ I.

Zjawisko i eksperyment ejdetyzmu.

Zjawisko ejdetyzmu. — Terminologja. — Geneza nauki o ejdetyźmie. — Ejdetyzm w Polsce. — Obraz następczy. — Prawo Emmert-a. — Wyobrażeniowy obraz następczy. — Różnica między obrazem ejdetycznym i następczym. — Testy ejdetyzmu. — Ejdetyzm utajony. — Metoda intermitencji i czas trwania obrazów następczych. — Warunki eksperymentu. — Ekrany. — Pomiary. — Wzory. — Ekspozycja wzorów. — Instrukcja i kontakt z osobą badaną. — Badania uzupełniające.

Z j a w i s k o e j d e t y z m u. Spostrzeżenia, o których będzie mowa w tej książce, częściej spotykamy u dzieci i młodzieży, niż u dorosłych. Są to zjawiska psychiczne odniedawna znane psychologom. Są to spostrzeżenia „nowe“, odmienne od tych spostrzeżeń, które czynimy codziennie i bezustanku, gdy poznajemy ludzi, rzeczy i zdarzenia w otaczającym nas świecie. Tak bardzo nawet odmienne, że niejeden psycholog uważa je raczej za wyobrażenia, — i określa je jako wyobrażenia pewnego szczególnego rodzaju.

Brzmi to może paradoksalnie, a jednak istnieją

spostrzeżenia, które można uznać za wyobrażenia! Ale paradoksy częściej napotymano na progu młodych nauk. Paradoksy te znikają, gdy nowe fakty i nowe pojęcia zostają opracowane i zyskują na jasności.

Normalnie spostrzegamy przedmioty, np. barwny kilim, fotografię i t. p., gdy znajdują się przed naszymi oczyma. Usuńmy jednak te przedmioty z pola widzenia! Wtedy możemy już tylko odtworzyć je w wyobraźni, lecz ich wyobrażeniowe reprodukcje nie mają naogół wyrazistości spostrzeżeń.

Zdawałoby się, że „tertium non datur“. A jednak posiadają pewne osoby zdolność takiego swoistego reprodukowania przedmiotów, które ma charakter spostrzegania. Jeżeli osoby te patrzą uważnie na jakiś przedmiot, to widzą go jeszcze i wtedy, gdy już został usunięty z przed oczu. Chociaż rzeczywistego przedmiotu już niema w ich spostrzeżeniu, mogą go widzieć wtórnie, wyraźnie i dokładnie, i jego kształty, i jego barwy. Oto zjawisko, które występuje zresztą w licznych warjantach i które mamy na myśli, mówiąc o nowych spostrzeżeniach.

Są to zatem spostrzeżenia, których treścią nie jest rzeczywisty przedmiot, lecz obraz „subiektywny“ poprzednio widzianego (a nawet i pomyślanego) przedmiotu. Są to t. zw. zjawiska ejdetyczne. Obrazy, występujące w zjawiskach ejdetycznych, zwiemy obrazami ejdetycznymi, a gałąź psychologii, opisująca obrazy ejdetyczne i badająca

istotę zjawisk ejdetycznych, nosi nazwę nauki o ejdetyźmie. Dodamy, że zjawiska ejdetyczne występują też w dziedzinach innych zmysłów. Zjawisko ejdetyzmu słuchowego polega na „subiektywnem słyszeniu“, jest wtórnem słyszeniem poprzednich dźwięków, — melodji, która już przebrzmiała; zjawisko ejdetyzmu dotykowego stanowią subiektywne wrażenia dotykowe, następujące po rzeczywistych dotknięciach.

Nauka o ejdetyźmie wyrosła głównie z badań nad zjawiskami wzrokowemi. Sfera ejdetycznych zjawisk wzrokowych jest obszerna, dokładniej zbadana i poznana. I temu przedewszystkiem rodzajowi zjawisk odpowiada problematyka ogólnopscchologiczna i teoretycznopoznawcza. Dlatego też, obecnie, przedmiotem nauki o ejdetyźmie jest w pierwszym rzędzie „optyka ejdetyczna“.

Obraz ejdetyczny może powstać w różnych warunkach. Może być następstwem swobodnego oglądania jakiegoś przedmiotu, lub skutkiem wpatrywania się w jeden obrany punkt eksponowanego przedmiotu (wzoru); może się zjawić przy oczach otwartych lub zamkniętych, bezpośrednio po patrzeniu na wzór, lub po pewnym czasie. Obraz ejdetyczny może być wywołany nietylko na torze spostrzeżeniowym, lecz i wyobrażeniowym: z wyobrażeń samorzutnych lub poddanych zzewnątrz (np. przy pomocy mowy). Obraz ejdetyczny może też wystąpić tylko naskutek samego uważnego wpatrywania się w jednorodne tło (np. szara ściana, ekran). Obrazy ejdetyczne można

wywoływać, ale mogą ukazywać się również samorzutnie.

Duża jest więc rozmaitość zjawisk ejdetycznego widzenia. Z życia codziennego mało są one znane, a na teren naukowej psychologii niedawno dopiero zostały wprowadzone. Zrozumiały zatem, że budzą się wątpliwości, a nawet zastrzeżenia. „Czy jest to rzeczywiście widzenie?” — pytają ci, którzy dowiadują o zjawiskach ejdetycznych, lub po raz pierwszy są świadkami badań nad ejdetyzmem.

Oto pokazujemy osobie badanej jakiś wzór; badany ogląda go; usuwamy wzór z pola widzenia badanego; badany twierdzi, że widzi go nadal, i to w całej jego złożoności. Niedoświadczonemu widzowi może się zdawać, że chodzi tu jednak o wyobrażenia, bardzo może żywe, że są to przejawy pamięci, lub że w grę wchodzi sugestja. Przeczą temu badacze ejdetyzmu. Jest to „dosłownie widzenie” — twierdzi E. R. Jaensch. Znamieniem tych zjawisk jest charakter „sposptrzeżeniowy” — powiada O. Kroh. Zdolność ejdetyczna polega — według E. Liefmanna — na transformacji wyobrażeń w pogładowe optyczne spostrzeżenia. Akcent w zasadniczych określeniach ejdetyzmu pada więc na czynnik „realizmu” zjawiska: jest to faktycznie widzenie, wprawdzie nie rzeczywistych przedmiotów, lecz ich obrazów o swoistym charakterze. Wszelkie wątpliwości znikają, gdy się obserwuje dokładnie całkowite zachowanie się ejdetyków, zwłaszcza wybitnych, „oglądających” i opisujących obrazy ejdetyczne. Ejdetyków — to

znaczy — jednostki, u których powstają obrazy ejdetyczne samorzutnie lub w eksperymencie.

Terminologia. W niemieckiej literaturze psychologicznej stosowany jest termin „ejdetyzm“ (Eidetik). Podobnie i w innych językach. Często można jednak spotkać termin równoznaczny: „pamięć zmysłowa“ (Sinnesgedächtnis). Niemieccy badacze posługują się jeszcze nazwami: „subiektywny obraz poglądowy“, „subiektywny optyczny obraz poglądowy“ (subjektives optisches Anschauungsbild) i mającym szersze znaczenie terminem: „obraz pamięciowy“ (Gedächtnisbild). W języku polskim odpowiadają im równoznaczne terminy: „wyobrażenie ejdetyczne“ (J o t e y k o, B ł a c h o w s k i), „wyobrażenia spostrzegawcze“ (S z u m a n) i „przedstawienia ejdetyczne“ (J a n k o w s k a). W niniejszej pracy będziemy się posługiwali terminem obraz ejdetyczny. W przeżyciach ejdetycznych ukazują się bowiem istotnie o b r a z y, o określonej wielkości, którą można mierzyć, o określonym kształcie, ściśle lokalizowane i ograniczone w przestrzeni, występujące w sąsiedztwie rzeczywistych przedmiotów.

Geneza nauki o ejdetyźmie. Czy obraz ejdetyczny jest zjawiskiem znanym tylko z eksperymentu laboratoryjnego? Czy jest „odkryciem młodem“? Odpowiedź wypada przecząco. Zjawisko to znane jest dawno. Opisywano je tylko innym językiem, i nie uwzględniano dostatecznie jego swoistości. Natomiast współczesna nauka o ejdetyźmie jest rzeczywiście młoda, — nie minęło bowiem jeszcze dwadzieścia lat od czasu kiedy rozpoczęto badania,

które wykryły odrębność tej dziedziny zjawisk psychicznych.

Pierwszych obserwacji, datujących się z przed przeszło 100 lat, dokonali różni badacze na sobie. Wymienić należy Goethego, Johannes Müllera, G. Th. Fechnera. Zdaniem Kroha (47), pierwszy naukowy opis obrazów ejdetycznych podał Purkinje w r. 1819. Badaczem, który nie zadowolił się dorywczymi obserwacjami i przeprowadził szereg badań, był lekarz wiedeński V. Urbantschitsch (65, 66). W pracach swoich ogłosił wiele wartościowego materiału. Wyszedł poza samo wywoływanie obrazów ejdetycznych i próbował wpływać eksperymentalnie na przebieg zjawiska (stosowanie podniet zakłócających, wywoływanie synestezji). Ukazanie się jego pierwszego dzieła w r. 1907 można uznać, co słusznie podnosi M. Zimmermann (75), za początek ruchu naukowego na polu ejdetyzmu. Nie nadał jednak Urbantschitsch teoretycznego oblicza swoim wynikom. A cowięcej, wyniki osiągnięte przez niego ujawniały wybitny brak prawidłowości.

Materiał dostarczony przez Urbantschitscha wyznaczył, zdaniem Jaensch'a, kierunek fizjologiczny i lekarski w badaniach nad obrazami ejdetycznymi; analiza zjawisk metodami psychologii eksperymentalnej wydawała się niemożliwa (26). E. R. Jaensch, obecnie profesor uniwersytetu w Marburgu, zajął się poruszonemi przez Urbantschitscha zagadnieniami. Współpracownik Jaensch'a — Kroh — rozpoczął pracę eksperymentalną

w szkołach w Marburgu. Stwierdzenie dużej ilości ejdetyków w wieku młodocianym oraz odkrycie prawidłowości w zjawiskach ejdetycznych wyznaczyły nowy kierunek badań i krytyki tych zjawisk, jako nowej dziedziny psychologii. Centralne miejsce w pracach nad ejdetyzmem zajęli E. R. Jaensch i jego uczniowie (szkoła Marburska). Prace te wywołały żywy oddźwięk w Niemczech i zagranicą. Z obozu psychologów postaci zaczęły pojawiać się prace krytyczne

Ejdetyzm w Polsce. Do psychologii w Polsce wprowadził naukę o ejdetyźmie S. Błachowski, który w r. 1926 ogłosił dwie prace: „O wyobrażeniach ejdetycznych“, „Nauka o wyobrażeniach ejdetycznych a pedagogika“, a w r. 1927 — „Typologię ejdetyczną i jej znaczenie pedagogiczne“. Błachowski przeprowadzał badania w Poznaniu i w Wilnie. Twierdzi on, że rozpowszechnienie ejdetyzmu w Polsce jest mniejsze niż w Niemczech; krytycznie oświetla niemieckie prace o ejdetyźmie, lecz zajmuje wobec tej nauki stanowisko pozytywne. St. Bałey, na podstawie prób, przeprowadzonych na dzieciach przez Zakład Psychologii Wychowawczej Uniw. Warszawskiego, stwierdza, że zdolności ejdetyczne nie są zjawiskiem zbyt częstym na terenie Warszawy. Ich istnienie jest jednak niewątpliwe. Według Bałeya „daje nam zagadnienie ejdetyzmu (...) znakomitą okazję, by wejść w strukturę sfery wyobrazeniowej (...) okresu dzieciństwa i potrącić o to, co w niej jest dla nas jeszcze zagadką“ (2). O wybitnym i ilościowo silnie reprezentowanym ejde-

tyżmie wśród dzieci wileńskich świadczą badania H. Jankowskiej (41), wykonane w Wilnie w żeńskiej szkole powszechnej. W r. 1932 ogłosiliśmy wyniki badań własnych przeprowadzonych w Łodzi nad rozpowszechnieniem ejdetyzmu wśród dzieci. Przeprowadziliśmy również w Krakowie szereg badań nad dziećmi oraz nad grupą osób dorosłych. Nie ograniczyliśmy się tylko do stwierdzania zdolności ejdetycznej. Kontynuując nasze badania, uzyskaliśmy i nowe wyniki, które przedstawimy niżej w odpowiednich miejscach.

Obraz następczy. W jaki sposób można stwierdzić zdolność ejdetyczną? Czy każdy „obraz subiektywny“ jest obrazem ejdetycznym? Nie, — i tu należy zwrócić uwagę na inne zjawisko widzenia subiektywnego, na obraz następczy lub powidok. Już w zaraniu psychologii eksperymentalnej zajmowano się tem zjawiskiem. Polega ono na tem, że naskutek wpatrywania się w źródło światła, lub w jednobarwny nieskomplikowany przedmiot, powstaje wtórny obraz po usunięciu podniety. Jest to obraz następczy. Nazwa ta przyjęła się od czasu badań F e c h n e r a („Nachbild“).*) Zjawisko to jest powszechne i powstaje zarówno w ciemnem jak i jasnem polu widzenia. G. Martius nazwał obra-

*) Goldschmidt (19) wymienia N. C. Fabri de Peirsaca (1580—1637) jako pierwszego badacza obrazów następczych (i pozytywnych i negatywnych). Zjawisko powidoku, w szeregu „złudzeń“ optycznych, znał już, jak podaje Heinrich (23), Roger Bacon (1217—1292).

zy następcze nadal trwającymi wrażeniami, które powstają naskutek wpatrywania się i polegają na samodzielnych procesach fizjologicznych (19).

Obraz następczy można wywołać przy pomocy krótkotrwałej lub długotrwałej podnieoty świetlnej. W ciemnym polu widzenia przebieg zjawiska jest następujący. Gdy na oko działa krótkotrwała podnieota np. błysk, to po chwili badany spostrzega błysk ludzako podobny do pierwszego, a następnie błysk trzeci (zjawisko oscylacyjne). Pozaem przy dokładniejszej obserwacji zauważyć można podczas faz pośrednich zaciemnienie w miejscu obrazu, a dookoła niego jasność. Gdy źródło światła jest bardzo silne, następują bardzo złożone zjawiska następcze, jak np. „barwne dogasanie“. To zn. podniecające światło białe przechodzi w zjawiskach następczych poprzez barwy: niebieską, zieloną, żółtą, czerwoną i czerwono-żółtą. Przy długotrwałych podnieotach zjawiska oscylacji i barwnego dogasania naogół nie występują: powstają tylko obrazy następcze. Najwyraźniej występują one wtedy, gdy po wpatrywaniu się w płaszczyznę barwną bardzo jasną, o barwie nasyconej, w przyciemnionej przestrzeni, przerzucamy wzrok nagle na bezbarwną powierzchnię o średniej jasności. Wtedy występuje naogół spoczątku krótkotrwały obraz następczy o barwie zgodnej z barwą eksponowanego wzoru, który zostaje natychmiast zastąpiony przez długotrwały obraz następczy o barwie dopełniającej do barwy wzoru (czerwona — seledynowa, pomarańczowa — niebieska, zielona — purpurowa i t. d.). W obrazach następczych można wyróż-

nić dwa składniki: jasność i barwę. Pod względem barwy są obrazy następcze albo zgodne z barwą wzoru, albo dopełniające. Pod względem jasności można wyróżnić obrazy, których jasność jest równa jasności wzoru lub pozornie większa (obrazy następcze pozytywne), lub — mniejsza (obrazy następcze negatywne). Gdy źródło światła jest neutralne, można uzyskać tylko obrazy pozytywne lub negatywne, gdy jest barwne, wtedy obrazy pozytywne są zgodne z barwami wzoru, negatywne są dopełniające. Obrazy pozytywne powstają tylko w ciemnym polu widzenia. Przekształcają się w obrazy negatywne, skoro tylko pole widzenia zostaje rozjaśnione. Zmieniają się wtedy tylko warunki kontrastu, a nie stosunki wyznaczające wrażenie. Obrazy dopełniające są stale negatywne. Długotrwałe negatywne dopełniające obrazy następcze powstają wskutek dłuższego, nieruchomego wpatrywania się w jeden punkt oświetlonego wzoru (por. 73, str. 188 i n.).

Prawo Emmerta. Obrazy następcze podlegają różnym prawidłowościom natury przestrzennej. Obraz następczy przesuwają się po tle przy ruchach oka i podlega przemieszczeniom i odkształceniom projekcyjnym przy ruchach głowy lub ekranu (obroty, skręty). Jedną z najbardziej charakterystycznych cech przestrzennych obrazów następczych opisał Emmert. Stwierdził, że linjowe wymiary obrazów następczych zmieniają się wprost proporcjonalnie do odległości ich od oka, t. zn. że bok kwadratu w obrazie następczym zwiększa się lub zmniejsza się np.

dwukrotnie, gdy odległość ekranu zostaje dwukrotnie powiększona względnie zmniejszona.

Wyobrażeniowy obraz następczy. Nauka o obrazach następczych długo nie uwzględniała żadnych innych wpływów poza podniecią fizyczną. Wobec materiału, którym rozporządzano, słusznie przyjęto jednoznaczną odpowiedniość między podniecią a obrazem następczym i traktowano go tylko jako jeden z peryferycznych objawów procesu widzenia. Stąd też zrozumiałe jest (i właściwie słuszne) określenie, nadane obrazom następczym, używane i dziś, i szczególnie silnie podkreślane przez szkołę Marburską: obraz następczy „fizjologiczny”. Zauważono jednak, że czasem mają i wyobrażenia pewien udział w genezie obrazów następczych, i że mogą je modyfikować. Stumpf przytacza szereg takich wypadków. Wspomina m. in. o systematycznych badaniach E. Downey, ogłoszonych w r. 1901. Eksperymentatorka prowadziła swe badania nad 21-letnią kobietą, będącą wybitnym typem wzrokowym. Badana nie posiadała żadnych wiadomości o obrazach następczych i nie mogła podlegać autosugestji. Rzutowała barwy wyobrażone na białe tło. Zeznawała wtedy, że widzi obrazy następcze. Barwy tych obrazów zgadzały się z temi barwami, jakich należało oczekiwać na podstawie praw obrazów następczych. Gdy badana rzutowała obrazy uzyskane wyobrażeniowo przy oczach zamkniętych na tło barwne, wtedy albo przesłaniały one tło, albo też powstawały barwy mieszane zgodne z prawem mieszania barw. Downey jednak uważała, że błędy są możliwe i że zjawiska te

można odnieść do autosugestji i „podświadomej pamięci” (60). Stumpf twierdził jeszcze w r. 1918, że dziedzina ta nie jest zupełnie jasna i wymaga dalszych badań.

Możliwość wpływu elementów wyobrażeniowych na następcze zjawiska optyczne została potwierdzona licznymi eksperymentami. W szkole Marburskiej opisano duży materiał. Od Jaensch'a też pochodzi nazwa: *wyobrażeniowy obraz następczy* („Vorstellungsnachbild“). Wprawdzie Jaensch oznacza nazwą tą te tylko obrazy następcze uzyskane wyobrażeniowo, które są zabarwione dopełniającą, jednakże zakres tych zjawisk, jak stwierdzili inni badacze, jest znacznie szerszy.

Różnica między obrazem ejdetycznym i następczym. Obrazy następcze zwykle i obrazy następcze wyobrażeniowe zbliżają nas do tego określenia obrazu ejdetycznego, które wyłoniły prace marburskie. Możliwość bowiem, zestawiając obraz ejdetyczny, określony ogólnie jako treść zjawiska subiektywnego widzenia, ze zwykłym obrazem następczym, zapytać się: czy istnieje właściwie różnica między obrazami ejdetycznymi i następczymi? Pytanie to jest uzasadnione, albowiem i w jednym i w drugim wypadku mamy dosłowne widzenie; a pozatem i obrazy ejdetyczne mogą się ukazywać w barwie dopełniającej. A jeżeli istnieją różnice, możnaby się również zapytać, czy są to tylko różnice stopnia, czy też i jakości?

B. Herwig (24) podaje szereg cech, które są

charakterystyczne dla obrazów ejdetycznych, a które nie występują w obrazach następczych:

1. Obraz następczy powstaje tylko po nieruchomem wpatrywaniu się w punkt przedmiotu; obraz ejdetyczny powstaje po swobodnem oglądaniu przedmiotu.

2. Obrazy ejdetyczne są długotrwałe nawet i po krótkiej ekspozycji (2—5 sek.). (I zwykle obrazy następce są szczególną odmianą obrazów ejdetycznych, jeżeli trwają bardzo długo.)

3. W obrazach ejdetycznych możliwa jest interwencja elementów wyobrażeniowych. (Pewna z osób badanych przez Herwiga ma po krótkim pozytywnym obrazie następczym niebieski negatywny obraz następczy. Gdy myśli jednak intensywnie o żółtym wzorze, powstaje obraz żółty.)

4. W obrazie ejdetycznym występują przemieszczenia poszczególnych części. Herwig używał jako wzoru w swoich badaniach koła, złożonego z różnobarwnych wycinków, w którym przeciwległe barwy są barwami dopełniającemi (koło Heringa); stwierdził częste przemieszczenia fragmentów górnych i dolnych, rzadsze — prawych i lewych.

5. W obrazie ejdetycznym możliwe są przekształcenia form, np. koła w elipsę.

6. Obrazy ejdetyczne nie podlegają ściśle prawu Emmerta: wielkość ich nie zmienia się przy przesuwaniu ekranów do pewnej odległości; zmniejszają się czasem przy oddalaniu ekranów.

7. U ejdetyków powstają obrazy ze wzorów skom-

plikowanych i z przedmiotów trójwymiarowych, co się nie zdarza u osób, które posiadają tylko zwykłe obrazy następce.

8. W obrazach następczych następuje wzmocnienie przebiegu zjawiska naskutek zmęczenia: wzmacnia się intensywność i trwanie. Natomiast dla obrazów ejdetycznych uboczne czynniki nie mają znaczenia. Zwłaszcza u osób młodszych występują obrazy ejdetyczne o każdej porze dnia i roku jednakowo silnie.

9. Obrazy ejdetyczne mogą powstawać i samorzutnie, bez działania podnieci zewnętrznej.

Nie wszystkie cechy, charakterystyczne dla obrazów ejdetycznych, występują jednocześnie w danym obrazie. Obraz ejdetyczny, zależnie od ilości i intensywności swoistych jego cech, odróżniających go od obrazu następczego, jest bardziej lub mniej odległy od obrazu następczego, względnie bliższy jest lub dalszy obrazowi wyobrażonemu. To też Jaensch umieszcza schematycznie wszystkie obrazy ejdetyczne na skali „szczebli pamięciowych“, której dolnym szczeblem jest obraz następczy, górnym obraz wyobrażony. Obraz ejdetyczny znajduje się na niższym szczeblu, jeżeli ujawnia pewne cechy obrazów następczych, na wyższym, — jeżeli posiada cechy, charakterystyczne dla wyobrażeń.

Obr. nast. —→ obr. ejd. —→ obr. wyobrażony.

Testy ejdetyzmu. Stwierdzenie zdolności ejdetycznej wymaga określonego zespołu eksperymentów. E. R. Jaensch stosuje schemat złożony z 3-ch

testów. Pierwszy polega na wywołaniu obrazu następczego z prostego wzoru. Osobie badanej zostaje pokazany czerwony kwadrat, umieszczony na ekranie, z instrukcją wpatrywania się w zaznaczony w środku punkt. Trwa to 20 sekund. Kwadrat zostaje usunięty, a badany patrzy na szary, jednorodny ekran, — i w ten sposób powstaje obraz następczy. Ten eksperyment ma znaczenie wstępne. Poucza on badanego, że można widzieć i bez przedmiotu i że widzenie to różni się od wyobrażenia przedmiotu. Po przerwie test ten zostaje powtórzony. Przeprowadza się teraz pomiary czasu wystąpienia i trwania obrazu następczego. Stałe, długie trwanie obrazu następczego, albo kilkakrotne szybkie występowanie i znikanie zapowiadają już zdolność ejdetyczną (i to nawet różne jej formy). Szczegółem ważniejszym jest barwa obrazu następczego. Barwa zgodna z barwą wzoru oznacza bez wątpliwości — zdolność ejdetyczną. Drugi test podobny jest do pierwszego. Teraz wpatruje się badany w jeden punkt wzoru. Wzór tym razem jest bardziej złożony. Jeżeli znowu zostaje rzutowany na ekran „obraz następczy“, to różne jego cechy oznaczają różne formy ejdetyzmu. Następuje test trzeci. Jeżeli wystąpi wyraźne powtórne widzenie naskutek swobodnego oglądania w ciągu 10—15 sekund wzorów prostych i złożonych, można uważać za dostatecznie stwierdzoną zdolność do tworzenia obrazów ejdetycznych. (25)

Ejdetyzm utajony. Podany przez Jaen-scha tok badań ma na celu stwierdzenie jawnej



zdolności ejdetycznej. Zdolność ejdetyczna występuje jednak czasami w postaci zupełnie słabej, tak że stosowanie zwykłej metody wykrywania ejdetyzmu zawodzi. Dla badaczy marburskich nie świadczy to o zupełnym braku zdolności ejdetycznej. W wypadkach braku jawnych obrazów ejdetycznych jest wprawdzie niemożliwa bezpośrednia obserwacja zdolności ejdetycznej, istnieje jednak — podług E. Gottheil — inna droga metodyczna: należy nawiązać do zjawisk zastępczych. Mają to być zjawiska występujące łatwo u wszystkich osób; zjawiska, które pozostają w korelacji ze zdolnością do tworzenia obrazów ejdetycznych. Takimi zjawiskami są: obraz następczy i obraz wyobrażony. Można je rzeczywiście uzyskać u wszystkich osób badanych i w dowolnych warunkach. I oto, okazuje się, że ujawniają one u pewnych osób takie cechy, które charakteryzują m. in. obraz ejdetyczny. W tych wypadkach przyjmuje szkoła Marburska istnienie utajonego ejdetyzmu.

Badania nad zjawiskami zastępczemi dla stwierdzenia utajonego ejdetyzmu oparte są na następującym rozumowaniu. Normalny obraz następczy podlega prawu Emmerta. Obraz ejdetyczny ujawnia odchylenia od matematycznego ujęcia tego prawa. Jeżeli jednak i w obrazach następczych wystąpią podobne odchylenia, — należy je uważać za manifestację cechy ejdetyzmu. E. Gottheil przeprowadza więc następujące badania. (20)

Na ekranie, znajdującym się w odległości 50 cm od badanego (odległość podstawowa), zostaje umiesz-

czony jako wzór ciemno-szary kwadrat o boku 5 cm. Badany wpatruje się we wzór, w jednej próbie 5 sek., w drugiej — 30 sek. Gdy powstaje obraz następczy, przeprowadzone zostają pomiary (tych tylko obrazów, które posiadają wyraźne kontury), w odległościach ekranu 35, 50, 100 i 150 cm. Gottheil przeprowadziła takie pomiary u dwóch grup osób: dorosłych i młodzieży w wieku 12—17½ lat. Okazało się, że u szeregu osób młodocianych wystąpiły wspomniane odchylenia od prawa Emmerta. U 18-tu młodych osób w czterech odległościach ekranu, zamiast wielkości boków kwadratów, wynoszących normalnie

3.5	4.0	10.0	15.0 cm
-----	-----	------	---------

stwierdzono, przy ekspozycji 30 sek., następujące przeciętnie wielkości:

3.6	5.1	9.9	14.3 cm,
-----	-----	-----	----------

a przy ekspozycji równej 5 sek.:

4.0	5.0	9.2	13.2 cm.
-----	-----	-----	----------

Gottheil ocenia te zmiany jako niewielkie lecz pewne. Podkreśla i to, że przy ekspozycji krótszej zmiany są wyraźniejsze. W ten sposób zostaje stwierdzona w obrazach następczych pewnych osób cecha charakterystyczna dla obrazu ejdetycznego. Takie obrazy następcze to niejako „szczątkowe” obrazy ejdetyczne, potwierdzające istnienie utajonego czynnika ejdetycznego.

Analogiczne badania przeprowadziła Gottheil nad obrazami wyobrażeniami.

Opisaliśmy jeden z częściej stosowanych eksperymentów, mających na celu stwierdzenie utajonej zdolności ejdetycznej. Gottheil stosuje jeszcze badania na ekranach niejednorodnych, i badania nad zachowaniem się obrazów następnych i wyobrażonych przy skłonach bocznych głowy.

Metoda intermitencji i czas trwania obrazów następnych (55). Intermitencja polega na szybko następujących po sobie zmianach jasności i ciemności pola widzenia. Metodę intermitencji wprowadził do badań nad ejdetyzmem E. R. Jaensch; opisał ją dokładnie W. Sch Müller. Pomysł metody pochodził od Anglika, G. Milesa, który ogłosił wyniki swych badań już wtedy, gdy nad ejdetyzmem dokonywano dopiero pierwszych prób. Miles stosował intermitencję przy badaniu obrazów następnych. Spostrzegł, że w obrazie następczym następuje znaczne ożywienie, jeżeli eksperymentator porusza szybko (w przeciągu pewnego czasu) ręką przed oczyma osoby badanej. W związku z tem odkryciem zbudował Miles przyrząd intermitencyjny. Polega on na tem, że dwa otwory w tarczy, przez które badany patrzy na ekran, zostają szybko zamykane i otwierane przez płytki, poruszające się w kierunku pionowym. Oświetlony ekran znika zatem i ukazuje się naprzemian. W tych warunkach stwierdził Miles szereg zmian. Przedłuża się czas trwania obrazów następnych, występują zmiany barwne z „dziką” szybkością, zdarza się m. in. zmiana barwy tła.

Wzmożenie intensywności w widzeniu subiektywnym, a czasem i wybitne zmiany jakościowe, można z łatwością stwierdzić i przy „intermitencji“, polegającej na zwykłym migotaniu światła. Silne zmiany występują również przy mruganiu podczas oglądania obrazów następnych. W tym drugim wypadku możliwe jest jednak działanie innego czynnika, t. j. ucisku na gałkę oczną.

Metodę intermitencji stosował Sch mülling w sposób bardziej precyzyjny niż Miles. Krytykując pracę swego poprzednika, podkreśla Sch mülling to, że nie zostały ustalone przez Milesa cechy obrazów następnych zwykłych i że nie można było zatem porównywać obrazów intermitowanych ze zwykłymi obrazami. Wadą przyrządu Milesa był pozatem hałas, działający zakłócająco. Sch mülling używa przyrządu intermitencyjnego Jaen-scha. Zasada jest ta sama. Usunięte są jednak wady przyrządu Milesa. Intermitencja polega na otwieraniu i zamykaniu otworów przyocznych w tarczy. Zasuwki poruszają się ruchem bocznym za tarczą. Połączone są z kołem, którego szybkość obrotu można regulować dla uzyskania dowolnej ilości przerw światła na sekundę. Za tarczą znajduje się ekran z czarnego papieru. Przez otwory widać tylko część ekranu, koło o średnicy = 21 cm. Ekran oświetlony jest przez rozproszone światło dzienne o średniej jasności. Można go przesuwac, a więc zbliżać lub oddalać odpowiednio od tarczy, a tem samem od oczu osoby badanej; można go również obracać do-

koła osi pionowej. Przyrząd nie wytwarza hałasu. Osoba badana umieszczona jest przed tarczą tak, że przez otwory widzi tylko część ekranu. Instrukcja nie różni się od stosowanej w zwykłych badaniach nad obrazami zwykłymi lub ejdetycznymi (ob. niżej). Wzory są eksponowane na ekranie przyrządu. Zasłanianie i odsłanianie otworów odbywa się z taką szybkością, która nie powoduje powstawania jednego ciągłego wrażenia, ani też błysków. W polu widzenia powstaje swoiste optyczne zjawisko niepokoju, zjawisko równego migotania.

Metoda intermitencji daje szereg interesujących wyników. Wydaje się, że obecnie nie jest jeszcze dostatecznie wyzyskana. S c h m ü l l i n g mierzył wielkości obrazów następnych uzyskanych z kwadratu o boku = 5 cm, w odległościach ekranu wynoszących

35	50	100	150 cm.
----	----	-----	---------

Intermitencja stosowana wobec osób dorosłych wykazała tylko nieznaczne odchylenia. Natomiast pomiary dokonane w grupie 50 chłopców w wieku 8—17 lat dały wynik następujący:

przeciętne wielkości obrazów następnych zwykłych równe —

4.1	5.1	9.8	13.4 cm,
-----	-----	-----	----------

a obrazów następnych intermitowanych —

4.4	5.1	9.2	12.5 cm.
-----	-----	-----	----------

Analogiczne pomiary w grupie 47 dziewcząt 8—17 lat dały dla obrazów następnych zwykłych przeciętnie:

4.1	5.2	9.2	12.1 cm,
a przy intermitencji			
4.3	5.3	8.5	10.9 cm.

Widoczne są tu wybitne odchylenia od prawa Emmerta: wpływ intermitencji. Podobne wyniki otrzymuje Sch mülling nietylko przy użyciu kwadratów, lecz również łatwych, nieco złożonych wzorów (rysunków) o innych wymiarach. Przy stosowaniu obrazków, interesujących badanego, wzrasta tendencja do zachowania stałej wielkości obrazu następczego. Jest ona największa zarówno dla chłopców jak i dla dziewcząt w wieku 10—12 lat, — i zbliża się do tej, jaka jest charakterystyczna dla obrazów ejdetycznych. A że wiek 10—12 lat jest podług Sch müllinga okresem najczęstszego występowania zdolności ejdetycznej, więc wyniki te są dla szkoły Marburskiej w wysokim stopniu pozytywne, jako dające jeszcze jedną możliwość wykrywania utajonego ejdetyzmu.

Ale nietylko tendencja do stałości, lecz również problem trwania obrazów może rzucić, zdaniem Sch müllinga, wiele światła na sprawę ejdetyzmu utajonego. Należy nawiązać do obrazów następczych. Stosunki czasowe w obrazach następczych wymagają uwzględnienia trwania i okresowości. Trwanie obrazu następczego waha się w szerokich granicach. Obraz następczy może być ledwie uchwytny czasowo, może

też trwać kilka minut. Purkinje stwierdził u siebie obrazy, trwające 5 min. po 20 sek. wpatrywania się. Ebbinghaus przytacza obrazy o trwaniu 10-minutowem. Aubert znał obrazy nawet 15-minutowe, w których okresy jasności i ciemności powtarzały się aż pięć razy (55). Nie wszyscy badacze stwierdzili jednak okresowość zjawiska. Dla pewnych przebieg zjawiska jest jednolity, a obrazy znikają powoli (Comberg). Jednak już i w szeregu starszych prac okresowość obrazów następnych została stwierdzona, zaś Lücke znalazł, że 90% obrazów posiada cechę okresowości. Badacz ten stwierdził, że obrazy krótkie, nieokresowe, występują u ludzi w wieku 50—70 lat. Tak więc trwanie i okresowość obrazów następnych są zjawiskiem indywidualnie różnem i zmiennem (55).

Ponieważ obraz ejdetyczny w porównaniu z obrazem następczym trwa naogół dłużej, a intermitencja wzmacnia intensywność obrazów następnych, powstało zagadnienie, czy w ten sposób obraz następny znowu można przybliżyć do obrazu ejdetycznego. Pomiary rzeczywiście dowiodły, że intermitencja u różnych osób rozmaicie modyfikuje trwanie obrazów następnych. Schmülling oblicza czas trwania całego zjawiska (czas ogólny) oraz sumy okresów widoczności obrazów (czas właściwy) — i podaje następujące wyniki (w sekundach):

Przeciętnie u mężczyzn dorosłych — dla obrazów następnych

zwykłych intermitowanych		zwykłych intermitowanych	
czas ogólny		czas właściwy	
112.5	194.0	86.0	168.1
wyjątkowo u jednej osoby (!)			
675	900	635	900
u kobiet			
148.4	302.6	120.3	232.0
u chłopców 12-letnich			
138.0	380.0	88.8	230.4
u chłopców 17-letnich			
79.0	105.3	66.0	61.3
u dziewcząt 10-letnich			
130.2	420.0	118.2	361.4

Wyniki te ilustrują wyraźnie znaczenie, jakie ma intermitencja dla trwania obrazu następczego. Pod względem czasowym zostają więc wyzwolone formy reprodukcji, zbliżające obraz następczy do obrazu ejdetycznego. I znowu najwyższe nasilenie zjawisk widoczne jest u dzieci w wieku około 10—12 lat. Wartość tego wyniku wzrasta, gdy uwzględnimy jego zbieżność z poprzednim wynikiem badań nad prawem Emmerta.

Wpływ intermitencji ujawnia się też i w przekształceniu okresowości obrazów ejdetycznych. Inter-

mitencja wzмага trwanie faz obrazów, a nie przerw, a czasami usuwa nawet w zupełności przerwę.

Przy przyjęciu ogólnych założeń szkoły Marburskiej potwierdza metoda intermitencji istnienie ejdetyzmu utajonego, — i to nie tylko w sposób opisany, t. j. ilościowy, ale również przy jakościowej analizie zjawisk (ob. niżej).

Warunki eksperymentu. Badacz, przystępujący do pracy eksperymentalnej na polu ejdetyzmu powinien zorjentować się w szeregu ważnych czynników. Powinien poznać osoby badane, dobrać pomieszczenie, oświetlenie, odpowiednie ekrany i wzory. A w trakcie pracy eksperymentalnej musi nieraz modyfikować instrukcję i montować nanowo eksperyment. Praca wymaga dużego doświadczenia, należy bowiem natychmiast oceniać przebieg badań i odpowiednio się doń przystosowywać.

Badania nad dziećmi należy przeprowadzać w pomieszczeniu możliwie prosto urządzone, w pokoju, w którym nie ma obrazów na ścianach, w którym nie ma przedmiotów dziecku nieznanych, które mogłyby je interesować i odwrócić jego uwagę. Nadają się do tego celu klasy szkolne, pokoje lekarskie w szkołach i t. p. Dzieci ejdetyczne, które przeszły już przez pierwszą fazę badania, można badać w każdych warunkach.

Oświetlenie pokoju powinno być rozproszone. Światło sztuczne jest równie dobre, jak światło dzienne. Lepsze warunki uzyskuje się w świetle niezbyt silnem. W tym celu można nawet, jak to czyni E. R.

J a e n s c h, rzucić jakąś zasłoną cień na głowę badanego. Dla porównywania wyników lepsze jest stosowanie światła sztucznego (**L i e f m a n n**). Zmiana oświetlenia podczas badań bywa celowa. Czasami dziecko samo podaje, przy jakim oświetleniu widzi lepiej „obrazki”. Życzenia badanego należy uwzględniać.

E k r a n y. Badany siedzi twarzą do ekranu, który jest płaszczyzną projekcji obrazów następczych i ejdetycznych. Głowa badanego przylega swobodnie do oparcia, lub jest unieruchomiona w celu zachowania określonych odległości oczu od ekranu i dla ułatwienia stałego kierunku spojrzenia. Jest to jednak zbędne wtedy, gdy badanie nie ma na celu pomiarów. Pewne dzieci raz i nawet takie unieruchomienie głowy (**L i e f m a n n**). Swoboda zaś w zachowaniu się dziecka jest korzystna przy obserwacji „stanu ejdetycznego”.

Jako ekranów używa się gładkich, napiętych arkuszy papieru lub kartonu. Ekran powinien być równo oświetlony. Nieznaczne cienie na ekranie absorbują nieraz młodocianych badanych. Pewne dzieci zwracają uwagę nawet na najdrobniejszą kropeczkę na ekranie („to widzę”), co im utrudnia uzyskanie obrazu następczego lub ejdetycznego. A zatem ekran powinien być w pierwszej fazie eksperymentu bezwzględnie jednorodny. Tylko dla badań specjalnych używa się innych ekranów np. z deseniami lub z układami linii.

Pod względem barwy najlepsze są ekrany neu-

tralne, a więc szare. Ekran szary należy stosować jako najbardziej odpowiedni w pierwszej fazie badań, t. zn. gdy chodzi o stwierdzenie zdolności ejdetycznej. Dla analizy elementów barwnych obrazów stosuje się również i ekrany barwne. I w pierwszej fazie wskazane jest, naszym zdaniem, stosowanie różnych ekranów, i jaśniejszych i ciemniejszych. Słabsze bowiem obrazy ejdetyczne nie wyłaniają się czasami na pewnych ekranach, a ukazują się na innych.

Dla badań nad prawem Emmerta należy zmieniać miejsce ekranu. W tym celu ekran umieszcza się na długim poziomym nieruchomym pręcie, wzdłuż którego można go przesuwając wprzód i wgląd. Na pręcie podane są odległości od badanego. Eksperymentator zatrzymuje ekran w dowolnie obranej odległości. Ekran jest przesuwalny również i w aparacie intermitencyjnym Jaensch'a. Roessler przesuwając ekran na kółeczkach po powierzchni stołu, na której zaznaczone są odpowiednie odległości (53, str. 216).

Pomiary. Pomiarów wielkości obrazów następczych i ejdetycznych dokonywa się przy pomocy cyrkla, zaopatrzonego w skalę, na której bezpośrednio odczytuje się wielkość obrazów. Końce cyrkla są wykonane z takiego materiału, aby były dokładnie widziane na tle ekranu. Krellenberg przesuwając przy pomiarach wpierw jeden koniec cyrkla od dolnego krańca ekranu do skraj obrazu i zatrzymuje go wtedy, gdy badany twierdzi, że cyrkiel dotyka

skraju obrazu. Następnie przesuwając w sposób podobny drugi koniec z przeciwległej strony (45). Roessler, który badał dzieci młodsze, używał do pomiarów następującego przyrządu. Do linii z podziałką centymetrową przytwierdzone są dwie pionowe sztabki metalowe, jedna stała w punkcie zerowym, druga — ruchoma. Wielkość obrazu zostaje odczytywana na podziałce. Jest to odległość między sztabkami, które dotykają przy pomiarach skrajów obrazu z obu stron. Przyrząd ten ułatwia pomiary i pozwala dokonywać je szybko (53). Mierzyć można tylko obrazy o konturach bardzo wyraźnych, których czas trwania jest dostateczny.

Badaniem umożliwia się wskazywanie położenia obrazu na ekranie, jego granic i różnych miejsc w obrazie ejdetycznym — przy pomocy długich, ostro zakończonych pałeczek drewnianych lub metalowych. Obrysowywania konturów nie można polecać jako metody. Obrazy naogół nikną, gdy dziecko przystępuje do rysunku. Tylko wyjątkowo udaje się w eksperymencie obrysowywanie obrazów ejdetycznych. Metodę „graficznej reprodukcji“ stosował Kie-sow (42), co Jaensch uważa za błąd metodyczny (38).

Wzory. Jako przedmiotów do wywoływania obrazów następczych, t. zn. jako wzorów używać można kółek barwnych lub szarych, albo kwadratów, oraz niezbyt skomplikowanych obrazków. Dla pomiarów lepsze są oczywiście kwadraty niż kółka. Dla wywoływania obrazów ejdetycznych mogą słu-

żyć rozmaite wzory. Mogą to być również przedmioty dowolne z otoczenia. Jednak w fazie stwierdzania zdolności ejdetycznej należy dokonać doboru wzorów. I tak, najlepiej nadają się obrazki wielkości karty pocztowej, sylwetkowe (biało-czarne) o konturach ostrych, oraz obrazki barwne o barwach nasyconych. Treść obrazków powinna być zajmująca. Jako wzorów używa się również napisów, cyfr, figur geometrycznych, a również i przedmiotów trójwymiarowych dla badań nad „cielesnością“ obrazów ejdetycznych: jakiś domek, zabawka — również barwne. Treść wzorów ma duże znaczenie metodyczne. Zdarza się, że obrazy ejdetyczne nie powstają nawet u wybitnego ejdetyka, jeżeli treść wzoru nie jest „odpowiednia“. Kiesow używał jako wzorów figur geometrycznych, to też wyniki były nikłe (a Kiesow na nich oparł swą krytykę ejdetyzmu). Jednostronny wybór wzorów jest, zdaniem Jaensch'a, błędem metodycznym.

Ekspozycja wzorów. Wzory eksponuje się zazwyczaj na ekranie, na wysokości oczu badanego. Wzór można zawiesić na nitce koloru ekranu. Po ekspozycji wzór zostaje przeciągnięty na drugą stronę ekranu (Roessler), a badany wpatruje się w miejsce, na którym przed chwilą wzór się znajdował. Pewnym osobom przesuwanie wzoru utrudnia uzyskanie obrazów ejdetycznych. Można im polecić zamknięcie oczu i otworzenie ich po usunięciu wzoru. W wypadkach, gdy pomiary nie wchodzą w grę, badany może oglądać wzór, trzymając go w rękach.

W pewnej chwili badacz odbiera wzór, a badany przenosi wzrok na ekran. Obserwując badanego zauważyć można czasami długotrwałe zachowanie poprzedniej pozycji rąk, u pewnych osób charakterystyczne dla stanu ejdetycznego.

Instrukcja i kontakt z badaną osobą. Instrukcja i wypytywanie badanych — to trudniejsze momenty pracy badawczej. Badający musi tu nieraz indywidualizować na podstawie zachowania się badanych, na podstawie przebiegu eksperymentu. Ponieważ badanie rozpoczyna się zazwyczaj od wywołania obrazu następczego z barwnego kwadratu, więc pokazuje się badanemu zaznaczony w środku wzoru punkt z instrukcją: „Patrz tutaj, dopóki nie powiem — dosyć!“ Po usunięciu wzoru: „... a teraz tutaj!“ — wskazując badanemu ekran. Jeżeli przebieg badania jest pozytywny, to inne polecenia są zbędne. Czasami jednak dzieci odwracają głowę, jeżeli jest swobodnie oparta, albo wędrują wzrokiem po ekranie i nawet poza ekranem. W tych wypadkach należy im udzielić odpowiednich wskazówek. Usuwając wzór, można też jednocześnie wolno wskazać dziecku ekran, — i to w pewnych wypadkach bywa dostateczne. W dalszym ciągu przy wywoływaniu obrazów bez wpatrywania się w punkt, a tylko naskutek swobodnego oglądania, wystarczy instrukcja: „oglądaj ten obrazek“. Ciąg dalszy instrukcji jest niezmienny.

Czy można badanemu stawiać pytania wtedy, gdy ogląda obraz ejdetyczny? Otóż bez pytań nie-

podobna badać. Wprawdzie wypadki spontanicznego wypowiedzania się są częste, — i w ten sposób powstają nawet bardzo obszerne opisy całości obrazu, dotyczące jego treści i elementów barwnych, albo budowy przestrzennej. Jednak w wypadkach braku samorzutnej odpowiedzi należy poprostu zapytać się: „Co widzisz?” Pytanie to, poza wyjątkowymi wypadkami, nie jest ani sugestywne, ani dezorjentujące. Znamy obecnie już tak dobrze warunki kontroli, że pytania tego rodzaju można stawiać bez wahania. Roessler posuwa się nawet dalej, stosując instrukcję, w której zapowiada przyszłe zjawisko, a mianowicie (53, str. 219):

„Teraz pokażę ci ładny obrazek, ale nie patrz teraz w jeden punkt, jak poprzednio przy kwadraciku, lecz masz go sobie cały dokładnie obejrzeć. Gdy go potem zabiorę, będziesz patrzył na ekran, czy można coś zobaczyć, jak z tym kwadracikiem. Jeżeli coś zobaczysz, pokażesz zaraz palczką, gdzie to się znajduje, w jakiej wielkości to widzisz i opowiesz mi przytem, co spostrzegasz. Nie wolno ci wtedy spoglądać na mnie, bo obrazki ci znikną. Jeżeli nic nie zobaczysz, powiesz mi to poprostu. Bo wiele dzieci nie może nic widzieć.“

Sposób badań stosowany przez Roesslera niezawsze jest właściwy. Obrazy słabsze znikają bowiem nieraz, gdy dziecko zaczyna je opisywać, a jeszcze częściej, gdy zaczyna wskazywać lub obrysowywać. Takim dzieciom należy zezwolić na nie-

zakłóconą niczem obserwację i na opis zjawiska po zniknięciu obrazu.

I samorzutny opis, i wyniki wypytywania powinno uzupełnić obserwowanie badanego przez badającego. Zachowanie się badanego potwierdza czasami prawdziwość jego zeznań i wyraża jego stan uczuciowy, — moment charakterystyczny dla przeżycia ejdetycznego. Zachowanie się dzieci bywa różne. Naogół badanie sprawia dzieciom dużo zadowolenia. Czasami nawet dzieci, naogół milczące, stają się ożywione i rozmowne w stanie ejdetycznym (Bonte 8). Spojrzenie dziecka, jego mimowolne ruchy przybliżania się do ekranu, uśmiech, wyraz zdumienia i okrzyki, próby zaglądania za ekran, — wszystko to należy obserwować, notować i oceniać. Rzadko zjawia się zaniepokojenie. Wtedy wystarczy zapewnić dziecko, że zjawiska te są normalne, że występują i u innych dzieci.

Celowe jest notowanie wypowiedzi dzieci w języku im właściwym. Analiza tych wypowiedzi może również potwierdzić rzeczywistość zjawiska i umożliwić wniknięcie w jego strukturę. A więc: „obrazek robi się“, „jak mgła“, „jak wodą polane“, „widzę“, „teraz nie widzę“, „jakgdyby film“, „niech pan jeszcze raz wyświetli“ i t. d. Przeważnie dzieci mają poczucie subiektywności zjawiska; zdarza się jednak i interpretacja „obiektywna“, ale tylko u młodszych dzieci lub u mniej rozwiniętych. Cenny pod tym względem materiał stanowią wyjaśnienia zjawisk

ejdetycznych, które dzieci dają samorzutnie, lub w ankiecie (ob. 68).

Zdarza się też, że z zachowania się dziecka niewiele można wywnioskować. Jest ono obojętne i spokojne, i na pierwszy rzut oka wydaje się, że nie posiada ono zdolności ejdetycznej. Bywa to czasami dlatego, że uważa nie sam obraz, lecz coś innego za cel badań (oczywiście wtedy, gdy instrukcja jest krótka: „patrz tutaj!“). W obrazie ejdetycznym, który się pojawił, nie widzi zjawiska nowego lub niezwykłego.

Warunki obserwowania badanych gorsze są wtedy, gdy badanie odbywa się w grupach, złożonych z kilku lub kilkunastu osób. Nie wszystkie pozatem zagadnienia można badać zbiorowo (np. prawo Emmerta). To też badania zbiorowe stanowią raczej tylko sposób wykrywania ejdetyków, a zatem wstępną część badań, które należy kontynuować indywidualnie.

W badaniach zbiorowych należy dążyć do tego, aby badani nie porozumiewali się i nie komunikowali sobie wyników doświadczenia. Jest to konieczne również i w badaniach indywidualnych, jeżeli prowadzone są np. w szkole. Badający powinien nawiązać, przed badaniami, bliższy kontakt z badanymi i umiejętnie wysunąć swoje życzenia w pogadance z całą klasą. Pozatem, po przeprowadzeniu badania, należy każdemu dziecku przypomnieć, aby nie opowiadało narazie swoim kolegom o przebiegu badania.

Należy się również dowiedzieć od dziecka, czy znało ono już obrazy ejdetyczne, czy występowały samorzutnie, czy po oglądaniu jakichś przedmiotów, czy w pewnych okresach życia, czy tylko w pewnych porach dnia i t. d.

Eksperyment ejdetyzmu jest dla badanych nieszkodliwy i niemęczący. Przy stosowaniu specjalnych metod, jak np. działanie farmakologiczne (wapien, meskalina), lub hiperwentylacja (ob. niżej, rozdz. II) jest jednakowoż konieczna kontrola lekarska. Wprawdzie czasami i przy zwykłym badaniu łzawią się dzieciom oczy, skarżą się one na zmęczenie, a nawet bóle oczu. Objawy te mijają z chwilą, gdy przerwane zostają badania. Po krótkim odpoczynku badania można naogół kontynuować. Ogółem seans z jednym dzieckiem nie powinien przekraczać 40—50 min. (Bonte 8). Bardziej właściwe są jednak badania krótsze, a więc trwające 15—25 min.

Badania uzupełniające. Dla szeregu zagadnień ogólniejszych, związanych z badaniami nad ejdetyzmem, konieczne jest uzyskanie danych, dotyczących ogólnej charakterystyki badanego. Wziąć należy pod uwagę: stan fizyczny badanego, jego inteligencję, jego cechy charakterologiczne, jego postępy w szkole i jego warunki społeczne.

ROZDZIAŁ II.

Fenomenologia obrazów ejdetycznych.

Zagadnienia. — Obrazy ejdetyczne samorzutne i wywołane. — Powstawanie i znikanie obrazów ejdetycznych. — Czas trwania obrazów ejdetycznych. — Obrazy ejdetyczne wierne, fragmentaryczne, przekształcone i niezależne. — Selekcja psychiczna. — Analiza barw. — Lokalizacja obrazów ejdetycznych w przestrzeni. — Wielkość obrazów ejdetycznych. — Budowa przestrzenna obrazów ejdetycznych. — Typy T i B. — Obrazy ejdetyczne u typów T i B. — Wpływ środków farmakologicznych i hiperwentylacji. — Podniety zakłócające. — Ejdetyzm innych zmysłów.

Z a g a d n i e n i a. Porównując poszczególne obrazy ejdetyczne, można stwierdzić liczne i znaczne między nimi różnice. Stąd wynika zadanie klasyfikacji obrazów ejdetycznych, zadanie jednak niełatwe. Ilość bowiem cech, które można wyróżnić w obrazach ejdetycznych, jest duża, i cechy te w różnych obrazach występują w różnych zespołach. Czy istnieją jednak stałe, powtarzające się zespoły cech? I czy można wykryć cechy o tyle charakterystyczne, że wyznaczają same przez się cały zespół, a zatem i klasę, do której należy obraz ejdetyczny? Pozy-

tywnie odpowiada na pytania te szkoła Marburska, opuszczając jednak — zdaniem naszym, przedwcześnie, — spokojny teren pracy metodologicznej, próbując szczęścia w konstrukcji teoretycznej.

Obrazy ejdetyczne samorzutne i wywołane. Najogólniej możemy podzielić obrazy ejdetyczne na powstające samorzutnie i wywołane. Obrazy ejdetyczne samorzutne powstają poza celowym oddziaływaniem zzewnątrz, przeważnie bez udziału woli ejdetyka. U pewnych osób są one zjawiskami sporadycznymi, u innych — stałą formą optycznego przeżywania. Obrazy ejdetyczne samorzutne powstają albo w związku z treścią poprzednich spostrzeżeń, albo zupełnie niezależnie od niej. Wypadek sporadyczny samorzutnego obrazu opisuje H. Antipoff w następujący sposób:

Nr. 1. „Pewnego dżdżystego dnia kwietniowego, po długiej całodzienniej wycieczce w okolicy jeziora Genewskiego... wróciłam ze synem do domu około 8-mej godziny wieczorem. Podczas gdy przygotowywałam kolację, dziecko dość zmęczone siedziało spokojnie na krześle, wodząc wzrokiem zmęczonym po otaczających je przedmiotach. Naraz wyciągnęło niespodziewanie rękę w kierunku mojej spódnicy koloru szaro-beige i krzyknęło żywo: „Jakie to jest zabawne, na twojej sukni widzę jeżyny, dokładnie te same, które dziś widziałem na wsi, gałązki i listeczki całkiem te same!“ Później, pochylając się, aby lepiej widzieć, dodało: „A pozatem tu jest szara stacja, gdzie oczekiwaliśmy pociągu“. Zapytałam się dziecka o kolor jeżyn. „Też szare“, odpowiedziało mi. Ukazanie się tego obrazu pozostawało prawdopodobnie w związku z szarością tła. I rzeczywiście, gdy poprosiłam

dziecko, aby oglądało białą ścianę, obraz zniknął natychmiast, a pojawił się przy wpatrywaniu się w szarą spódnicę. Dziecko bardzo zdziwione ujawniało swoje zdumienie, wołając: „Jakie to zabawne, ależ to zabawne!”.

Antipoff pyta się dziecka, czy widzi może i inne przedmioty, np. jezioro, łódź, lecz dziecko nie widzi więcej nic i powiada: „Ja mogę je sobie wyobrazić, ale nie widzę ich tak, jak widzę jeżyny i stację”. Wypadek ten był jedyny, więcej się nie powtórzył (w przeciągu następnych trzech miesięcy), chociaż matka nieraz stawiała dziecku odpowiednie pytania (1).

Takim samorzutnym i sporadycznym obrazom ejdetycznym towarzyszy nieraz silne przeżycie uczuciowe. Jako wypadki niezwykle bywają też długo zachowywane w pamięci.

U innych osób, jak wynika z ich zeznań, są obrazy ejdetyczne samorzutne częstemi, a nawet ciąglemi, objawami. 12-letnia dziewczynka, badana przez Jankowską, opowiada o sobie, że:

Nr. 2. „od trzech lat widuje przed oczami to, o czym czyta, widzi w kolorach naturalnych, obrazy te są wypukłe, ruszające się, jak żywe, widzi je „zdaleka”. „Jak np. rośnie las, to widzę tu bliżej, tu dalej, jak naprawdę.” Obrazy te zmieniają się ciągle, są one bardzo przyjemne, w lekcjach czasem pomagają, np. bywa czasem, że czego nie pamięta, ale jak zobaczy obraz, to z obrazka wszystko mówi. Czasem jak odrabia lekcje widzi obrazy na stronicy książki i kajetu, tak, że obraz zakrywa zupełnie stronicę. W zimie nie widuje, tylko na wiosnę, latem i w jesieni” (41).

Znane są też wypadki, że samorzutne obrazy ejdetyczne przewijają się w sposób ciągły w życiu

ejdetyka, że stanowią niejako stałą funkcję psychiczną, — a co szczególnie ciekawe, osobnik nie zdaje sobie nawet sprawy ze swoistości tych zjawisk. Pewien młody psychjatra tak pisze o sobie:

Nr. 3. „Dopiero przed trzema laty — teraz mam lat 27 — dowiedziałem się, że zjawiska ejdetyczne są czymś szczególnem. Przedtem uważałem zawsze moją zdolność ejdetyczną za coś samo przez się zrozumiałego, i dlatego też nie przyszłoby mi na myśl zapytać się kogoś, czy przeżywa również podobne zjawiska. Moje obrazy ejdetyczne były dla mnie czymś tak samo przez się zrozumiałem, jak i moje obrazy wyobrażone.“ (E. Haas, p. 10.)

Dokładne rozróżnienie obrazów ejdetycznych samorzutnych a wywołanych eksperymentalnie nie jest możliwe bez reszty. Już sama natura obrazów samorzutnych jest dwojaka. Jedne z nich wiążą się z treścią przeżyć, — może więc powstać obraz samorzutny wierny (ob. niżej, rozdz. II.), który w pewnych wypadkach nie różni się w całym zespole cech od obrazu wywołanego. Czasami tylko okres utajenia może być bardzo długi, t. j. okres czasu, dzielący spostrzeżenie od obrazu ejdetycznego. Z drugiej strony można w pracy eksperymentalnej spotkać obrazy ejdetyczne, dla których wpływ warunków eksperymentalnych jest bardzo mały lub zupełnie obojętny, a więc obrazy, które posiadają cechę samorzutności.

Rozróżnienie to jest ważne, gdy chodzi o stwierdzenie, czy zdolność ejdetyczna wystąpiła u badanego już spontanicznie, czy też dopiero w eksperymencie laboratoryjnym. I rzeczywiście, często spotkać

można nawet wybitnych ejdetyków, którzy poznają obraz ejdetyczny dopiero w obecności badacza. Właściwe studjum fenomenologii ejdetyzmu umożliwia obraz wywołany eksperymentalnie, czy to jako obraz wierny, czy nawet niezależny (ob. niżej), pozwalając na obserwację zjawiska „in statu nascendi” oraz — całkowitego jej przebiegu, od chwili ukazania się do zniknięcia.

Powstawanie i znikanie obrazów ejdetycznych. Przebieg zjawiska ejdetycznego nie jest jednolity i jednakowy. Czasami polega ono na zjawieniu się stałego, nieruchomego obrazu ejdetycznego, a czasami — na zmiennem rozwijaniu się treści obrazowych, z których wyłania się w pewnym momencie całkowity obraz, który stopniowo zanika. Już w sposobie wyłaniania się obrazu ejdetycznego występuje wybitne zróżnicowanie zjawiska. Można wyróżnić kilka typowych sposobów powstawania obrazów ejdetycznych, a ponadto w szeregu wypadków można spotkać opisy szczególne, nietypowe. W dziedzinie tej badanie ilościowe jest trudne. Czasami nawet samo zestawienie uzyskanego materiału nastrocza pewne trudności. Badani bowiem używają różnych określeń i porównań, jak to wynika z ich opisów:

Nr. 4. „Gdy spojrzałam na ścianę, ujrzałam nieokreślone niebieskawe plamy, które szybko zbiegły się i utworzyły plamę okrągłą o średnicy około 35 cm. Brzegi nie były równe, lecz lekko faliste. Kolor zmienił się z nie-

bieskiego na jasno-zielony. Plama trzy razy znikala, lecz pojawiała się o coraz słabszym kolorze."

Nr. 5. „Widziałam kółko koloru czerwonego. Następnie kółko zupełnie znikło, pozostała kropka ciemna w obramowaniu koloru niebieskiego. Następnie znów wystąpiło kółko, ale już w kolorze ciemnym, obwód koła był obramowany znowu niebieskim kolorem. Następnie zobaczyłam drugie koło niebieskie, ale obwód tego drugiego koła stykał się z punktem środkowym."

Nr. 6. „Obraz widziałam raz wyraźniej, raz słabiej, następnie powoli przesuwał się nadół poza ekran, ale wyraźnie — i wreszcie zniknął. Zjawisko to powstało zaraz i pojawiło się jeszcze raz, długo po skończonym eksperymencie."

Nr. 7. „Widziałam zaraz wyraźnie jasnego psa i mętsze postacie. Po chwili obraz rozwiął się."

Nr. 8. „Patrząc na kartkę, obserwowałam głowę damy. Po przeniesieniu wzroku z kartki na ekran zobaczyłam dziwną rzecz, mianowicie: obserwowałam ustawicznie głowę, a tymczasem na ekranie zobaczyłam całość obrazka w kolorze jasnym. Obraz nie ukazał się zaraz. Najpierw wystąpił bardzo blado, bez wyraźnych szczegółów, potem coraz wyraźniejszy."

Nr. 9. „Po chwilowem patrzeniu na ekran ujrzałam odrazu sylwetkę całej postaci, w kolorze białym. Chwilami postać ginęła mi z oczu, powracając po paru sekundach."

Nr. 10. „Po wpatrywaniu się w ekran, po upływie 3—4 sek., jak z mgławicy wyłaniały się trzy kształty, które nabierały koloru jasnego i coraz wyraźniejszych zarysów. Obraz był o wiele doskonalszy, niż w poprzednim eksperymencie."

Nr. 11. „Podczas patrzenia na wzór zlały się sylwetki i cały zarys obrazu. Na ścianie widziałam plamy niby podobne do sylwetek, jakgdyby usiłowały się uporządko-

wać, dopiero na ekranie wyraźnie ujrzałam ciemne sylwetki w tych samych pozach jak na kartce. W tym miejscu, gdzie był czerwony frak mężczyzny na ścianie była zielona plama, obwiedziona ciemnym zarysem.“

Nr. 12. „Obserwowałam głowę dziada. Patrząc w pierwszym momencie na ekran, nie zauważyłam nic szczególnego, prócz wirujących jasnych plam, dopiero później z tych właśnie plam wyłoniły się wyraźne postacie dziada i dziewczynki.“

Nr. 13. „Na ścianie widziałam wyraźnie postać kobiety, lecz białą, reszta, jak we mgle, ale na skraju ekranu, w żaden sposób nie mogłam jej ujrzeć w środku. Mężczyzna, który stał za krzesłem, jakgdyby uciekał na ścianę, jakgdyby umyślnie nie chciał być widzianym.“

Nr. 14. „Mając w oczach lekko czerwone koło, otoczone złocistą światłością, przeniosłam oczy na ekran, gdzie natychmiast zobaczyłam koło.“

Nr. 15. „Obrazy te przesuwwały się coraz niżej, wkońcu widziałam je na ścianie pod ekranem, wreszcie rozplywały się.“

Nr. 16. „Gdy obraz znikł, zostały tylko białe plamy.“

Pojawienie się więc obrazu ejdetycznego może nastąpić albo natychmiast po przerwaniu ekspozycji wzoru, albo po pewnym czasie. I w jednym i w drugim wypadku obraz może powstać w jednej chwili, a może też niejako stopniowo wyrastać przed oczyma. U ejdetyków wybitniejszych częstsza jest reprodukcja natychmiastowa. Zdarza się nawet (w wypadkach krańcowych), że wzór właściwie nie znika z przed oczu obserwatora, że oglądanie wzoru i obrazu ejdetycznego jest zjawiskiem ciągłym (por. Nr. 14). Są to zazwyczaj obrazy wybitne, jak wogóle obrazy, które powstają szybko. Ale i w wypadkach powol-

nego wylaniania się, tworzenia się obrazu ejdetycznego, osiąga on dużą ostrość i bogactwo treści. W procesie tworzenia się obrazów można wyróżnić zasadniczo dwa modele: a) Obraz zjawia się fragmentami ostreimi, które przybywają kolejno. b) Obraz zjawia się jako całość niewyraźna, mglista, która powoli zyskuje na ostrości. Zdarza się też, że część obrazu występuje ostro, a reszta niewyraźnie i nawet pozbawiona konturów, w postaci plam.

Trudno jest stwierdzić ściślejszy związek między sposobem patrzenia na wzór (s w o b o d n e m o g l ą d a n i e m względnie w p a t r y w a n i e m się w jeden punkt lub we fragment) a powstawaniem obrazu. I w jednym i w drugim wypadku może wystąpić całość albo fragmenty ostro lub niewyraźnie. Przy wpatrywaniu się w punkt wzoru częściej występuje jednak początkowo wybrany fragment. Ale zdarza się również, że najpierw zjawiają się fragmenty z obwodu wzoru i widziane są peryferycznie, a potem dopiero partja środkowa. Czasami obrazy widziane są tylko peryferycznie i mglisto.

I w znikaniu obrazów ejdetycznych można wyróżnić zjawiska typowe. U pewnych osób obrazy nikną powoli, stając się coraz mniej żywe, mniej wyraźne („rozpływają się“, „roziewają się“), zostawiając nieraz, trwające przez pewien przeciąg czasu, plamy, „jasności“. Obrazy te dogasają niejako. U innych osób znikają nagle. Nagła przerwa obrazu może być związana z nieznacznym, trudnym do unik-

nięcia, zakłóceniem, z mimowolną zmianą kierunku spojrzenia. Często bywa przesuwanie się obrazu po ekranie i znikanie na jego skraju lub w sąsiedztwie. Wyćwiczonym ejdetykom udaje się łatwo powtórne wywołanie tego samego obrazu przez przeniesienie wzroku spowrotem na ekran.

Pewne obrazy ejdetyczne, do chwili zupełnego zniknięcia (wprawdzie czasami powstają one samorzutnie i po ukończeniu badania, po dłuższym odstępie czasu), znikają i pokazują się kilkakrotnie, — podobnie jak obrazy następce. Okresowość ta jest zjawiskiem częstym. Nawet u wybitnych ejdetyków nie jest jednak łatwo ujawnić jej prawidłowości. Naogół trwają wybitne obrazy ejdetyczne równo, bez przerw od chwili ukazania się aż do zniknięcia.

Czas trwania obrazów ejdetycznych. Czas trwania obrazów ejdetycznych waha się w granicach szerokich. Dłużej trwają obrazy ejdetyków wybitnych. Obrazy krótkie trwają po kilka sekund, przeciętnie 1—2 min., obrazy silne — znacznie dłużej. Roessler notował u wybitniejszych ejdetyków czasy od 2—30 minut (53). B. Garfunkel obserwowała u pewnego badanego obraz, który trwał 47 min. (17). W pewnych wypadkach, jak twierdzi Roessler, czas trwania obrazów wydaje się nieograniczony.

Czy czas trwania obrazu zależy od czasu ekspozycji? Dla ejdetyków wybitnych nie ma czas ekspozycji większego znaczenia. Już po kilku sekundach

oglądania wzoru powstają długotrwałe obrazy ejdetyczne. Wobec tych badanych zalecają badacze marburscy stosowanie ekspozycji tylko krótkich, twierdząc, że obrazy uzyskane po dłuższem oglądaniu wzoru są właściwie obrazami następczemi. Czas ekspozycji nie jest jednak obojętny dla ejdetyków słabszych. I rzeczywiście, po dłuższej ekspozycji obraz trwa dłużej, a czasami nawet tylko dzięki przedłużeniu ekspozycji (jedna min. lub więcej) powstają obrazy ejdetyczne. Pozatem, na skutek dłuższej ekspozycji ukazywanie się obrazów jest szybsze, „łatwiejsze“, a obrazy są bardziej ostre. Nie bez znaczenia jest to również i dla treści obrazów ejdetycznych, gdyż wiąże je silniej ze wzorami.

Obrazy ejdetyczne wierne, fragmentaryczne, przekształcone i niezależne. Rozpatrując treść obrazu ejdetycznego w stosunku do eksponowanego wzoru, można wyróżnić obrazy wierne, fragmentaryczne, przekształcone i niezależne.

Obrazy wierne są pod względem treści i formy dokładną reprodukcją wzoru; ta sama scena, te same figury geometryczne — wszystkie szczegóły pojawiają się na nowo bez zmian. Badany może policzyć przedmioty w obrazie ejdetycznym, nawet jeżeli ich nie liczył podczas oglądania wzoru; może przeczytać napisy, których przedtem nie spostrzegł. A. Riekel podaje charakterystyczny pod tym względem stenogram badania 10-cioletniego ejdetyka (52). Badany

ogląda w przeciągu 9 sek. obrazek (ryc. 1) i uzyskuje wybitnie wierny obraz, o czym świadczy następujący dialog badacza z chłopcem:



Ryc. 1.

Nr. 17. — Ile jest osób na obrazie? — Sześć, czterech mężczyzn i dwie kobiety. Jeden polewa ulicę, trzech inni idą do pracy.

— W jakim kierunku idą ci trzech mężczyźni? — Wgłąb (odpowiedni ruch ręką uzupełnia tę odpowiedź).

— Jakie szczególne cechy spostrzegasz u drugiego człowieka? — On pali niewielką fajkę.

— Czy możesz zobaczyć jeszcze inne cechy? — Tak, czapkę, która wygląda jak balon.

— Co on niesie na ramieniu? — Dużą motykę.

— Co niesie na ramieniu pierwszy z ludzi? — Łopatę.

— A ostatni? — Podłużną łopatę.

— Czy ci mężczyźni chodzą po chodniku czy po jezdni? — Po chodniku.

— Ile okien ma dom, koło którego mężczyźni przechodzą? — Sześć... Pięć na prawo i jedno z frontu.

— Jaka jest różnica między oknem z frontu a oknami na prawo? — Przednie zamknięte jest zielonemi okiennicami.

— Ile baniek na mleko stoi na wózku? — Pięć.

— Czy widzisz rączkę na dyszlu wózka? — Tak.

— Jaka ona jest? — Pozioma.

— Czy widzisz szyld nad drzwiami, w których stoi jedna z kobiet? — Tak, tam jest zwierzę na tem.

— Nie miałem na myśli wprowadzić tego szyldu, ale... (Badany przerywa.) Tak, tam jest jeszcze jeden szyld. Dokładnie nad drzwiami.

— Co jest na nim napisane? — To trudno przeczytać... jednak (czyta wolno) numer, potem następuje trójka, a potem ósemka albo dziewiątka.

— Jak jest napisany „numer“? — Duże N i małe o z dwiema kreszczkami pod spodem.

— A teraz drugi szyld? — Kathi Pantscher, Milchhandlung. Potem — krowa.

— W którą stronę patrzy krowa? — W lewo.

— Jakiego koloru jest zwierzę? — Żółte i białe.

— Jak napisane jest „Kathi“? — K—A—T—H—I (wybrzmiewając).

— Nad drzwiami, w których stoi kobieta, umieszczone są szybki; ile ich widzisz? — Trzy.

— Skąd płynie woda, którą człowiek polewa ulicę? — Z czworokątnego otworu.

— Co widzisz na wężu? — Trzy krążki.

— Ile filunków mają drzwi, które widać tylko do połowy? T. zn. drzwi koło okna z zielonemi okiennicami. (Brak odpowiedzi. Okazuje się, że chłopiec nie wie, co to znaczy filunek. Gdy to zostaje mu wyjaśnione, patrzy uważnie w tę stronę i odpowiada: — Trzy! 2 duże na górze i na dole i jeden mniejszy w środku.)

— A ile filunków mają drzwi, w których stoi kobieta? — Dwa.

— W jakiej postawie stoi kobieta w drzwiach? — Ona kiwa palcem.

— Jaka jest ulica? (Brak odpowiedzi).

— Czy jest brukowana? — Tak.

— Czy możesz opisać dokładnie bruk? — Czworokątne płyty.

— Czy są one wszędzie? — Nie. Tylko tam, gdzie stoi wózek z mlekiem i mleczarka.

Badanie to trwało 5½ min. Wzoru badanemu więcej nie pokazano, a po pół godzinie od pierwszej próby zapytano go, czy może znowu zobaczyć obrazek, gdy patrzy na ekran. Odpowiedź wypadła twierdząco. Nastąpiły podobne pytania i badany na wszystkie odpowiedział. Następnie, po upływie godziny, na 25% pytań chłopiec dawał takie odpowiedzi: „ja tego nie widzę już dokładnie“, „to jest niewyraźne“, często też „to się rozplywa“. Słusznie dodaje Riekel, że dla przekonania się, że chodzi tu nie o zdolność pamięciową, lecz o rzeczywiste widzenie, należy eksperyment powtórzyć z osobą, nieposiadającą zdolności ejdetycznej. (Oczywiście, że czas ekspozycji powinien być ten sam.)

Nie u wszystkich osób, ujawniających ejdetyzm, posiadają obrazy cechę tak wybitnej wierności. U pewnych osób obrazy wyłaniają się fragmentami, które nikną, a czasami na ich miejscu, albo obok nich, ukazują się inne fragmenty wzoru. I tak, z całej sceny wyłaniają się tylko pewne postacie, z kom-

pleksu figur geometrycznych — dwie, trzy figury, z napisów — kilka liter.

Cechę wierności lub fragmentaryczności można wyróżnić również w obrazach ejdetycznych, wywołanych nie tylko przy pomocy wzorów optycznych, lecz również wyobrażeniowo, np. przy pomocy słowa. W obrazach tych wierność polega na tem, że w obrazie ejdetycznym wyłaniają się wszystkie szczegóły, podane w krótkim opisie, a fragmentaryczność na tem, że powstają tylko pewne elementy, zawarte w opisie. Obrazy fragmentaryczne są częstsze niż obrazy wierne.

W obrazach ejdetycznych przekształconych można znaleźć częściowo treść wzoru, a obok niej następujące jednocześnie lub w następstwie szczegóły nowe. Np.:

Nr. 18. „Widziałem ptaki (szczegół ze wzoru). Po pewnym czasie ptaki zniknęły, później pokazały się znowu i stawały się większe. Oprócz nich widziałem księżyc i kościół w kolorach jasnych.“ (Księżyc i kościół — to fragmenty, w stosunku do wzoru, nowe.)

Nr. 19. (Wzór — czerwone koło.) „Patrzac na ścianę najpierw zauważyłam jasne pole, które powoli przybierało kształt dużego koła koloru seledynowego. Koło to potem zmieniało się, raz na gwiazdę ogromną, to znów na chmury...”

Obrazy ejdetyczne przekształcone pokrewne są obrazom niezależnym. W tych ostatnich wpatruwając się we wzór i treść wzoru, albo treść podawana słownie, — nie mają jawnie znaczenia w powstających nowych treściach i kształtach obrazów ejde-

tycznych; treść obrazu jest niezależna od treści wzoru. W obrazach tych zjawiają się pewne przedmioty lub sceny, które trwają dłużej, — albo też zmieniają się „jak w kalejdoskopie“. Są to objawy wybitnej „twórczości ejdetycznej“, przypominającej żywą grę fantazji. Czasami są obrazy te groteskowe i budzą u badanych zdziwienie i uczucie komizmu.

I tak po wpatrywaniu się w obrazek przedstawiający stylizowaną scenę z „Tomcia Palucha“, wykonaną sylwetkowo na barwnym tle, — podaje badana, 10-letnia dziewczynka, następujący opis niezależnego obrazu ejdetycznego:

Nr. 20. „Widzę... białe... takie dwie myszki w kapeluszach... coś w kapeluszu, co ma mordkę psa... coś bardzo wysokiego, takie wysokie, chude, z dużymi oczami w kapeluszu, z szerokimi oczami... (Myślałam, że zobaczę tych małych człowieczków, szkoda że się nie patrzałam dłużej na obrazek, toby się pokazały!) O, o! piesek, taki komiczny, szalenie duże uszy, niby bokiem, niby tak się patrzy... królik, czworokątny pyszczek... dziewczyna, najpierw porządne włosy, a później jakby odstawały... lew, jakby się śmiał, ma na głowie stylu ucho od garnka, takie kółko, nie... pies, z kapeluszem nabok... takie dwa ucha, tak się drapie (pokazuje)... widzę coś takiego, co ma kapelusz jak grzyb, teraz to się zmieniło w królika, teraz śmieje się... dwa pieski, bardzo brzydkie, rozmawiają ze sobą, w fartuszkach... takie dziwne...“

Dziewczynce przypomina to film rysunkowy. Do kina chodzi często. Chce zobaczyć Lilian Harvey. Patrzy na ekran i mówi: „Widzę jakąś panią, usta podobne, wąskie... niepodobna... raz widzę ją bokiem, raz prosto...“

Zdarzają się wypadki, kiedy obraz ejdetyczny jest w pierwszym momencie wierny, po chwili staje się obrazem przekształconym, a następnie zmienia się na obraz zupełnie niezależny. W materiale, który podaje Jankowska, znajduje się charakterystyczny pod tym względem protokół z 14-letnią dziewczynką (41).

Nr. 21. (Obrazek przedstawia lwa. Czas oglądania — 20 sek.). „Stoi... bez nosa... uszy nastawił... nogi malutkie... sam duży... chodzi naokoło, paszczę rozdziawił... kłyki widzę, stylu włosy, a na przedzie niema... jakby do mnie szedł... (Po czym chodzi?) — Po czymś białym... (po lesie?) nie (puszcza, sarna, lew rzuci się?) jakaś jama czarna i kobieta z miotłą... i ona patrzy, a on rozdziawił paszczę i głowa do góry... (ryczy?) nie... zbliża się do niej, a ona znikła... on koło jamy, a z jamy miotła wychodzi... i drażni... lew chwycił miotłę i pogryzł... i pobiegł do lasu... niesie kij do jamy, a kobieta wyszła z jamy z siekierą... a on chodzi naokoło i ryczy przeraźliwie... Teraz on malutki, a jakiś człowiek wyszedł z domu i chleb daje... a on chleba nie je... człowieka zjadł... i taki pełny zrobił się... idzie do jamy pod lasem, a z tej jamy wyszła kobieta, a nogi miała lwa... i z ogonem i uszy lwa, stoi i krzyczy jak lew, ale trochę ciszej... i kły ma... stoi koło jamy... ktoś z jamy wyciągnął za nogę do jamy... i na to miejsce las... idzie... idzie... i na tej jamie stanęła jodła... już nie.

Zmienność obrazów ejdetycznych ma dwa oblicza. Obrazy są albo powiązane „niezrozumiale“, nieskojarzone, albo też związane są z pewnymi przeżyciami i rozwijają się logicznie, nawet i wtedy, gdy już odrywają się od przeżyć (lub od wzorów).

Chłopiec 10-letni (Fre) opowiada żywo, że wujek

wrócił z Berlina, że miał złą podróż. Obraz ejdetyczny często towarzyszy przeżyciom tego chłopca. Gdy czyta, gdy słucha opowiadania, gdy gra na fortepianie („zawsze“, powiada, „gdy temat jest nowy“) widzi „ilustrację ejdetyczną“. Widzi ją tam, gdzie patrzy: na ścianie, na stole, „teraz na bluzce pana“. I w tym wypadku, gdy opowiada o wujku, polecamy mu, aby patrzył na ścianę i opowiadał, co widzi. Wynik jest następujący:

Nr. 22. „Widzę, jak on stoi... jak pakuje walizki... pierw mdławo, a teraz wyraźnie... (wielkość?) teraz mały... a teraz (przenosi wzrok na tło dalsze) duży... teraz w restauracyjnym wozie... widzę ludzi siedzących koło stołu... siedmioro po tej stronie, a tu trzech... (liczy cicho powtórnie, porusza przytem ustami) jedenaście... obrazek nieduży... tu jest (pokazuje)... wszystko w czarnym kolorze, jak na tych obrazkach (t. j. sylwetkowych)... z okna widzę pociąg ciężarowy... Wielki dom kolejowy... siedzą i jedzą... jeden tylko siedzi... inni grają w karty... zdaje się... tak, bo on rzuca... (chłopiec gestykułuje)... karty są niewyraźne... o! zmniejsza się (gdy się oddala)... bardzo!... teraz większe (gdy się zbliża)... teraz widać, że grają w karty, takie czerwone, rzucają tak (pokazuje), wstają, nie wszyscy... jakby było coś złamanego przy stole... trzymają karty w rękach... to jest taka grupa... naprawia się stół, jeden jest pod stołem, naprawia, teraz jest bardzo małe... o! teraz jak znów grają, a teraz wychodzą z pociągu... każdy się ubiera... w płaszcze takie krótkie, jeden ma biały płaszcz, czarne kapelusze... jeden wkłada teraz... wychodzą przez drzwi... pociąg stoi... (przedtem jechał?) — tak, bo domy się mijają... (a teraz znowu pojedzie!) — stoi... już jedzie... (Co pociąg mija?) ...mały dom... ogród... drzew niema, warzywny... dom duży, dom który budują, czerwony... taką starą chatkę, niebieskie na dole i czarny

dach,, teraz budkę kolejową, w której jeden stoi... widzę dym z lokomotywy... teraz skręca, o! w tę stronę... takie pastwisko... to są widoki nowe... nikogo w wagonie, teraz stanął... no ten dom wciąż widać... oczy mnie już trochę bołą (oczy się łzawią).

Po chwili naskutek dźwięku gwizdka (ob. niżej. podniety zakłócające) widzi chłopiec i opisuje dalsze obrazy:

Jeden trąbi do odjazdu pociągu... gwizdkiem... w granatowym ubraniu, czapka granatowa z czerwonym... widzę go z profilu... znikł, bo popatrzyłem na pana... Proszę mi tak zrobić ręką (chłopcu chodzi o intermitencję ręką). Widzę cały pociąg, jedzie... rusza ze stacji...

Na polecenie badającego przechyla chłopiec głowę w bok w prawo i w lewo: „Cały pociąg przewraca się w tę stronę, a teraz w tę...” Chłopiec widzi obraz w tym samym miejscu na ścianie. „On tak jedzie na miejscu.” Badający zapowiada, że pociąg będzie się posuwał, — i zaraz potem chłopiec wodzi wzrokiem po ścianie: „A teraz jedzie... i znika... w otwartych drzwiach...”

S e l e k c j a p s y c h i c z n a. Analizę treści obrazów ejdetycznych przeprowadza Jaensch na tle całej psychiki ejdetyka. U pewnych osób obrazy są żywe i pełne treści, u innych — ubogie, — a o tem rozstrzygają nie tylko procesy optyczne, lecz bogate w możliwości podłoże: działają tu czynniki selekcji psychicznej (34). I tak, u pewnej grupy osób obrazy wyłaniają się łatwo i żywo, gdy współdziała czynnik estetyczny, np. u artystów. U pewnych osób obrazy powstają tylko wtedy, gdy treść ich pier-

wowzorów tkwi w sferze zainteresowań badanego. Jaensch opisuje studenta, który posiadał żywe obrazy ejdetyczne w zakresie botaniki, nie mógł natomiast nigdy wywołać obrazu ejdetycznego z okazów zoologicznych. Pewien chłopiec, który mieszkał poza domem rodzinnym, mógł wywoływać obrazy ejdetyczne tylko z fotografii swoich rodziców. Znane są też wypadki wybitnego ejdetyzmu w dziedzinie liczb, który wyraża się w niezwyklej formie u wybitnych rachmistrzów. Kroh (pg. 10), badał pod tym względem znanego rachmistrza Dra Rückle, który reprodukował przy pomocy obrazów ejdetycznych szereg złożony ze 102 dowolnie ustawionych cyfr po 30 sek., a w przeciągu 34 min. 39 sek. nauczył się napamięć 504 cyfr. Znane są wypadki odtwarzania ejdetycznego całych stronisk drukowanego tekstu i posługiwania się tą zdolnością „czytania ejdetycznego”. Tak interpretuje Kroh (46) wypadek opisany przez Drobischa. Chłopiec 12-letni, debil, który czytał słabo, z dużym wysiłkiem, odtwarzał jednak z pamięci stronicę raz czytaną łacińskiego tekstu z rozprawy prawniczej. G. E. Müller przytacza wypadek czytania z pamięci, przy którym reprodukowane były nawet linje kratkowanego papieru. Wypadków podobnych można w literaturze starszej więcej znaleźć, interpretowanych jako objawy pamięci. Możliwe jest jednak, że więcej wypadków hipermnezyj należy uważać raczej za zjawiska ejdetyzmu.

Działanie selekcji psychicznej, a przede wszystkim jej wpływ na treść obrazu ejdetycznego, utrud-

nia, a nawet uniemożliwia stworzenie jednolitego pod względem bogactwa treści układu testów dla badania ejdetyzmu. Uwzględniając „siły“ selekcji psychicznej, należy wzory odpowiednio dobierać. Bezcelowe jest również dla oceny stopnia zdolności ejdetycznej eksponowanie wzorów w takiej kolejności, że treść ich stopniowo jest bogatsza (od prostych do złożonych). Wyniki mogą być wprost przeciwne, jak brak obrazu ejdetycznego ze wzoru prostego, szybkie natomiast zjawienie się wybitnego obrazu ze wzoru skomplikowanego. Trudniejsze też jest wywołanie obrazu ejdetycznego z układu kilku linii, niż z obrazka, przedstawiającego jakąś scenę o dużej ilości postaci i przedmiotów. U pewnych jednak osób z każdego wzoru, niezależnie od treści, niezależnie od ogółu warunków psychicznych, powstają wybitne obrazy ejdetyczne.

Analiza barw. Podstawą dla badania struktury barwnej obrazu ejdetycznego jest stosunek barw reprodukowanych do barw eksponowanych. Można wyróżnić następujące reakcje barwne. Występowanie barw:

zgodnych z barwami wzoru — *w*,
 dopełniających do barw wzoru — *d*,
 brak barwy, neutralność, szarość — *s*.
 Poza tem częste są układy barwne:
wd, *ws*, *ds*, *wds*.

Układy te, gdy je będziemy uważali za cechę obrazu, znaczą, że w jednym i tym samym obrazie występują 2 lub wszystkie 3 rodzaje reakcji barwnej

jednocześnie, albo kolejno po sobie; gdy układy są cechami ejdetyka, znaczy to, że w pewnych jego obrazach występują barwy *w*, w innych *d* wzgl. *s*, albo całe układy.

Reakcje *w*, *d*, *s* (a również układy ich) wyznaczają określony związek między „materją” barwną wzoru i obrazu. Częste są jednak obrazy, których struktura barwna nie ujawnia żadnej z tych prawidłowości: barwy są dowolne, zmienne, nie „wynikają” ze wzoru. Oznaczamy je symbolem *x*. Do *x* należy zaliczyć również barwy, które występują w obrazach ejdetycznych ze wzorów szarych. *X* może być również składnikiem jakiegoś układu, np. *w dx*, *s x* i t. p.

Tę samą symbolikę stosować można i wobec obrazów ejdetycznych wyobrażeniowych. I wtedy bowiem występuje albo zgodność z podaną i wyobrażoną barwą, albo — barwa dopełniająca, lub zanik barw czyli reakcja *s*.

Przy analizie barw obrazu należy się upewnić, czy badani odróżniają barwy i czy umieją je poprawnie nazywać. Jaensch uważa i to za niedostateczne. W szkole Marburskiej używana jest dla studjum barwy obszerna skala barw, odpowiednio zestawiona w dużym atlasie.

Barwy obrazów następnych, które powstają po wpatrywaniu się we wzór, są przeważnie *d*, zarówno u ejdetyków, jak i u nieejdetyków (czerwony kwadrat — zielony kwadrat). Rzadkie są wypadki obrazów następnych *s* i *w*. Według badaczy marburskich są to cechy ejdetyzmu. W obrazach następnych, które

powstają po swobodnem oglądaniu wzoru (uważanych przez Jaensch'a już za obrazy ejdetyczne) jest barwa *w* częstsza niż w obrazach następczych zwykłych. Jednak *w* w obrazach następczych nie oznajmia jawnego ejdetyzmu, co można stwierdzić przy przeprowadzaniu liczniejszych badań: badani, którzy uzyskują obrazy następcze *w*, nie uzyskują obrazów ejdetycznych.

Częste są wypadki zmian barw podczas trwania obrazu. Obraz *d* zmienia się wtedy na *w*, lub odwrotnie; z obrazów szarych wyłaniają się obrazy barwne; w obrazach zjawia się zamiast izolowanej barwy (*w*, *d*, *s*) układ barw lub barwy *x*. Zmiany te mogą być samorzutne, a mogą też być u pewnych osób dowolnie wywoływane. I tak, ejdetyk, wielokrotnie opisywany przez badaczy marburskich, Dr. Ennen, przekształca uzyskane obrazy *d* w obrazy *w* wtedy, gdy myśli intensywnie o wzorze (45). Zmiany barwne mogą dokonywać się nagle; czasami obraz znika, a po chwili ukazuje się w drugiej fazie już w barwie zmienionej. Krellenberg opisuje też wypadek kiedy barwa *d*, na skutek wtórnego wyobrażenia barwy *w*, zmieniała się we *w* powoli od skraju obrazu ku środkowi (45). Autor ten podaje też obrazy następcze kwadratu, całe *d*, które w środku mają ślady *w* w postaci okrągłej plamy. W obrazach ejdetycznych wywołanych wyobrażeniowo, możliwe jest badanie barwy i jej zmian tylko przy wprowadzeniu wyobrażeń przedmiotów prostych, jednobarwnych, np. kolorowego koła, kwadratu, kwiatu. W innych wypadkach

nie powstają dość wyraźne obrazy ejdetyczne, albo też zmienność barw jest zbyt duża. Zresztą i w obrazach uzyskanych z wyobrażeń prostych, występuje wielkie zróżnicowanie wyników pod względem barwnym, jak widać z następujących opisów, podanych przez osoby dorosłe, którym polecono wyobrazić sobie żółte koło, a potem przenieść wzrok na ekran:

Nr. 23. „Wyobrażałam sobie koło żółte, które na ekranie widziałam niebieskie.“

Nr. 24. „Po zamknięciu oczu wywołałam wyobrażenie koła, barwa zmieniała się — liljowa i żółta. Na ekranie zobaczyłam liljowe, ale tylko obręcz, nieokreślone figury, plamy, potem czysty ekran.“

Nr. 25. „Mając oczy zamknięte widziałam dużo czarnych kółek, a, patrząc na ekran, widziałam również dużo czarnych kółek.“

Nr. 26. „Dokładnie wyobraziłam sobie krążek barwy żółtej. Na ekranie wystąpił nieco zamazany, w barwie brudnoliljowej.“

Nr. 27. „Wyobraziłem sobie żółte koło, przedstawiło mi się w wyobraźni żółte koło, a na ekranie zobaczyłem koło koloru szarego.“

Nr. 28. „Przy zamkniętych oczach wyobraziłam sobie koło zielone, a na ekranie widziałam tylko obwód koła barwy szarej.“

Nr. 29. „W wyobraźni widziałam kółko koloru ciemnozielonego, a obwód jego był zupełnie jasny. Następnie cały szereg kółek ciemnych o jasnym obwodzie, które tworzyły pierścienie jasne. Na ekranie nie zobaczyłem nic ciekawego poza bładem kółkiem.“

Nr. 30. „W wyobraźni wystąpiły różne kolory, lecz żółtego nie widziałam, zaś na ekranie widziałam plamki jasnopopielatego koloru.“

Nr. 31. „Z zamkniętymi oczami widziałam pół pomarańczowego koła, — na ekranie też, ale słabsze!”

Nr. 32. „Koło niewiadomego koloru.”

Nr. 33. „Nie mogłam wyobrazić sobie koła żółtego, widziałam duży rozwinięty kwiat słonecznika. Na ekranie była widoczna jasna owalna plama, której środek był ciemnoszary.”

Nr. 34. „Wyobraziłam sobie koło żółte, jako księżyc. Na ekranie księżyc miał ciemne plamy na jasnym tle.”

Barwa obrazu ejdetycznego jest, podług Jaensch'a, jednym z ważniejszych elementów klasyfikacji, a pośrednio cechą różniczkującą w typologii ejdetycznej (25). Obrazy *d* zbliżone są do obrazów następczych, obrazy *s* i *w* do wyobrażeń. Barwa więc jest, podług szkoły Marburskiej, wskaźnikiem „szczebla pamięciowego”: *d* charakteryzuje szczeble niższe, *w* i *s* — wyższe. Wysokość szczebla nie jest zależna jednak tylko od warunków optycznych. Widzieliśmy już, że czynnik wyobrażeniowy może wpływać na reakcję barwną, zmieniając ją z *d* na *w*, czyli z „niższej na wyższą”. Wpływ ten wynika nieraz z tła głębokiego, z zainteresowania dla przedmiotu eksponowanego lub dla sfery, do której on należy; z tendencji do reprodukcji całości przedmiotu, wszystkich jego cech, a nie jednej tylko, silniej wyodrębnionej, np. kształtu (45). Wpływ zainteresowania widzi Krellenberg w tych wypadkach, kiedy u tej samej osoby jeden i ten sam wzór stosowany kilkakrotnie daje w pierwszych obrazach reakcję *w*, a w następnych *d*. (Zainteresowanie zmniejsza się, a obraz obniża się w skali szczebli pamięciowych.)

Krellenberg mówi nawet o „przewyciężaniu“ barwy *d* wobec odpowiedniej tendencji do reprodukcji, i to nie tylko w obrazach ejdetycznych, ale nawet i w obrazach następnych. I tak, badany przez niego chłopiec uzyskiwał wyraźne obrazy *w* z ołowianych kolorowych żołnierzyków, które były jego ulubioną zabawką, a z innych przedmiotów (np. jabłko) — obrazy niewyraźne w barwie *d*. Zjawisko przewyciężania barwy *d*, twierdzi Krellenberg, może wystąpić jednak tylko wtedy, gdy zdolność ejdetyczna jest dość silna.

Czy słuszne są jednak te poglądy badaczy marburskich? Czy wpływ zainteresowania na reakcję barwną nie jest przeceniony? Otóż wydaje się wątpliwe istnienie tak silnej tendencji naturalistycznej w produkcji obrazów ejdetycznych. Można bowiem często spotkać barwy *d* w obrazach wywołanych ze wzorów prostych i złożonych, i to zarówno nieinteresujących (np. figury geometryczne) jak i interesujących. Co więcej: obrazy ejdetyczne odznaczają się nie raz paradoksalną, nienaturalistyczną kolorystyką. Mocno utrwalone zespoły barw — bliskich i dobrze znanych nam przedmiotów, jak chociażby kwiaty, — ulegają kontrastowi barwnemu. Zielone płatki róży wychylają się z czerwonych liści, śnieg... czernieje, jasne sylwetki rysują się na tle żółtawego nieba. I taką strukturę barwną zachowuje obraz ejdetyczny od chwili ukazania się aż do zniknięcia, bez zmian samorzutnych, opierając się wszelkim próbom przekształcenia go w kierunku wzoru. Warto też wspom-

nieć, że takim obrazom towarzyszy stan uczuciowy dodatni, że niezwykle efekty barwne budzą zadowolenie i zdziwienie u dzieci i u dorosłych.

Badanie zmian barwnych można też przeprowadzić rozszczepiając niejako barwę i sam przedmiot, tworząc wzory, których elementy nie mają kolorów naturalnych, ani w samym wzorze, ani w obrazie kontrastowym (np. czerwony pies). W ten sposób wyłączona zostaje tendencja do reprodukcji barwnej. I okazuje się rzeczywiście, że u pewnych osób reakcja barwna jest stała, u innych — nie jest ustalona i występują u nich różne układy barwne.

W pewnych wypadkach niemożliwe jest dokładniejsze zbadanie barwy obrazu ejdetycznego. Powstają obrazy „przeźrocyste“, — i badani nie mogą ująć ich struktury barwnej. Są to jakgdyby ślady optyczne w przestrzeni, bezbarwne, niezwiązane z tłem (z ekranem), rzutowane nazewnątrz, zawieszone „w powietrzu“, jak czasem podają badani. Ale tu wkraczamy na teren nowego zagadnienia.

Lokalizacja obrazów ejdetycznych w przestrzeni. Naogół są obrazy ejdetyczne widziane na samej płaszczyźnie projekcji, w miejscu, na które są rzutowane, — t. j. w miejscu, na które zostaje skierowany wzrok. Jest to lokalizacja dokładna (Jaensch i Reich), którą można uważać za regułę. U pewnych osób jest lokalizacja tak dalece dokładna, że obrazy ulegają nawet zniekształceniu, gdy płaszczyzna lokalizacji zostaje sztucznie zmarszczona lub załamana (30).

Zdarzają się jednak obrazy, które badani lokalizują przed ekranem, na co czasami sami zwracają uwagę:

Nr. 35. „Po przeniesieniu wzroku na ekran widziałam postacie przed ekranem w kolorze jasnym.“

Na 50-ciu ejdetyków, których badali Jaensch i Reich, 7-miu lokalizowało obrazy w ten właśnie sposób (30). Mierzono odległość tych obrazów od ekranu. Okazało się, że u pewnych osób badanych odległość ta daje się zmierzyć dokładnie, u innych — tylko w pewnych granicach, — i w tym wypadku mówi Jaensch o lokalizacji nieokreślonej.

Zdarzają się też obrazy lokalizowane za ekranem. Jaensch i Reich stwierdzili dwa takie przypadki: ekran stał się przeźroczysty. Przy lokalizacji za ekranem zdarza się też, że w ekranie powstaje jakgdyby wycięcie, w którym widać — wgłębi — obraz. Wypadek taki opisuje Jankowska (41):

Nr. 36. „Widzi wszystko jakby za ekranem... zdaleka, w tem miejscu płótna jakby niema, tylko jakby okno w prostokąt wycięte, to wszystko małe, ale jak prawdziwe (człowiek zmierzony podług wskazań dziewczynki 8 cm).“

Badanie lokalizacji może ujawnić luźny związek obrazu z tłem już w chwili powstania obrazu. Zdarza się jednak, że rozszczepienie obrazu i tła następuje podczas trwania zjawiska:

Nr. 37. „Na ekranie zobaczyłam grube konary drzewa, koloru czarnego na szarem tle. Konary te przesuwają się, a w pewnej chwili przesuwają się do mnie, w przestrzeni.“

Nr. 38. „Patrzac na kartkę, widziałam tło ciemne, osoby bladoniebieskie. Po dłuższym wpatrywaniu się osoby te były za mgłą i przybliżały się, w pewnych momentach znikaly i znów się pokazywały. Patrzac na ekran, widziałam obraz w przestrzeni. Osoby też się zbliżały i ginęły.“

Nr. 39. „Prostokąt w oddaleniu, a dziewczynka blisko jak żywa...“

Obraz ejdetyczny może zatem oderwać się od pierwotnego tła. Szczególnie interesujący jest opis Nr. 38. Obraz odrywa się częściowo już podczas oglądania wzoru, — przyczem ta sama tendencja przejawia się w dalszym ciągu wobec przeniesionego na ekran obrazu.

Opisane zmiany lokalizacji powstają samorzutnie. Ale zmiany lokalizacji można także wywoływać. Obraz umiejscowiony na określonym tle można przesuwać na określone odległości, nawet bardzo dalekie. Jaensch i Reich zmieniali kolejno tło. Początkowo osoba badana oglądała ekran, potem ścianę, sufit, potem mur odległy o 100 m i wreszcie chmury. Lokalizacja dokładna okazała się możliwa we wszystkich tych etapach (30).

Zmiany lokalizacji zależą od zmian kierunku spojrzenia. Mogą się odbywać w sposób ciągły, jeżeli wzrok powoli przesuwa się po tle. Mogą też wystąpić przerwy, jeżeli zmiany kierunku spojrzenia są szybkie. Czasami zmiany lokalizacji nie udają się: obrazy nikną. Jest to, zdaniem Jaensch'a, skutkiem użycia tła o innej jasności. Zdarza się też, że zmiany lokalizacji nie udają się, że mimo zmiany kierunku patrzenia obraz pozostaje na poprzednim miejscu,

widziany peryferycznie i niewyraźnie. Analizując takie wypadki, dochodzi J a e n s c h do wniosku, że polegają one na rozszczepieniu punktu uwagi i punktu spojrzenia, że lokalizacja jest określona w pierwszym rzędzie przez uwagę (30).

Do zmian lokalizacji, polegających na oderwaniu obrazu od tła można doprowadzić i inaczej. Zjawisko to występuje bowiem czasami wtedy, gdy ekran zostaje gwałtownie cofnięty; zaś obraz ejdetyczny pozostaje na poprzednim miejscu („w powietrzu“). Taka zmiana lokalizacji niezawsze jest stała, po chwili obraz może wrócić spowrotem na ekran. Podobne zmiany lokalizacji udają się, jak podają pewni badacze, przy pomocy woli, przy myślowym wysiłku oderwania obrazu od tła i zbliżenia go do siebie lub oddalenia poza ekran.

Wielkość obrazów ejdetycznych. Niestwierdzona lokalizacja może prowadzić do błędów we wnioskach przy pomiarach wielkości obrazów ejdetycznych. Naogół obrazy powiększają się lub zmniejszają, gdy odległości ekranu wzrastają względnie maleją, podobnie jak obrazy następce. Tezę szkoły Marburskiej jest jednak, że obrazy ejdetyczne, w odróżnieniu właśnie od obrazów następczych, posiadają tendencję do stałości, t. j. do zachowania wielkości pierwotnej, t. zn. tej, w której obraz ukazał się. A zatem, przy oddaleniu zwiększenie jest mniejsze, niżby należało oczekiwać podług prawa E m m e r t a, — i vice versa — przy zmniejszeniu odległości. Rzecz jasna, że pomiary wielkości obrazów

ejdetycznych nie mają właściwego znaczenia w wypadkach niedokładnej lokalizacji.

Badając wielkości tylko przy pomocy oceny „na oko“ (do czego ograniczają się niektórzy badacze), można stwierdzić, że już w odległości ekspozycji możliwe są zmiany wielkości, że wielkości obrazów nie zawsze równe są wielkościom wzorów. Są to powiększenia i zmniejszenia w odległości podstawowej (makropsja i mikropsja). Pomniejszenia te są bardzo rzadkie, częściej spotkać można powiększenia. Wyjątkowo zdarzają się też i wypadki całkowitego odwrócenia prawa E m m e r t a: przy oddalaniu ekranu obrazy maleją w stosunku do wielkości podstawowej, przy zbliżaniu — powiększają się.

Budowa przestrzenna obrazów ejdetycznych. Już przy pomiarach wielkości obrazów ejdetycznych należy się upewnić, czy obraz jest rzeczywiście rzutowany na ekran, czy też jest niezależny od ekranu i jego ruchów. Ten związek obrazów ejdetycznych z tłem jest często decydujący dla ich budowy przestrzennej. Pewne obrazy ejdetyczne są płaskie, dwuwymiarowe, „leżą“ na ekranie; inne są plastyczne, trójwymiarowe. Budowa przestrzenna obrazu ejdetycznego zależy w pierwszym rzędzie od ekspozowanego przedmiotu. Obrazy są plastyczne lub płaskie, jeżeli wzory są plastycznymi lub płaskimi utworami. Istnieje jednak typ ejdetyczny, reprodukujący wszystko, niezależnie od budowy wzoru, — płasko. Wprost przeciwnie — u drugich. Tendencja do widzenia bryły jest tak silna, że nie tylko ze wzoru trój-

wymiarowego, lecz nawet ze wzorów płaskich, od-
 twarzających perspektywicznie twóry przestrzenne, —
 powstają „obrazy ejdetyczne trójwymiarowe“, a w pe-
 wnych wypadkach, conajmniej „płaskorzeźby ejde-
 tyczne“. Silna tendencja do widzenia plastycznego
 może się ujawnić i wobec wzorów dwuwymiarowych.
 I tak z czerwonego koła może powstać wypukła
 piłka. Proces powstawania bryły może się odbywać
 i w samym obrazie, początkowo płaskim.

Nr. 40. „Widziałam wyraźnie czerwone koło, obok
 niego na obwodzie jasny świetlny krąg, z którego po-
 wstało tło, nabrało grubości, a czerwone koło znalazło się
 jakby na świetlnym walcu (na jego górnej podstawie),
 wszystko stało się potem płaskie i został świetlny krąg
 obok czerwonego koła.“

Krellenberg badał budowę przestrzenną
 obrazów uzyskanych ze wzorów trójwymiarowych,
 oraz warunki ich powstawania (45). Jako wzorów
 używał domków, modeli stereometrycznych. (Używa
 się również zabawek, lalek, owoców i t. d.). Wzór był
 eksponowany na podstawie. Badany, po usunięciu
 wzoru, wpatrywał się w miejsce ponad podstawą.
 Ekran znajdował się w głębi za podstawą. Obrazy
 były wtedy trójwymiarowe.

Krellenberg, stosując ściśle rozróżnienia
 szkoły Marburskiej między obrazami następczemi,
 ejdetycznemi i wyobrażonemi, stwierdził istnienie
 kilku grup przestrzennej reprodukcji.

Lokalizowane przed ekranem trójwymiarowe
 obrazy można przekształcić w obrazy płaskie, zbli-

żając ekran do podstawy. Obrazy „przechodzą” wtedy na ekran. Modyfikacja ta jest możliwa i przy pomocy woli. U pewnych osób obrazy są trójwymiarowe przy biernem zachowaniu się, a stają się płaskie przy zmianie nastawienia, przy wprowadzeniu świadomej tendencji do takiej zmiany (45).

Z jednej więc strony warunkiem cielesności obrazu jest jego związek z tłem, jego stopień zespolenia z ekranem. Z drugiej strony zależy to i od czasu ekspozycji. Po ekspozycji krótkiej powstają obrazy mgliste, przeźroczyste. Stają się one trwalszemi i „gęstsze” tworam i po dłuższej ekspozycji.

Przemieszczenia i ruch w obrazach ejdetycznych. Traktując budowę obrazu ejdetycznego, jako układ figur lub postaci, napotykamy grupę interesujących zjawisk: przemieszczeń. Należy rozróżnić przemieszczenia całego obrazu i przemieszczenia fragmentów wewnątrz obrazu. Najbardziej charakterystyczne przemieszczenia całości — to:

- obroty o 90° ,
- obroty o 180° ,
- przemieszczenia zwierciadlane.

Wtedy obraz pokazuje się odrazu jako przemieszczony, albo też początkowo jest normalny, a przemieszczenie występuje potem: po chwilowem zniknięciu obrazu i wtórnem ukazaniu się, lub też „na oczach” badanego. Przemieszczenia mogą też być wywoływane. Zdarza się, że obrazy przemieszczone powra-

cają do normalnego położenia. W pracach marburskich przytaczane są przemieszczenia jako zjawiska bardzo częste. Inni badacze spotykali je tylko wyjątkowo. Roessler, który badał dużą ilość dzieci, notuje tylko jeden wypadek obrotu o 90° , kilka — o 180° , i jedno tylko przemieszczenie zwierciadlane (53).

Należy ostrożnie zdobywać materiał tego rodzaju. Dorosli badani sami opisują przemieszczenia, są one dla nich zdarzeniami niezwykle i interesującymi, wyodrębniają je z łatwością. Np.:

Nr. 41. „Obserwowałam całość. Na ekranie ukazały się sylwetki kobiety i dziecka, ale nie w tym porządku, jak na kartce, bo kobieta zamieniła miejsce z dzieckiem. Widoczne były profile.

Nr. 42. „Widziałam profil odwrócony w drugą stronę.“

Nr. 43. „Obserwowałam głowę dziewczynki. Na ekranie ukazała się ciemnoszara postać dziewczynki, ale odwrócona.“

Nr. 44. „Patrzałam na cały obraz. Po przeniesieniu wzroku na ekran ujrzałam ciemniejsze sylwetki do góry nogami, a następnie trzy sylwetki podług wzrostu, a potem trzy równoległe nieregularne płaszczyzny.“

Dzieci, jak stwierdziliśmy, same rzadko wyróżniają przemieszczenia zwierciadlane. Podobnie, jak w rysunkach, na co zwrócił uwagę Stern. Stwierdził u młodszych dzieci zachowywanie właściwych stosunków przestrzennych między fragmentami, a obojętność dla położenia całego przedmiotu (57). Jeżeli dzieci dostrzegają jeszcze samorzutnie obroty o 90° i 180° w obrazach ejdetycznych, to na przemieszczenia zwierciadlane nie zwracają zupełnie uwagi.

Zresztą, obserwowaliśmy dzieci, które czytały pismo zwierciadlane (z liter drukowanych) z łatwością i nie widziały w niem nic nowego i osobliwego. Należy więc dzieci dokładnie wypytywać. Oczywiście bezpośrednie pytanie o przemieszczenie („czy obraz się odwrócił?“) jest niewłaściwe. Należy żądać wskazywania fragmentów. Dla badania przemieszczeń zwierciadlanych nadają się dobrze wzory, w których postacie widoczne są z profilu. Właściwe wyniki daje wtedy pytanie: „W którą stronę on patrzy?“

Przemieszczenia całości łatwo jest klasyfikować. Występują one bowiem z pewną prawidłowością. Inaczej jest w przemieszczeniach fragmentów. Polegają one na tem, że całe obrazy zachowują swoje normalne położenie, a tylko fragmenty zmieniają swe miejsca. W przemieszczeniach tych biorą czasami udział tylko pojedyncze części, a czasami wszystkie przedmioty. Przemieszczenia fragmentów są albo porządkujące, albo destrukcyjne, rozbijające strukturę optyczną i sens wzoru. W tym drugim wypadku postacie jakiejś sceny zmieniają swe miejsca w sposób chaotyczny, porządek przedmiotów staje się nielogiczny (rys. 1), litery w napisach zmie-



niają miejsca, burząc sens wyrażenia. Inaczej w przemieszczeniach porządkujących. Ujawnia się w nich tendencja do tworzenia struktury, całości sensownej. Z przedstawionych we wzorze liter tworzą się słowa. Takie wyniki uzyskał Krellenberg (45). Eksponował grupy liter w układzie następującym:

m t r	a t
o o	u o

Przemieszczenia wystąpiły u pewnych osób samorzutnie, tworząc w obrazach ejdetycznych wyrazy „motor“, „auto“. Badania te powtórzyli inni badacze i otrzymali wyniki więcej lub mniej zgodne. Przemieszczenia można też badać na wzorach przygotowanych z rozciętych i błędnie zlepionych części obrazka. Można też eksponować obrazki obrócone o 90° lub 180°.

Przemieszczenia otrzymane w ten sposób nie mają już w całej pełni cechy samorzutności. Do eksperymentu zostaje wprowadzona celowa tendencja do korekcji treści. I rzeczywiście, tendencja do przemieszczeń, poprawiających treść, przejawia się silniej i częściej, niż samorzutne przemieszczenia. Stwierdziliśmy, że u osób, u których samorzutnie nie występowały przemieszczenia zwierciadlane, zjawiały się one przecież, gdy wzory przedstawiały napisy zwierciadlane. Np.:

1000 2000

Przemieszczenia mogą wystąpić w nieruchomym obrazie, który zjawia się odrazu jako przemieszczony; mogą się też dokonywać podczas trwania obrazu, a wtedy przed oczami ejdetyka powstaje zjawisko ruchu.

Nr. 45. „Po przeniesieniu wzroku na ekran zobaczyłam jaśniejsze sylwetki, które zmieniały wciąż kształt i położenie.”

Nr. 46. „Na ekranie w pierwszej chwili nie widziałam nic, po chwili zobaczyłam, że małpy poruszały się, następnie ruch stawał się coraz szybszy, osoba zeskoczyła z huśtawki, na huśtawkę skoczyła małpa, później druga skoczyła, kolory były bardzo ładne, seledynowe, w najrozmaitszych odcieniach.” (Wzór: obrazek sylwetkowy biało-czarny).

Ejdetycy rozmaicie opisują zjawisko ruchu. K r e l l e n b e r g, który badał przemieszczenia liter, pisze, że litery czasami „kręcą się jak płatki śniegu”, a ruch ustaje dopiero wtedy, gdy przyjmują właściwe położenie; pewne osoby „chwytają litery okiem i przenoszą je na właściwe miejsca” (45).

Ruchliwość obrazu może być sprowokowana różnemi metodami. Tak np. ruch powstaje wtedy, gdy eksponujemy obrazki o treści ruchowej. Ejdetycy kontynuują niejako akcję w obrazie ejdetycznym. Postać w skoku — skacze, wzniesiona huśtawka opada i waha się, toczą się piłki i t. d. Obrazy ejdetyczne są pełne życia.

Ruch może też być wywołany przez poddanie go zzewnątrz, przez polecenie, przez wytworzenie wyobrażeń ruchu. K r e l l e n b e r g eksponował stoper

i zapowiadał ruchy wskazówki. I oto na hasła „na-przód“, „stój“, „wtył“ — wskazówka biegła, zatrzymywała się i wracała do punktu zerowego w obrazie ejdetycznym stopera (45). Riekel przytacza niezmiernie interesujący wypadek eksperymentu ruchowego z sześciolatnim chłopcem. Na wzorze znajduje się rząd domków, wzdłuż nich biegnie tor kolejowy, na torze stoi pociąg. Gdy chłopiec ogląda obraz ejdetyczny, powiada mu badacz, aby „pchnął“ pociąg. Badanemu ruch udaje się. Na pytania podaje on, gdzie teraz znajduje się parowóz, a gdzie ostatni wóz. Odległość ta zostaje zmierzona i okazuje się, że jest równa rzeczywistej długości pociągu przedstawionego na obrazku (52). Eksperyment ten ma znaczenie szczególne dzięki momentowi kontrolnemu o wysokiej wartości.

Można też wywoływać ruch przez kolejne ekspozowanie wzorów jednakowych w swej strukturze zasadniczej, a różniących się w budowie lub położeniu pewnych fragmentów. Wtedy obraz ejdetyczny, który jest syntezą tych wzorów, staje się ruchliwym. W szkole Marburskiej używa się dla eksperymentów tego rodzaju np. kilku rysunków liści (26). Brzeg pierwszego liścia jest równy, następnych coraz bardziej wrębny. Roessler, który powtarzał ten eksperyment, uzyskał liczne wypadki ruchu (53). Ruch w ten sposób prowokowany nie powstaje wtedy, gdy synteza wzorów się nie udaje, gdy kilka ekspozowanych wzorów występuje obok siebie w obrazie ejdetycznym, a również wtedy, gdy obraz nie jest

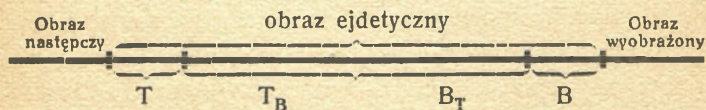
wierny, bo przenikają doń treści obce. Bonte eksponował kolejno trzy wzory barwne w kształcie 1. Większa kreseczka jedynek jest pionowa we wszystkich wzorach. Kąt między paleczkami wzrasta w kolejno eksponowanych wzorach, tak że w trzecim wzorze są obie kreseczki prostopadłe do siebie. U pewnych osób nie stwierdził Bonte ruchu. U innych wystąpiło wyraźne zbliżanie się i oddalanie mniejszej kreseczki od większej, co badani stwierdzali ze zdumieniem. Czasami występowały w obrazie ejdetycznym wszystkie trzy jedyńki, izolowane, obok siebie; powstawał wtedy ruch całych figur (8). Rzecz ciekawa, że L i e f m a n n, która zbadała w podobny sposób dużą ilość dzieci, stwierdziła tylko trzy wypadki tego rodzaju ruchliwości obrazów ejdetycznych (49).

T y p y T i B. Różnorodne są właściwości obrazów ejdetycznych. Znamy już ich naturę barwną, ich rysunek lub architektonikę, ścisłość i kaprysy treści oraz ich dynamikę wewnętrzną. Spośród tej różnaitości wyodrębniają badacze marburscy dwie grupy cech kontrastowych; stwierdzają następnie, że istnieją dwie zasadnicze klasy obrazów ejdetycznych, i że obrazy każdej klasy — to zespoły cech, należące do innej grupy i że każda z tych klas przynależy do innego typu biologicznego, a mianowicie do typu t e t a n o i d a l n e g o (T) lub b a z e d o w o i d a l n e g o (B).

Typ T ujawnia wzmożoną pobudliwość nerwów obwodowych na galwaniczne i mechaniczne bodźce

oraz niższy próg pobudliwości czuciowej i sensorycznej. Typ B charakteryzuje wyższa pobudliwość psychowegetatywna, żywa gra naczynioruchowa i zmienność tętna. Cechy typu T, jako nadmierne i patologiczne, można spotkać w tetanii (tężyczce), chorobie, polegającej na nadczynności gruczołu przytarczowego, a patologiczną postać typu B — w chorobie Basedowa, zespole klinicznym, związanym z nadczynnością gruczołu tarczowego. Manifestacją zewnętrzną typu T jest twarz nieruchoma, poważna, o rysach spokojnych, o wyrazie depresyjnym, oko stosunkowo małe, pozbawione blasku, „bezduszne“, trzeźwe, o źrenicy mało ruchliwej. Natomiast oblicze typu B, młodzieńcze, radosne, ożywiający oczy duże, błyszczące, o źrenicy bardzo ruchliwej, i wyrażające zmienność stanów psychicznych (39, 40).

Obrazy ejdetyczne u typów T i B. Badacze marburscy twierdzą, że dolna część skali szczebli pamięciowych to zakres reprodukcji ejdetycznej typu T, górna — typu B.



Obrazy ejdetyczne typu T zbliżone są do obrazów następczych. Są to te obrazy, które powstają po wpatrywaniu się w jeden punkt wzoru. Ich ostrość zależy od ostrości konturów wzoru i od żywości barw wzoru. W obrazach T występują przedmioty trój-

wymiarowe płasko, a tylko u wybitnych ejdetyków tego typu — plastycznie. Barwy są przeważnie *d*, a tylko w wybitniejszych wypadkach *w*. Nie zdarza się samorzutna zmiana treści; wyjątkowo, przy dużym wysiłku, mogą obrazy podlegać, w stopniu nieznacznym, wpływom woli. Są to obrazy nieruchome. Znikają powoli, dogasają, rozplywają się najpóźniej po kilku minutach. Powstawanie ich i znikanie jest również od woli niezależne. Rzadkie są u typu T obrazy ejdetyczne samorzutne, a wtedy mają one też charakter stały, nieruchomy, „fotograficzny“ (25).

Obrazy typu B zbliżone są do wyobrażeń. Ich powstawanie nie jest związane z wpatrywaniem się w punkt wzoru; zjawiają się łatwiej — właśnie po swobodnem oglądaniu wzoru. Zabarwienie: zawsze *w*. Budowa przestrzenna zależy od wzoru; możliwe więc są w odpowiednich warunkach obrazy trójwymiarowe. Ich ostrość związana jest ze stanem uwagi i z zainteresowaniem dla eksponowanego przedmiotu. Czas trwania nie zależy od czasu ekspozycji, obrazy są długotrwałe i podlegają wpływom woli. Odwrócenie uwagi, zmniejszenie zainteresowania wpływa na zniknięcie obrazów, ale mogą powstawać znowu „po godzinach, dniach, tygodniach“. Są ruchome. Częste są samorzutne (przeważnie sensowne) zmiany treści. Mogą powstawać z wyobrażeń. Mimo cech wyobrażeniowych są jednak widziane z „dokładnością halucynacyjną“ (25).

W ten zatem sposób wyodrębniają E. R. i W. Jaenschowie dwie klasy obrazów ejdetycznych:

obrazy ejdetyczne T i obrazy ejdetyczne B. Czy jednak cechy każdej z klas są spojone wewnętrznie i znana jest zasada tej spójności? Czy każda z obydwu, tak ostro wyróżnionych, kontrastowych form reprodukcji ejdetycznej może być, bez zastrzeżeń, przyporządkowana jednoznacznie typom T i B? W różnych pracach z poza szkoły Marburskiej poruszono te zagadnienia, a w konsekwencji podano w wątpliwość koncepcję typologiczną Jaenschów, w całości lub w szczegółach (49, 53, 14).

Można, wprawdzie, wśród większego materiału napotkać opisane „czyste” obrazy T i B. Większość obrazów ejdetycznych jest jednak mieszana, t. zn. w tym samym obrazie ejdetycznym występują obok cech T cechy B. I tak: częste są układy barwne; zdarzają się długotrwałe obrazy *d*; można obrazy *d* poddawać wpływom wyobraźniowym; czasami bywają obrazy *w* zupełnie nieruchome i znikają powoli, rozwiewając się. Wprawdzie obrazy *w* łatwiej odrywają się od tła i w obrazach tych częstszy jest ruch niż w obrazach *d*, te ostatnie nie są jednak zasadniczo stałe i nieruchome (Liefmann).

Poszczególne, nawet „czyste” obraz B wzgl. T nie może stanowić kryterjum typu ejdetycznego. Powtarzając bowiem częściej badania eksperymentalne z temi samemi osobami, można nagle spotkać, po kilkukrotnych obrazach ejdetycznych zbliżonych rzeczywiście do obrazów typu B lub T, obrazy drugiego typu lub pewne ich cechy. Fischer i Hirschberg nie mogli znaleźć między bada-

nemi przez nich osobami ani jednej nawet, której obrazy ejdetyczne odpowiadałyby pod każdym względem warunkom wymaganym przez typologję Jaenschów. Roessler odrzuca zupełnie pojęcia typów B i T. Twierdzi, że nie znalazł korelacji między klasą obrazów stałych a typem konstytucyjnym T. Badacz ten zachowuje podział na obrazy stałe i zmienne, ale nie przekracza ram fenomenologii obrazów ejdetycznych (49).

Trudności wspomniane dostrzegają zwolennicy szkoły Marburskiej i rozszerzają jej koncepcję typologiczną przez przyjęcie typów mieszanych: jednego BT, lub dwóch T_B i B_T , których obrazy są w pierwszym rzędzie obrazami B względnie T, a posiadają również pewne cechy drugiego typu. Wyraźnych granic między temi typami badacze ci nie wyznaczyli, i niewiadomo też, jakie przyjęli kryteria obiektywne, podając dokładne wyniki cyfrowe swych badań.

Badania typologiczne wymagają zatem ostrożności. Usprawiedliwione wydaje się sceptyczne traktowanie ostatecznych wyników typologii marburskiej. Samej metodzie klasyfikacji można jednak przyznać wartość pozytywną, mimo że praca nad klasyfikacją obrazów ejdetycznych nie jest jeszcze — zdaniem naszym — zakończona.

Wpływ środków farmakologicznych i hiperwentylacji. Różnie można wpływać na zjawiska ejdetyczne. W. Jaensch zauważył,

że podawanie wapnia nie jest obojętne dla zdolności ejdetycznej. Wapień obniża zasadowość krwi i usuwa fizyczne objawy tetanji. W. Jaensch twierdzi, że po podawaniu wapnia następuje również obniżenie twórczości ejdetycznej, że już po kilku dniach znikają objawy ejdetyczne T; u typów zaś mieszanych działa wapień rozszczepiająco oraz niweczy cechy T i pozwala w ten sposób wyodrębnić czyste cechy B. Badania, idące w tym kierunku, przyniosły jednak, jak dotychczas, rezultaty sprzeczne. E. Liefmann uzyskała, stosując wapień wobec kilku dziewczynek, wyniki nieznaczące, nie potwierdzające danych W. Jaenscha (49). Potwierdzenie wyników W. Jaenscha wymagałoby nowych prac w różnych miejscowościach.*)

W. Jaensch sądzi, że można również wywołać objawy ejdetyczne środkami działającymi przeciwnie niż wapień, a więc powiększającymi zasadowość krwi i powodującymi stany tetanji. Udało mu się to u jednej osoby. Po podaniu fosforanu potasu wystąpiły po upływie $\frac{1}{2}$ godz. objawy ejdetyczne. Podobne badania przeprowadził na 4-ech osobach A. Kobusch z wynikiem pozytywnym. Badania te powtórzyła Liefmann, stosując dwuwęglan potasu u osób dorosłych — z wynikiem ujemnym. Liefmann wzmacniała też stan tetanji hiperwenty-

*) K. Mikulski podaje, że u badanego przezeń 12-letniego chłopca ustąpiły objawy ejdetyczne po „leczeniu farmakologicznem“ luminalem (50).

l a c j ą. Próba ta polega na wzmożonem oddychaniu. Metodę tę stosowała również J a n k o w s k a wobec dzieci wileńskich. Założenie autorki było takie: „Skoro podawanie wapnia, (...) zmniejsza objawy tężyczkowate i niweczy przedstawienia ejdetyczne T, to sztuczne wywołanie stanu tężyczkowatego drogą hiperwentylacji, która powoduje alkalozę, a ta ostatnia zmniejszenie ilości zjonizowanego wapnia w krwi, powinno objawy te nasilać, względnie w wypadkach czystych typu B, lub braku ejdetycznych — wywoływać je“. Naskutek stosowanej hiperwentylacji wystąpiło u 30 dzieci pewne nasilenie przedstawień ejdetycznych, w 8 wypadkach zmian nie było, a w 5 występowały obrazy ejdetyczne słabiej. „Jednak stosowanie zabiegów hiperwentylacji nie potwierdziło spostrzeżeń J a e n s c h a, żeby stan fizyczny tężyczkowaty wpływał na pojawienie się cech tetanoidalnych w przedstawieniach ejdetycznych; przeciwnie, dodatni wpływ hiperwentylacji zaznaczał się raczej w zwiększaniu plastyczności, ruchliwości, wyrazistości obrazu oraz zasadniczego zabarwienia“ (41). L i e f m a n n nie stwierdziła jednak żadnych zmian w stanach „tetanji oddechowej“. Przeprowadziła ona takie badania jednak tylko u osób dorosłych (49).

W. J a e n s c h stwierdził również wzmocnienie zjawisk ejdetycznych u słabych ejdetyków, a nawet rozbudzenie zdolności ejdetycznej u nieejdetyków pod wpływem meskaliny. Alkaloid ten wywołuje „subiektywne optyczne doznania“. S z u m a n nazy-

wa je „widzeniami“ (62). Beringer mierzył czas trwania obrazów następnych pod wpływem meskali-ny i znalazł rozmaite wyniki u tej samej osoby w różnych okresach: zarówno dłuższe obrazy następne, jak i zupełny ich brak. Liefmann badała 8 osób, w tem 3 ejdetyków. Wystąpiły różne zjawiska optyczne. Widzenia obejmowały utwory formalne, płaszczyzny barwne, ornamenty; brak było jednak osób, rzeczy i scen, jak w obrazach ejdetycznych. Wpływów, w sensie W. Jaensch'a, autorka nie stwierdziła (49). Wpływ więc czynników, działających fizjologicznie, nie jest jeszcze dostatecznie zbadywany, a więc wnioski teoretyczne na tej podstawie byłyby jeszcze przedwczesne.

Podniety zakłócające. Wiele materiału dostarczyły badania przy pomocy podnięt zakłócających. Jest to metoda, która polega na podawaniu podnięt wzrokowych, słuchowych, dotykowych lub innych podczas trwania obrazu. W pewnych obrazach występuje wtedy osłabienie zjawiska, w innych — wzmocnienie, czasami nawet bardzo wybitne. Podniety zakłócające wpływają na barwę, na treść, na lokalizację, na budowę przestrzenną obrazów ejdetycznych. Wywołują ruch i przemieszczenia. Czasami burzą wprowadzie trwające już zjawisko, czasami jednak przyspieszają zjawienie się obrazu ejdetycznego lub wyzwalają nowy obraz.

Nr. 47. „Po spojrzeniu na ekran nic nie widziałam. Po stuku silnym ujrzałam obraz księżyca i gwiazd (obr. wierny), koloru żółtawego, później znikł obraz, i po dru-

gim stuku znów przez moment się pokazał i znikł zupełnie."

Nr. 48. „Po obserwacji pojawiła się na ekranie róża ciemnozielona, a w środku jasnozielona, liście róży różowe, a gdzie ciemnozielony kolor powstały ciemne plamy. Podczas gwizdu obraz, który przedtem znikł, został powtórnie przywołany. Podczas serii gwizdków znikł obraz, a powstało orzechowe tło, a po chwili na niem pojawiła się znowu róża, która ciągle zmieniała położenie."

Nr. 49. „Obraz przedstawiał dom. Dach koloru niebieskiego, mur koloru ceglatego, okna i drzwi żółte. Na ekranie spostrzegłam natomiast następujące barwy: dach koloru żółtego, mury — zielonego, okna i drzwi żółte (*wd*). Po dzwonku obraz znikł, a następnie ukazał się błado i zmniejszony. Barwy zmieniły się następująco: dach domu wystąpił w barwie ciemno-szarej, mury — jasnopopielatej, znów okna i drzwi zarysowały się w barwie granatowej (*sd*).

Nr. 50. „Kolor szafirowy zmienił się na zielony."

Nr. 51. „Po spojrzeniu na ekran widziałam panią i pana, jak na kartce, kolor czerwony. Po gwizdku pani zaczęła biec, a pan zniknął."

Nr. 52. „Po gwizdku obrazy przesuwaly się jak na taśmie filmowej."

Nr. 53. „Widziałam duże, pisane Z (obr. niezależny), które w tempie gwizdków w przestrzeni przysuwało się i oddalało ode mnie."

Nr. 54. „Trzy pochylone w prawo sylwetki, które podczas dzwonienia i stukania drgały silniej lub słabiej, zależnie od siły dzwonka lub stuku."

Nr. 55. „Na ekranie ujrzałam obraz kartki w położeniu normalnem, o drodze ciemnej w polach liljowych jasnych. Po dzwonku ujrzałam, jak obraz obrócił się o kąt 90°, po świcie ułożył się ukośnie."

Nr. 56. Chł. 6;9. Obr. ejd.: „Widzę tu brązowy stół. Na stole znajduje się niebieska lalka, pod stołem czarny kot. Krzesło jest szare, na niem siedzi dziewczynka. Pod stołem znajduje się kosz.“ Podnieta zakłócająca: „Stół jest teraz szary, lalka czerwona. Pod stołem znajduje się brązowy kosz. Krzesło jest jasnobronzowe. Pod krzesłem znajduje się biały kot. Przedtem był pod stołem. Dziewczynka jest całkiem niebieska, krzesło jasnobronzowe“ (53).

Najczęstsze są zmiany barwne, aczkolwiek podniety zakłócające oddziałują na całą konstrukcję obrazu ejdetycznego. Działają one zarówno na obrazy wywołane ze wzoru, jak i na obrazy ejdetyczne wyobrażeniowe.

Działanie, zbliżone do zakłócającego, wywiera intermitencja, a również zwykle migotanie światła, a nawet mruganie oczyma.

Nr. 57. „Na początku nie widziałam nic. Po chwili wystąpiły jasne plamy. Podczas migania światła widziałam sylwetki drzew, a wkońcu sylwetkę psa, szarpiącą się, przednie nogi w powietrzu, pyszczek otwarty (obr. niezależny).

Schmülling stwierdził przy intermitencji, u pewnego typu badanych, uwalnianie się obrazów od tła, powstawanie obrazów trójwymiarowych z płaskich wzorów, zmiany lokalizacji wprzód i wgląd, znikanie tła, większą żywość barw, zmianę obrazów negatywnych na pozytywne, zmianę obrazów s w obrazy w, powiększanie się zakresu treści, przemieszczenia (55).

Rozpatrując obfity materiał, który daje stosowanie podniet zakłócających, można w nim znaleźć wiele interesujących momentów; trudno jest jednak stwierdzić prawidłowość tych zjawisk. Rozwiązano wprawdzie ten problem w szkole Marburskiej. P. Busse uważa za zasadę, że naskutek podniet zakłócających podnosi się „obraz pamięciowy” na szczebel wyższy, a w wypadkach krańcowych pozostaje na swoim szczeblu, nigdy jednak nie spada na szczeble niższe. Obrazy ejdetyczne zatem na skutek zakłóceń zbliżają się do wyobrażeń (13). Krellenberg interpretuje w tym duchu, ładne zresztą, wyniki. I tak, znany wzór

$$\begin{array}{c} m \ t \ r \\ o \ o \end{array}$$

wystąpił u pewnego badanego wiernie. Nawet zwrócenie uwagi na sens napisu nie wpłynęło na powstanie porządkującego przemieszczenia. Stosowanie podniet zakłócających wywołało przemieszczenia — i to następujące: po pierwszym gwizdku zjawiał się napis „mtroo”; po drugim „mtoor”; po trzecim „mtor”, a po chwili drugie o zjawiało się na właściwym miejscu (45).

Jednak przemieszczenia porządkujące po podnietach zakłócających nie są powszechne; częstsze są przemieszczenia destrukcyjne. Przedewszystkiem jednak zmiany barwne nie potwierdzają formuły marburskiej. Podług Busse zmiany powinny być od *d* ku *s* lub *w* i od *s* ku *w* (13). Można jednak

spotkać reakcje wprost przeciwne (Garfunkel 17), albo nieoznaczone: ku układom, ku x (70). Stwierdza to i Roessler i Liefmann (49, 53).

Ejdetyzm innych zmysłów. Obszar zjawisk optyki ejdetycznej jest rozległy, i — jak widzieliśmy — stwarza przeróżne możliwości dla dociekań i kontroli. Poszukując podobnych zjawisk w dziedzinach innych zmysłów, jesteśmy zamknięci w kręgu wypowiedzi osób badanych. Nie napotykamy równego bogactwa zjawisk i nie posiadamy doskonałych środków kontroli. Znane są zjawiska ejdetyczne dotykowe i słuchowe, węchowe i smakowe. Kroh stwierdził w Marburgu u 84% badanych występowanie subiektywnych wrażeń dotykowych (46). Podnieta polegała na lekkim przesunięciu ołówkiem po skórze; badani zaś mieli wyobrazić sobie, że podnieta zostaje powtórzona. Inaczej badał ejdetyzm dotykowy Krellenberg (45). Dotykał on kolejno końcami cyrkla skóry. W kilku wypadkach badani zachowali wrażenia dotknięć i przy ponownych dotknięciach podawali, że czują po kilka dotknięć, po 5, 6. Interesujący wypadek, wprowadzie z poza psychologii normalnej, opisuje A. Ślaczka. „Chora obmacywała watę — naprzód suchą, potem mokrą, i przy tej ostatniej stwierdza: „mokre, miękkie“. Zaraz potem dostaje do osuszonej uprzednio ręki kulę parafinową i opisuje ją jako „mokrą, miękką“. Nawet „na pytanie, czy nie jest to przypadkiem jakiś twardy przedmiot, pacjentka odpowiada, że czuje coś mokrego i miękkiego“. Ślaczka widzi tu zjawi-

sko, przypominające ejdetyzm wzrokowy. Sądzi, że zjawisko to polega na momencie patologicznym, że w grę wchodzić może perseweracja, „ale niewykluczone jest też, że pewną rolę odegrały również indywidualne właściwości mechanizmu dotykowo-poznawczego chorej“ (63).

W dziedzinie słuchowej stwierdził Kroh ejdetyzm tylko u 10% badanych (46). Hennig stwierdził „obrazy ejdetyczne słuchowe“ po biciu zegara, po dzwonieniu, po krzyku osesków i t. d. (pg. 72). E. R. Jaensch opisuje pewnego filologa, który odczytał fragment tekstu w obcym języku przy pomocy słuchowego obrazu ejdetycznego (31). Dzieci badane przez Jankowską słyszą powtórnie całe zdania (np: „Warszawa jest stolicą Polski“) „trošzeczkę ciszej, ale wyraźniej niż przedtem“. Dzieci te czują też, wyobrażeniowo poddane, smaki (owoców, cukierków) oraz różne zapachy (41).

Ejdetyzm w dziedzinach niższych zmysłów może być różnie interpretowany, i nie otwiera perspektywy eksperymentalnej „optyki ejdetycznej“.

ROZDZIAŁ III.

Rozpowszechnienie ejdetyzmu.

Zagadnienia. — Stopień zdolności ejdetycznej. — Skale ejdetyzmu. — Liczbowe wyniki badań nad ejdetyzmem w różnych miejscowościach. — Zdolność ejdetyczna a wiek. — Zdolność ejdetyczna a płeć. — Rozpowszechnienie ejdetyzmu i próby interpretacji zdolności ejdetycznej.

Zagadnienia. Wcześniej wyłoniło się zagadnienie rozpowszechnienia zdolności ejdetycznej: wraz z pierwszymi badaniami nad nowopoznanym zjawiskiem psychicznym. Powstało pod wpływem nawskroś współczesnej tendencji do oświeclania nowych zjawisk metodami psychologii różniczkowej. Już w pierwszych pracach, wykonanych w różnych miejscowościach, okazało się, że procentowa miara rozpowszechnienia ejdetyzmu nie jest jednolita, że waha się — dla różnych miejscowości, dla różnych zespołów badanych — w szerokich granicach, bo od 6 aż do 100%. Otrzymano różne wyniki dla pierwszej, że tak powiemy „mapy ejdetycznej“, i stąd powstał geopsychiczny problem ejdetyzmu, dotyczący związku między warunkami geologicznymi i klimatycz-

nemi a rozpowszechnieniem ejdetyzmu. Stwierdzono też, że zdolność ejdetyczna jest objawem niestałym, przemijającym. Stąd wyrosły pytania: o znaczeniu, jakie mają wiek, płeć, rasa, choroba? We większych badaniach, przeprowadzonych na terenie szkolnym, wystąpił czynnik pedagogiczny i wprowadził do nauki o ejdetyzmie pytanie o roli wychowania.

Praca na tem polu znajduje się wprawdzie dopiero w stadium początkowem; z dotychczasowych jednak wyników płyną już i teraz wnioski teoretycznie i praktycznie nieobojętne. Należy tylko, zestawiając te wyniki, opracować je, uzgodnić — przez porównanie metody i określeń. Trudności są rozmaite:

Po pierwsze: Pojęcie ejdetyzmu nie jest dostatecznie sprecyzowane w pewnych pracach i używane jest w niejednakowem znaczeniu. Jedni badacze traktują ejdetyzm utajony za równorzędny z ejdetyzmem jawnym; inni uważają, że koncepcja ejdetyzmu utajonego nie jest dostatecznie ugruntowana, i nie uwzględniają jej zupełnie ani w pracy badawczej, ani w cyfrowych zestawieniach (Bonte, Liefmann, Roessler i inni).

Po drugie: Większość badań nad ejdetyzmem została przeprowadzona przy oczach otwartych; w pewnych pracach uwzględnione zostały i obrazy ejdetyczne przy oczach zamkniętych. Widzenie w jednych i w drugich warunkach nie jest równorzędne psychologicznie. Pozatem ci, którzy widzą obrazy w oczach przymkniętych, niezawsze rzutują je nazewnątrz w oświetloną rzeczywistą przestrzeń.

Istnieją tu zatem różnice jakościowe, a w opracowaniu statystycznym i ilościowe, utrudniające porównywanie różnych prac. I tak, Garfunkel stwierdza 96% ejdetyków, w tem wybitnych — 71%, lecz tylko 21% z nich posiada obrazy ejdetyczne ze wzorów skomplikowanych na rzeczywistym ekranie (17). Widocznie tylko przy szerszej definicji ejdetyzmu występuje ten wysoki procent. Zeman zalicza do ogólnej liczby ejdetyków jednostki badane z oczyma otwartymi i zamkniętymi, nie przeprowadzając granicy między temi odmiennymi eksperymentalnie warunkami (74).

Stopień zdolności ejdetycznej. Gdy wchodzimy dalej w wyniki badań nad rozpowszechnieniem ejdetyzmu, napotykamy jeszcze jedną trudność. Swoista zdolność ejdetyzmu przejawia się w różnem natężeniu. Stwierdzenie stopnia zdolności ma duże znaczenie, bo rozszerza zakres badań korelacyjnych i może wyświetlić niejedno zagadnienie teoretyczne. Co jednak jest decydujące w ocenie stopnia zdolności ejdetycznej? Czy zespół cech w obrazach, czy jedna dominująca cecha? I który z obrazów jest objawem wyższej zdolności ejdetycznej: stały czy ruchomy? samorzutny lub wywołany? przemieszczony lub niezmienny? zabarwiony *w*, *s* lub *d*?

Wymienione cechy nie zostały jednak uwzględnione przez żadną ze skal zdolności ejdetycznej. Są to cechy, których nie można ocenić w stopniach. Zbyt są zmienne, czasem występują łatwo, a czasem

nie można ich wcale ujawnić. Przyjmowano wprawdzie barwę *w* za wyznacznik wyższego stopnia; zostało to jednak zarzucone wobec częstości wybitnych obrazów *d*. Grupa tych właściwości nie figuruje zatem nawet w „oficjalnej” skali marburskiej.

Skale ejdetyzmu. Kryteria, które zadecydowały o różnych skalach, polegają na wyzyskaniu cech: 1° nieodłącznych od wszelkich obrazów, 2° ujawniających gradację. Podajemy częściej stosowane skale:

Skala Jaensch'a (37, 39):

Stopień 0: Wynik jest zupełnie ujemny. Wywołać można tylko obrazy następce o zwykłej strukturze i o normalnem krótkiem trwaniu.

Stopień I. Bez wpatrywania się w punkt obraz nie powstaje. Zdolność ejdetyczną można stwierdzić tylko pośrednio, poprzez obraz następczy; ujawnia on cechy obrazu ejdetycznego, np. odchylenia od prawa Emmerta samorzutne lub naskutek działania podniety zakłócającej, np. gwizdu.

Stopień II. Wpatrywanie się nie jest stale konieczne, bardzo słabe obrazy ejdetyczne można stwierdzić bezpośrednio, lecz tylko przy użyciu prostych przedmiotów (jednorodny kwadrat barwny), a nie wzorów skomplikowanych. Występują również pewne cechy obrazu ejdetycznego (np. odchylenie od prawa Emmerta, zmiany wielkości i kształtu przy gwizdku).

Stopień III. Obrazy ejdetyczne, słabe aż do średnio-wyrażnych, powstają i bez wpatrywania się — przy użyciu przedmiotów prostych; przy użyciu złożonych przedmiotów ukazują się również conajmniej pojedyncze szczegóły, pochodzące ze wzoru, albo samorzutne.

Stopień IV. Również z przedmiotów skomplikowanych powstają wyraźne i dokładne obrazy ejdetyczne wzoru (o wybitnych stygmatach obrazów ejdetycznych).

Stopień V. Można stwierdzić obrazy ejdetyczne bardzo wyraźne we wszystkich szczegółach, umożliwiające wszechstronny i cenny eksperyment nad niemi.

Skala Fischera i Hirschberga (15):

Stopień 1. Zdolność ejdetyczna może być stwierdzona tylko pośrednio poprzez obraz następczy. T. zn. obraz następczy ujawnia odchylenia od praw, którym podlega u nieejdetyków. Obrazy ejdetyczne ze wzorów nie powstają.

Stopień 2. Ze wzorów prostych i skomplikowanych powstają obrazy ejdetyczne o jednorodnem zabarwieniu bez jakichkolwiek szczegółów całego wzoru lub jego części.

Stopień 3. W powstających obrazach ejdetycznych całego wzoru lub części widać mniej lub więcej szczegółów.

Stopień 4. Powstają bardzo wyraźne obrazy ejdetyczne całych wzorów, w których widoczne są prawie wszystkie szczegóły.

Skala Kroha (46):

Stopień A: Obrazy ejdetyczne nie ustępują wcale lub prawie wcale spostrzeżeniu pod względem swej żywości i wyrazistości o charakterze wrażeniowym.

Stopień B: W obrazie ejdetycznym widoczne są bardzo wyraźnie tylko części wzoru.

Stopień C: Widoczne są tylko pewne, niejako bardziej interesujące, przedmioty.

Stopień D: Widoczne są tylko wyraźne płaszczyzny barwne lub cienie, albo jasne zarysy całego obrazu i wyróżniających się części.

Skala Zemana (74):

Stopień A: Wyraźne obrazy ze wszystkimi lub prawie wszystkimi szczegółami.

Stopień B: Wyraźne obrazy poszczególnych części lub przedmiotów skomplikowanego wzoru.

Stopień C: Widać tylko wyraźne płaszczyzny barwne i jasne zarysy całego wzoru lub poszczególnych części nawet w obrazach ze wzorów skomplikowanych.

Różnice tych skal są oczywiste. W pierwszej i w drugiej uwzględniono ejdetyzm utajony (stopień I. i II. Jaensch'a oraz stopień 1. Fischera i Hirschberga), w innych — został on pominięty. Podstawowe cechy użyte w tych skalach są również odmienne. U Jaensch'a o stopniu jawnego ejdetyzmu (III—V) rozstrzyga wyrazistość obrazu. Cecha ta przewija się i poprzez inne skale, ale nie jako dominująca, a właściwą miarą stopnia ejdetyzmu jest bogactwo treści, t. j. suma szczegółów. (W tym sensie wyższy jest obraz wierny od obrazu fragmentarycznego.) Stopniowanie na podstawie wyrazistości jest praktycznie trudne. Ocena pod tym względem nie może być dostatecznie pewna, jako oparta na samych wypowiedziach bez możliwości porównania i kontroli. Można wprawdzie uwzględnić obok treści i wyrazistość — z tem jednak, że mało wyraźne obrazy uzna się za cechę najniższego stopnia.

Stwierdzenie bogactwa treści, nawet bardzo dokładne, jest łatwe i udaje się dzięki możliwości porównywania treści obrazów ejdetycznych z treściami

wzorów (oprócz wypadków niedorozwoju badanego, lub obrazów niewyraźnych, wzgl. krótkotrwałych) Tylko wobec obrazów niezależnych ocena staje się bardziej subiektywna.

Jaensch uwzględnia i mechanizm powstawania obrazów. W jego skali konieczność wpatrywania się w punkt dla wywołania obrazu ejdetycznego jest objawem niższego stopnia. Warunek ten nie może mieć jednak zastosowania, albowiem częste są obrazy wyraźne, o dużym zakresie treści, powstające przecież po wpatrywaniu się.

Z cech, które możnaby mierzyć, wymienić należy jeszcze czas trwania obrazów ejdetycznych. Nie uwzględniają go jednak żadne stosowane skale. Czas trwania obrazu zależy bowiem od kilku czynników: od skupienia uwagi, zainteresowania i zmęczenia i jest wielkością wybitnie zmienną. Istnieją też różne trudności mierzenia czasu. Pewne obrazy znikają pozornie; zjawiają się po dłuższej przerwie. Warunki, wymagające mierzenia czasu, wpływają w pewnych wypadkach ujemnie na przebieg zjawiska: polecenie podawania początku i końca zjawiska prowadzi do rozszczepienia uwagi u badanego.

Należy uwzględnić jeszcze jedną okoliczność. O stopniu zdolności ejdetycznej nie rozstrzyga pojedynczy obraz. Dla oznaczenia stopnia należy stosować szereg testów, a w wypadku braku obrazów ejdetycznych należy modyfikować warunki eksperymentu (wzory, ekrany, oświetlenie i t. d.), aby znaleźć warunki najbardziej odpowiednie dla danej osoby: wa-

runki dostosowane. Badacz rozstrzyga o stopniu, kierując się przewagą obrazów ejdetycznych o większym względnie mniejszym bogactwie treści.

Pewne czynniki subiektywne nie dadzą się tu oczywiście wyłączyć. Nie obniżają one wartości pracy eksperymentatora, który poznaje dziedzinę zjawisk ejdetycznych na większym materiale.

We własnych badaniach używamy skali czterostopniowej, opartej w pierwszym rzędzie na bogactwie treści. Obraz niewyraźny jest cechą najniższego stopnia. Konstrukcja skali jest następująca:

A. Ejdetyzm wybitny: Przewaga obrazów ejdetycznych wiernych nad fragmentarycznymi. Obrazy wyraźne. Obrazy powstają stale w zwykłych warunkach eksperymentalnych. — Przewaga obrazów niezależnych, przedstawiających większe całości (sceny, krajobrazy), nad obrazami niezależnymi, przedstawiającymi pojedyncze przedmioty.

B. Ejdetyzm wyraźny: Przewaga obrazów ejdetycznych wiernych nad fragmentarycznymi. Obrazy wyraźne. Obrazy powstają w warunkach eksperymentalnych zwykłych lub dostosowanych (wzory, ekrany, oświetlenie). — Przewaga obrazów niezależnych, przedstawiających pojedyncze przedmioty, nad obrazami niezależnymi, przedstawiającymi większe całości.

C. Ejdetyzm słaby: Obrazy ejdetyczne fragmentaryczne. Wyraźne. Obrazy powstają w warunkach zwykłych lub dostosowanych. — Obrazy niezależne, przedstawiające pojedyncze przedmioty.

D. Ejdetyzm nieznaczny: Obrazy ejdetyczne fragmentaryczne. Niewyraźne. Częsty brak obrazów w warunkach zwykłych i dostosowanych.

Liczbowe wyniki badań nad ejdetyzmem w różnych miejscowościach. Podajemy niżej (p. tablica I) zestawienie wyników różnych prac. Z wyników procentowych (obliczonych z przybliżeniem do 1) wyłączony jest ejdetyzm utajony. Wyszczególniamy tylko ogólny procent ejdetyków i procent ejdetyków wybitnych, korzystając z obliczeń B o n t e g o (10).

Widzimy, że rozpowszechnienie ejdetyzmu nie jest małe, że ejdetyzm zatem nie jest zdolnością niezwykłą i wyjątkową. Nie jest ejdetyzm objawem powszechnym, jak sądzili niektórzy badacze, którzy podwyższyli wysoko procent ejdetyków, wprowadzając do statystyk utajony ejdetyzm (J a e n s c h do 87%, Z e m a n do 88%, a F i s c h e r i H i r s c h b e r g nawet do 100%, stwierdzając pośród swoich 140 osób badanych 1 tylko wypadek negatywny).

Widzimy też, że rozpowszechnienie zdolności ejdetycznej nie jest jednakowe w różnych miejscowościach. Czy wynik ten ma jednak większe znaczenie dla geopsychiki? Zawcześnie jest jeszcze na dokładną odpowiedź. Wiemy już, jaką wagę przywiązuje W. J a e n s c h do działania wapnia. Zawartość wapnia w wodzie miałyby być jednym z geofizycznych warunków rozpowszechnienia ejdetyzmu i jego typowych form. E. R. J a e n s c h dodaje, że stopień nasłonecznienia, działanie bezpośredniego lub rozproszonego światła słonecznego — to czynnik, wpływający na powstawanie typowych struktur psychicznych (integracji i dezintegracji), dla których zjawiska

Tablica I.

Autor	Miejscowość	Szkoła	Płeć	Wiek	Ilość bada- nych	% eide- tyków	% eide- tyków wzbit- nych
Bonte	Wandsbek	powszechna	chł.	9—14	209	32	7
"	"	specj. dla niedorozwiniętych	chł. dz.	7—15	85	34	7
"	Hamburg	powszechna	chł. dz.	6—13	320	44	24
Brunswik i Kindermann	Wiedeń	zakład dla głuchoniemych	chł. dz.	9—15	48	52	10
Fischer i Hirschberg	Wrocław	średnia	chł. dz.	9—18	140	26	9
Garfunkel	Wiedeń	specj. dla niedorozwiniętych	chł. dz.	10—14	100	21	19
E. R. i W. Jaenschowie	Marburg	średnia	chł.	12	38	47	34

Autor	Miejscowość	Szkoła	Płeć	Wiek	Ilość badanych	% ejde-tyków	% ejde-tyków-wybitnych
Kroh	Marburg	wyższa realna i gimn. realne	chl.	9—19	275	37	
"	"	gimnazjum	chl.	9—18	205	30	
Liefmann	Fryburg	średnia	dz.	10—19	834	8	1,4
Loch	Monachjum	powszechna i średnia	chl. dz.	9—19	173	48	14
Mayer-Knaak	Berlin	powszechna	chl. dz.	7—14	100	17	16
"	"	specj. dla niedorozwiniętych	chl. dz.	7—14	50	40	5,5
Roessler	Fryburg	powszechna	chl. dz.	6—11	726	40	14
Schmähl	Wrocław	zakład dla głuchoniemych	chl. dz.		70	23	

Schmähl	Berlin	zakład dla głuchoniemych	chl. dz.	9—15	163	26	5
Schumacher	Gelsenkirchen	powszechna	chl. dz.	9—12	151	26	7
Tripp	Genewa	powszechna		12—15	54	28	
Zeman	Wiedeń	wyższa wydziałowa, dorośli	chl. dz.	10—18 —	160 40	38	19
Zillig	Würzburg	średnia	dz.	11—16	160		9
"	"	powszechna	dz.	10	30		13
"	"	specj. dla niedorozwiniętych	chl. dz.	11—16	40		35
Jankowska	Wilno	powszechna	dz.	8—14	46	100	45
Wachtel	Łódź	gimn., powsz. specj. dla niedorozwiniętych	chl. dz.	7—16	457	38	8
"	różne strony Polski			dorośli	50	52	4

ejdetyczne są tylko szczegółowymi przejawami (38). Koncepcje te nie są jednak poparte przez odpowiednie badania. Znamy też wątpliwości, które wyłoniły się przy sprawdzaniu tezy W. Jaensch'a.

Zdolność ejdetyczna a wiek. W różnych miejscowościach prace eksperymentalne nad ejdetyzmem zostały przeprowadzone przez innych badaczy, liczby osób są nierówne, a zespoły osób badanych wybrane zostały z różnych szkół i są niejednolite pod względem wieku. Ta komplikacja warunków utrudnia wyznaczenie korelacji między wiekiem a zdolnością ejdetyczną. Niewszyscy badacze podają rozkład zdolności ejdetycznej na poszczególne grupy wieku. A zresztą, przy takim rozkładzie grupy stają się nieliczne, a wartość procentowego obliczenia — niższa.

Podajemy niżej w tablicy II wyniki kilku nowszych prac nad rozkładem zdolności ejdetycznej na poszczególne roczniki.

Ejdetyzm jest zdolnością przemijającą z wiekiem. Ujawniają się wprawdzie okresy korelacji tej zdolności z wiekiem, trudno jest jednak obecnie ocenić szybkość i gradację zaniku zdolności ejdetycznej z wiekiem. Wymagałoby to bowiem rozkładu uzyskanych dla poszczególnych roczników liczb ejdetyków na poszczególne stopnie. Dla prac dotychczasowych byłoby to bezcelowe (czynią to wprawdzie niektórzy badacze, ale tylko w ramach własnych wyników): liczby stają się zupełnie małe, a porównanie utrudnia niejednolitość skal.

Tablica II.

Wiek	Bonte		Liefmann		Roessler		Schumacher		Wachtel	
	Ilość badanych	% ejd.	Ilość badanych	% ejd.	Ilość badanych	% ejd.	Ilość badanych	% ejd.	Ilość badanych	% ejd.
6					193	49				
7					183	41			24	42
8					117	38			27	48
9	29	38			102	41	14	21	52	40
10	41	12	6	17	85	30	61	18	65	48
11	38	37	45	16	37	24	52	40	87	38
12	39	46	114	21	5	—	19	21	96	45
13	43	35	155	12	4	—			48	25
14	19	21	129	11					45	24
15			125	7						
16			121	2,5					13	15
17			83	6						
18			24	12,5						
19			21	19						
20			11	—						

W pierwszych pracach marburskich uznano, że maximum zdolności ejdetycznej przypada na okres 10—12 lat. W badaniach tych omijano jednak dzieci młodsze spowodu trudności eksperymentalnych. Zanik zdolności ejdetycznej rozpoczyna się w wieku około 14-tu lat. Liefmann stwierdziła jednak powtórne maximum u dziewcząt w wieku 18—19 lat (49). Roessler, który badał dzieci młodsze, twierdzi, że maximum występuje zarówno dla chłopców, jak i dziewcząt, w 6-tym roku życia, że procent ejdetyków

jest największy pośród dzieci wstępujących do szkoły w pierwszych tygodniach nauki (53).

Czy zdolność ejdetyczna przemija zupełnie? Czy jest właściwa tylko dzieciom i nie występuje u dorosłych? Brak jest większych badań statystycznych nad dorosłymi, ale nie ulega wątpliwości, że ejdetyzm wybitny jest rzadszy wśród dorosłych niż wśród dzieci. Początek zaniku zdolności ejdetycznych należy przenieść powyżej lat 25. Szczególnie u młodych kobiet zdolność ejdetyczna jest częsta: pod względem stopnia jest niższa od zdolności dzieci. Badacze marburscy opisują wielu ejdetyków, nawet i wybitnych, spomiędzy studentów wyższych uczelni. Tripp natomiast nie spotkał ani jednego ejdetyka pomiędzy studentami uniwersytetu w Genewie (64).

Być może, że zdolność ejdetyczna zachowuje się i do późnego wieku, ale tylko u „obdarzonych” jednostek. Zdaniem pewnych badaczy, częsta jest zdolność ejdetyczna wśród artystów. Goethe sam ją sobie uświadomił i opisał. Kroh (47) wykrył ją u Maupassanta, Heinego, Tiecka, E. Th. A. Hoffmanna, O. Ludwiga i interpretuje pewne walory ich sztuki na tle ejdetyzmu. Zdaniem K. Groosa (21), wykorzystał London ejdetyzm jako środek artystyczny w powieści „Martin Eden”. W świetle badań W. J. Ostrowskiego staje się prawdopodobne, że ejdetykiem był również Stanisław Wyspiański (51).

Zdolność ejdetyczna a płeć. Związek między zdolnością ejdetyczną a płcią nie jest charak-

terystyczny. Naogół jest zdolność ejdetyczna równo rozpowszechniona między chłopcami i dziewczętami. Pewni badacze znajdują małą przewagę ejdetyzmu u dziewcząt (Fischer i Hirschberg, Zeman, Schumacher i Roessler) od 9-go roku życia. W badaniach przeprowadzonych w szkołach łódzkich stwierdzono ejdetyzm u 100 dziewczynek (41%) i 74 chłopców (34,5%). Inni autorzy natomiast spotkali przewagę ejdetyzmu u chłopców (M. Zillig) (pg. 49).

Rozpowszechnienie ejdetyzmu a próby interpretacji zdolności ejdetycznej. Zagadnienia ejdetyzmu o charakterze biologicznym są mało badane i niewyjaśnione. Niewiadomo, jaki jest udział dziedziczności w przejawianiu się zdolności ejdetycznej. Liefmann, która badała większą ilość rodzeństw, znalazła tylko dwie pary sióstr między 89 ejdetyczkami (49). Badania te wymagałyby potwierdzenia. Można natomiast stwierdzić, że ejdetyzm nie występuje jako symptomat stanu patologicznego. Świadczy o tem wysoki procent ejdetyków wśród normalnych pod każdym względem dzieci. Nie należy też uważać samej zdolności ejdetycznej za objaw patologiczny, aczkolwiek ejdetyzm może przejawiać się i u chorych psychicznie.*)

*) W psychologii indywidualnej można spotkać próbę wyjaśnienia zjawisk ejdetycznych na podstawie „kompensacji” wady w budowie naczyń krwionośnych włoskowatych (por. E. Wexberg, 71, str. 105).

Psychopatologiczny punkt widzenia wystąpił wtedy, gdy stwierdzono szczególnie wysoki procent ejdetyków w szkołach dla dzieci niedorozwiniętych umysłowo. Okazało się jednak, że procent ejdetyków jest wysoki i w szkołach przyrodniczych i orientacja psychopatologiczna ustąpiła miejsca analizie pedagogicznej.

Badania nad rozpowszechnieniem ejdetyzmu częściowo tylko rozwiązały aktualne w tej dziedzinie zagadnienia, a jednak usunęły niejedną błędną hipotezę.

ROZDZIAŁ IV.

Na pograniczu spostrzeżeń i wyobrażeń.

Zagadnienia. — Zjawisko t. zw. nieprzystawiania siatkówki. — Prawo tożsamości kierunków widzenia. — Zjawisko współruchu. — Przemieszczenia i odkształcenia obrazów ejdetycznych w przestrzeni zwierciadlanej. — Złudzenia optyczno-geometryczne w obrazach ejdetycznych. — Eksperyment mieszania barw. — Zjawisko Purkiniego. — Ejdetyczny odruch źrenicowy. — Teoria niezróżnicowanej jedności. — Typy niezróżnicowane. — Uwagi krytyczne. — Obrazy ejdetyczne a halucynacje. — Obrazy ejdetyczne a widzenia przedsenne. — Obrazy ejdetyczne a widzenia meskalinowe. — Obrazy ejdetyczne a dziedzina widzenia subiektywnego.

Zagadnienia. W zjawisku ejdetycznym odnajdujemy elementy spostrzeżenia; w przeżyciu ejdetyka występuje współdział oka, a obraz ejdetyczny jest utworem widzianym w przestrzeni normalnych spostrzeżeń. Cowięcej, w obrazach ejdetycznych mogą wystąpić prawidłowości znane na terenie zwykłego widzenia: fakty paralelizmu percepcyjno-ejdetycznego.

Przeżyciu ejdetycznemu nie towarzyszy jednak poczucie rzeczywistości. Obraz ejdetyczny nie posia-

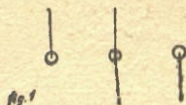
da cechy rzeczywistości, którą mają przedmioty zwykłych spostrzeżeń, — i to oddala go od spostrzeżenia i zbliża do wyobrażeń.

Pograniczna pozycja obrazu ejdetycznego, „między spostrzeżeniami i wyobrażeniami“, jest źródłem ewolucyjnej teorii ejdetyzmu (Jaensch, Krellenberg). Jej autorzy wychodzą daleko poza fenomenologję obrazów ejdetycznych, pozostawiają przytem na uboczu inne zjawiska widzenia subiektywnego.

Jest to dobra metafora: „na pograniczu spostrzeżeń i wyobrażeń“. Ale na tym samym „odcinku“ psychiki znajdują się obok obrazów ejdetycznych różne jeszcze przejawy widzenia subiektywnego. O ile podobne są one do obrazów ejdetycznych, a o ile się różnią od nich? Czy spotkamy i poza ejdetyzmem przeżycia o analogicznem scaleniu elementów dwóch funkcij psychicznych, czy w nich również występują typowe dla obrazów ejdetycznych, prawidłowości? Czy też należy uznać zjawiska ejdetyczne za dział odrębny, swoisty w dziedzinie widzenia subiektywnego? — Oto nasze zagadnienia. Zaczniemy od faktów paralelizmu percepcyjno-ejdetycznego.

Zjawisko tak zwanego nieprzystawania siatkówki (Jaensch, 29). Jeżeli w stereoskopie łączymy dwie pionowe półproste, takie, że prawa jest skierowana wdół, lewa — wgórę od odpowiadającego sobie punktu, to w syntezie nie powstaje

linja prosta, lecz linja załamana w punkcie zetknięcia się obu półprostych, a jej końce są odchylone w prawo od pionu (fig. 1). Jeżeli zmieniamy kierunki pół-



prostych, to końce połączonej linji są odchylone w lewo. (Zjawisko to opisał Hering). Jaensch umieszcza w stereoskopie jedną półprostą dla jednego oka, dla drugiego — puste, jednorodne tło. Badany ogląda daną półprostą tak długo, aby mógł powstać obraz ejdetyczny. Potem następuje zamiana miejsc wzoru i pustego tła, przyczem wzór z półprostą zostaje obrócony o 180° . W syntezie półprostej rzeczywistej i jej obrazu ejdetycznego może wystąpić załamanie linji. Stwierdził to Jaensch w kilku wypadkach.

Prawo tożsamości kierunków widzenia (E. R. Jaensch, 29). Zaznaczamy na szybie punkt A. Stojąc przed szybą, zamykamy lewe oko, a prawe kierujemy na punkt A i stwierdzamy, jaki przedmiot znajduje się na przedłużeniu tej linji. Niechaj nim będzie przedmiot P. Powtarzamy to samo, nie zmieniając pozycji głowy, lewem okiem — i obieramy przedmiot S. Następnie patrzymy dwuocześnie w kierunku A i stwierdzamy, że A, P i S leżą na jednej linji (fig. 2). Hering nazywa ją „iden-



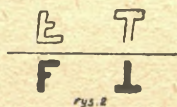
tycznym kierunkiem widzenia". Jaensch przeprowadził ten eksperyment z 16 osobami, posiadającymi pozytywne obrazy ejdetyczne, wprowadzając następującą modyfikację. Wzory P i S zostają umieszczone na szarem tle w takich miejscach, że monokularnie są one widziane na linii przechodzącej przez A. Badany ogląda je kolejno prawem i lewym okiem. Gdy wystąpi obraz ejdetyczny ze wzoru P, zostaje wzór usunięty, a badany ogląda S, znowu tak długo, aż wystąpi jego obraz ejdetyczny. Po usunięciu wzorów badany patrzy dwuocześnie w kierunku na A. Powstaje zjawisko analogiczne. Obrazy ejdetyczne P i S zlewają się na przedłużeniu kierunku A. Zjawisko to wystąpiło u 14 osób. Jaensch twierdzi, że wyniki ujemne są następstwem niedostatecznej konwergencji. Wtedy punkt A i obrazy ejdetyczne P i S nie leżą w jednym miejscu.

Zjawisko współruchu („Kovariantenphänomen“ — Freiling, Jaensch, Reich, 16). Trzy nitki pionowe zostają tak umieszczone, aby leżały pozornie dla obserwatora w jednej płaszczyźnie. Gdy jedna z bocznych nitek zostaje przesunięta włąb lub wprzód, wydaje się, że druga boczna nitka

ulega takiemu samemu przemieszczeniu. Równoległy eksperyment dla obrazu ejdetycznego ma następujący przebieg. Osoba badana ogląda taką trójkę nitek, odległych od siebie wszcz o 5 cm, i wywołuje po usunięciu nitek ich obraz ejdetyczny. Badany przesuwając się wprzód lub wtył, dopóki nitki w obrazie ejdetycznym nie staną się również układem jednopłaszczyznowym. (Płaszczyzna bowiem rzeczywistych nitek i płaszczyzna ich obrazu ejdetycznego nie przystają do siebie.) W miejscach, gdzie znajdują się obrazy środkowej i jednej z bocznych nitek, umieszcza się dwie rzeczywiste nitki, tak aby się nakrywały dokładnie z nitkami pozornymi. Gdy rzeczywista boczna nitka zostaje przesunięta (o 10—20 cm), następuje podobne przemieszczenie obrazu ejdetycznego drugiej bocznej nitki. Wymienieni wyżej badacze mierzyli wielkość tego przemieszczenia. Czasami jest ona równą wielkości rzeczywistego przemieszczenia, a czasami przybliżona do niej.

Przemieszczenia i odkształcenia obrazów ejdetycznych w przestrzeni zwierciadlanej (J. Wachtel, 69). Zasadą eksperymentu jest wywoływanie obrazów ejdetycznych i następczych na ekranach widzianych w przestrzeni zwierciadlanej (ekrany pozorne). Ekran pozorny można otrzymać przy różnym wzajemnym położeniu ekranu rzeczywistego i zwierciadła. W eksperymencie — o którym mowa — ekran rzeczywisty stanowi poziomą płaszczyznę, a zwierciadło przylega krawędzią (albo częścią obwodu, jeżeli jest okrągłe)

do ekranu rzeczywistego i jest prostopadłe do płaszczyzny ekranu rzeczywistego. Gdy jest nieruchome, wtedy ekran pozorny jest nieruchomy i poziomy. Przy obrocie zwierciadła dokoła osi poziomej powstaje ruch ekranu pozornego. Wzór eksponowany umieszczony jest na ekranie rzeczywistym, albo w rękach osoby badanej. Badany nie widzi wzoru w zwierciadle. (Jest ono usunięte podczas ekspozycji.) Obrazy ejdetyczne i następce zostają wywoływane albo odrazu na ekranie pozornym, a potem zostają przenoszone na ekran rzeczywisty, albo odwrotnie — z ekranu rzeczywistego na ekran pozorny. Celowe jest używanie wzorów mało skomplikowanych i „dwutreściowych“, t. j. posiadających treść nową po przemieszczeniu zwierciadlanem np. litery W, F (zob. rys. 2). W tych warunkach można stwierdzić

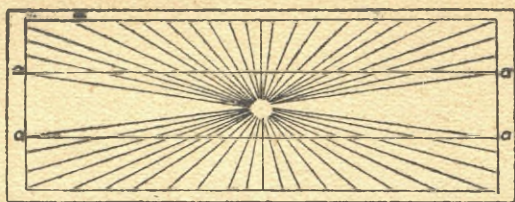
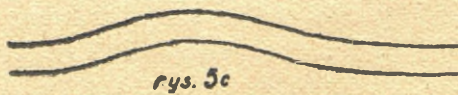
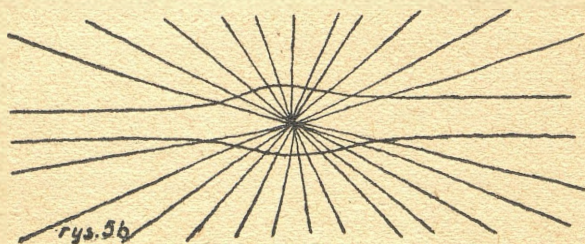
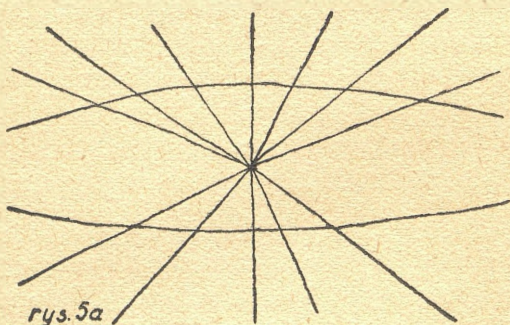


częste przemieszczenie całości, polegające na powstaniu na ekranie pozornym obrazu zwierciadlanego, odpowiadającego optycznemu obrazowi zwierciadlanemu ze wzoru umieszczonego normalnie lub „dogóry nogami“. W zwierciadle wklęsłym powstają ponadto odkształcenia, t. j. zmiany kształtu, odpowiadające obrazom zwierciadlanym optycznym wzorów, położonych przed zwierciadłem wklęsłym, np. koło — elipsa, linja prosta — łuk (p. fig. 3 i 4 i rys. 3 i 4). Sferę zja-



wisk wzbogaca ruch obrotowy zwierciadła. Odkształcenie staje się wtedy bardziej wyraźnem. W tych warunkach pojawia się, rzadkie wprawdzie, lecz bardzo charakterystyczne zjawisko indukcji przemieszczeń i odkształceń, polegające na zachowaniu przemieszczeń i odkształceń po przeniesieniu obrazu ejdetycznego z ekranu pozornego na ekran rzeczywisty. Odkształcenia są częstsze niż przemieszczenia.

Złudzenia optyczno-geometryczne w obrazach ejdetycznych (Wachtel). Analizie ejdetycznej poddano złudzenia występujące w dwóch znanych figurach (fig. 5 i 6). Figury te składają się z dwóch układów linii: z pęku promieni (układ promieni) i z dwóch linii prostych (układ linii). W widzeniu dwuocznem powstaje złudzenie krzywizny dwóch linii. (W badaniach tych nie uwzględniono zjawisk, powstających przy patrzeniu jednoocznem.) Złudzenie to występuje u szeregu osób i w obrazach ejdetycznych. Na ekranie (o powierzchni $= 1 \text{ m}^2$) znajduje się jeden z układów promieni α lub β . Wzór, wielkości kartki pocztowej, oglądany przez osobę badaną przedstawia układ linii (a, b). Wzór jest eksponowany w rękach osoby badanej lub

*fig. 5*

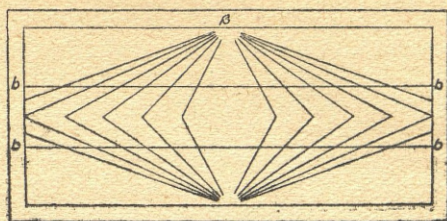
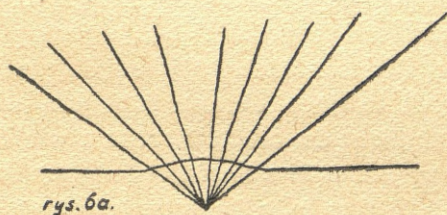
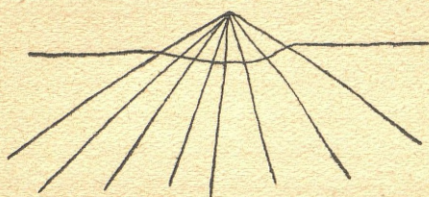


fig. 6



rys. 6a.



rys. 6b.

w odległości 40—50 cm tak długo, aby mógł wystąpić obraz ejdetyczny. Układ linii równoległych zostaje rzutowany na ekrany α lub β . Na ekranach zaznaczone są punkty wpatrywania się. Trudne jest jednak uzyskanie poszukiwanego nakrycia obu układów, ejdetycznego i rzeczywistego, na ekranie. Gdy z relacyj badanego wynika, że synteza nie jest właściwa (np. układ linii jest na skraju ekranu), eksperyment zostaje powtórzony. Badanemu poleca się wtedy, aby „dążyć” do umieszczenia obrazu ejdetycznego układu linii w odpowiednich miejscach. (Miejsca te zostają wskazane na ekranie, badanemu nie zostaje jednak pokazana żadna z figur.) Przy pewnym wysiłku udaje się właściwa lokalizacja układu linii i w syntezie powstaje poszukiwana figura. Czasami jednak jest wielkość układu linii niewspółmierna z wielkością ekranu. Obie linie znajdują się np. na przeciwległych krajach ekranu lub poza nim, albo są zanadto zbliżone do siebie. Korekcja wielkości jest możliwa przy zmianie odległości między badanym a ekranem. W tym celu badany przesuwa się wtył lub wprzód i „dobiera” wielkość układu linii. Opisany przebieg badania jest jednym z kilku możliwych wariantów. W warunkach opisanych stwierdzili badani różne odkształcenia, spośród których najbardziej charakterystyczne są skrzywienia w układzie linii, odpowiadające złudzeniom występującym przy oglądaniu rzeczywistych figur (jak w rys. 5 a, 5 b, 6 a, 6 b, a częściowo i w 5 c). Cenne są wypadki, kiedy badani stwierdzają krzywiznę samorzutnie, w opi-

sach lub w rysunku. Czasami konieczne jest jednak wypytywanie badanych. Niektórzy z nich bowiem, zwłaszcza dzieci, pomijają w opisie zjawisko skrzywienia prostych, traktując je jako zdarzenie przypadkowe, jako cechę ujemną. Pytanie: „czy linje są proste?“ nie może wprowadzić błędu do eksperymentu. „Sugestia“ ta nie przesądza żadnej z różnorodnych możliwych odpowiedzi, a w zgodności z krzywizną charakterystyczną dla fig. 5 lub 6 tkwi dostateczny warunek kontroli — Z osób badanych w ten sposób (dorośli i dzieci) żadna nie знаła zastosowanych złudzeń.

Eksperyment mieszania barw (Jaensch i Herwig, 36). Paralelizm percepcyjno-ejdetyczny można stwierdzić i w innej sferze: w barwach obrazu ejdetycznego, wtedy np., gdy próbie mieszania zostają poddane barwa ekranu i barwy obrazu ejdetycznego. Jeżeli barwy obrazu ejdetycznego i ekranu są względem siebie dopełniające i pozostają w określonym stosunku pod względem nasycenia, powstaje szarość; jeżeli stosunek jest inny, występuje barwa przeważająca o zmniejszonym nasyceniu. Barwy niedopełniające dają barwę pośrednią. (Kontrola jest łatwa, albowiem młodociani badani nie znają wyniku właściwego dodawania barw ze swoich szkolnych doświadczeń.)

Zjawisko Purkinjego (Jaensch, F. Broer, 35, 11). Przy słabym świetle stają się barwy o długiej fali ciemniejsze i mniej nasycone, o krótkiej fali — jaśniejsze. O zmroku np. z dwóch jedna-

kowo jasnych w świetle dziennem skrawków papieru, czerwonego i niebieskiego, widoczny jest pierwszy jako ciemno-szary lub czarny, drugi jako jaśniejszy, szaro-niebieski. To samo można zauważyć na barwach dywanów lub obrazów. Na tem polega zjawisko Purkinjego. Jak podają Jaensch i Broer, zjawisko to występuje i w obrazach ejdetycznych i w następnych. Badania zostały przeprowadzone w pokoju „bezbarwnym“ dla uniknięcia przypadkowego poznania zjawiska przez badanego. Wzór stanowią w jednym wypadku dwa koła współśrodkowe. Powierzchnia środkowego koła jest czerwona, pierścień jest niebieski. Barwy są jednakowo jasne w świetle dziennem. Na szarem tle, o jasności równej jasności barw, wywołany zostaje obraz ejdetyczny, — i wtedy przyciemnia eksperymentator pokój (opuszcza np. żaluzje). W tych warunkach występuje zjawisko Purkinjego. W jednym z wypadków, który Jaensch opisuje, obraz ejdetyczny był cały szary (dwa pola przedzielone linią koła środkowego); w słabszym świetle pole odpowiadające czerwonej części wzoru stało się ciemniejsze. Zjawisko to wystąpiło i przy oczach zamkniętych. Po przywróceniu poprzedniego oświetlenia wyrównała się jasność obu pól. Jaensch opisuje podobne badania i nad barwnymi obrazami ejdetycznymi (z drem Ennenem). Wzorami były kwiaty (fuksje), — i znowu można było stwierdzić zjawisko Purkinjego, tym razem w pozytywnych obrazach ejdetycznych. Jaensch twierdzi, że zjawisko to występuje

silniej w obrazach ejdetycznych, niż wobec barw rzeczywistych. (Eksperyment ten jest trudny. Wyniki mają jednak szczególną wartość teoretyczną.)

Ejdetyczny odruch źrenicowy (Jaensch i Köhler, 33). Opiszemy jeszcze jeden objaw paralelizmu, jedyny w swoim rodzaju na terenie badań nad ejdetyzmem: w grę wchodzi tym razem i wyobrażeniowo wywołane obrazy ejdetyczne.

„Wyobrażenia mogą wywoływać te same zmiany w przynależnych im narządach zmysłów, co i wrażenia“ (60). I tak, stwierdzili pewni badacze wywołany wyobrażeniami odruch źrenicowy (Piltz, Segal), inni (Bumke) zapatrują się sceptycznie na dane tych eksperymentów. Jaensch i C. Köhler postawili na nowo problem zachowania się źrenicy pod wpływem wyobrażeń, przedewszystkiem u dzieci. U dzieci bowiem wyobrażenia „mogą łatwo stawać się obrazami ejdetycznymi“ a te „są bliskie spostrzeżeniom“. Źrenicę obserwują autorzy przy pomocy przyrządu opartego na zasadzie oftalmometru Helmholtza. W przyrządzie widoczna jest źrenica w postaci dwóch doprowadzonych do styczności kólek. Przy powiększaniu się źrenicy zachodzą one na siebie, przy zmniejszaniu się — powstaje między nimi luka. Wielkości te można mierzyć. W jednej serji badań polecono dzieciom, aby sobie wyobraziły słoneczny krajobraz, czarne i białe (na zmianę) płaszczyzny i t. p. Wyniki były ujemne wobec zwykłych wyobrażeń u nieejdetyków oraz

u ejdetyków, którym w danej chwili nie udawało się wywołanie wyobraźniowego obrazu ejdetycznego. Gdy powstawały jednak obrazy ejdetyczne, można było u pewnych dzieci stwierdzić stale występowanie odruchu źrenicowego, u innych — czasami, u pozostałych — brak zmian. Równoległe badania przeprowadzono i dla obrazów ejdetycznych wywołanych ze wzorów. Wprawdzie, „w istocie“ tych a poprzednich obrazów ejdetycznych niema, zdaniem obu badaczy, żadnej różnicy; wartość obrazów wywołanych ze wzorów polega jednak na tem, że znane są warunki jasności i że można ją przez porównanie ze wzorami ocenić i w obrazach ejdetycznych. Wzorów użyto o mocnych kontrastach. Ekspozowano je na szarem tle w przeciągu jednej minuty. Gdy dzieci opisywały wywołane obrazy ejdetyczne, polecano im, aby oglądały na zmianę fragmenty o wybitnych różnicach jasności. Na 17 badanych dzieci u 8 stale występował wyraźny odruch źrenicowy i przy oglądaniu obrazów ejdetycznych wywołanych ze wzorów i z wyobrażeń; u 4 występował słabiej i niestale; u 5 nie stwierdzono odruchu źrenicowego, który byłby uwarunkowany treścią wyobrażeń lub obrazów ejdetycznych. Jaensch twierdzi, że do pierwszej grupy należą dzieci, u których występuje szczególnie bliskie pokrewieństwo pomiędzy obrazem ejdetycznym a spostrzeżeniem, i że pozatem i wyobrażenia stają się u nich bardzo łatwo obrazami ejdetycznymi.

Teorja niezróżnicowanej jedności. Zjawiska ejdetyczne są to szczeble pośrednie pomię-

dzy spostrzeżeniami a wyobrażeniami. Dla Jaenscha znaczy to, że pierwotne spostrzeżenia zbliżone są do wyobrażeń, że w procesie rozwojowym tracą one coraz bardziej tę właściwość i wyodrębniają się z pierwotnej niezróżnicowanej jedności. Wprost przeciwnie zatem niż w starszych teoriach spostrzeżenia, Heringa czy Helmholtza. Dla nich „czyste“, nieopracowane przez wyobrażenie, wrażenie, — jest elementem początkowym rozwoju; w miarę zaś rozwoju występuje powoli wzrost psychicznej przeróbki wrażenia. Natomiast według Jaenscha, „na początku“ występuje przeniknięte wyobrażeniem wrażenie, a t. zw. „pierwotne“, elementarne, jednoznacznie przyporządkowane podniecie wrażenie ma być idealnym kresem rozwoju, nieosiągniętym jeszcze całkowicie (38). Zjawisko ejdetyczne — to ślad pierwotnej niezróżnicowanej jedności.

Ewolucyjna koncepcja Jaenscha jest nowa i śmiała i wzbogaca problematykę psychologii. Jaensch szuka argumentów w różnych działach wiedzy i spaja z wysiłkiem ogniwa nowej teorii. A przecież wyłania się z poza niej uparte i stare oblicze Kanta. „Naturalnie — pisze Jaensch — nie należy tego tak rozumieć, że pierwotnie powstają treści optyczne bez podniety, że są jakoby halucynowane. Czynniki endogeniczne w rozbudowie świata spostrzeżeń (tak sobie to wyobrażamy) nie wnoszą w pierwszym rzędzie treści, lecz formy, przede wszystkim ich porządek przestrzenny. Można to zrozumieć przy porównaniu z nauką Kanta, która, w grun-

cie rzeczy, zyskuje dzięki naszym badaniom empiryczną podbudowę" (38).*)

W przeprowadzonych na nowo analizach zjawiska adaptacji u młodocianych i transformacji barw, w anatomicznej i histologicznej strukturze narządu wzroku, znajduje Jaensch dowody słuszności swojej koncepcji. Są to dowody pośrednie. Zajmujemy się tylko tą stroną argumentacji Jaensch'a, która tkwi w świecie zjawisk ejdetycznych, która polega na bezpośrednim ujawnieniu faktów niezróżnicowania.

Szukając potwierdzenia biogenetycznej zasady w ejdetyźmie, zwraca się Jaensch ku psychologii ludzi pierwotnych (31). Ich zdumiewające zdolności pamięciowe, opisane przez różnych podróżników i badaczy; ich „ożywiające“ rzeczy spostrzeganie, w którym podmiot i przedmiot nie są jeszcze zróżnicowane; charakter fizjoplastyczny ich twórczości graficznej, — oto zdaniem Jaensch'a dowody „ejdetycznej struktury świadomości człowieka pierwotnego“.

Fakt niezróżnicowania widzi Jaensch w każdym obrazie ejdetycznym, któremu obserwator przyznaje rzeczywistość, taką, jaką przyznaje sąsiednim przedmiotom (33). Takie przeżycie rozszerzenia rzeczywistości można wywołać eksperymentalnie. Opisał je H. Bamberger (4). Na tarczy znajdują się

*) Łączenie założeń ewolucyjnych i formalnych stwarza — co słusznie podnosi I. W. Strachow (59) — trudności w badaniach nad istotą ejdetyzmu.

kwadraty. Z jednego z nich zostaje wywołany obraz ejdetyczny i rzutowany na tarczę, na miejsce wolne obok rzeczywistych kwadratów. Tarcza zostaje na chwilę zasłonięta (albo badany przyryka oczy) i wprowadzona w ruch obrotowy. Po zatrzymaniu tarczy badany ma odróżnić obraz ejdetyczny od rzeczywistych kwadratów. U szeregu osób stwierdził Bamberger zamianę obrazów rzeczywistych i obrazów ejdetycznych (oczywiście tylko wobec obrazów ejdetycznych pozytywnych).

Inny fakt niezróżnicowania występuje w zjawiskach zwanych przez Jaensch'a hemiejdetycznemi, t. j. nawpół-ejdetycznemi (30). Tym razem podstawą doświadczeń są spostrzeżenia, a nie obrazy ejdetyczne. Spostrzeżenia, w których biorą jednak udział elementy ejdetyczne. Odnajduje je Jaensch w analizie jednego ze zjawisk występujących przy obserwacji trójki nitek (Heringa-Hildebranda). Zmiany, które występują w ocenie położenia nitki środkowej, nie są jednakowe u różnych osób. U ejdetyków są one wybitniejsze przy przeprowadzeniu badań nad obrazem ejdetycznym całej trójki. Są one również wybitniejsze u nich i w badaniach nad rzeczywistą trójką (30). Według interpretacji Jaensch'a jest to wyrazem wpływu starszej reakcji ejdetycznej na konstrukcję spostrzeżenia.

Typy niezróżnicowane. Obraz ejdetyczny jest dla Jaensch'a nietylko podłożem dla uzasadnienia koncepcji pierwotnej jedności. Jest czemś

więcej: „reflektorem“, oświetlającym całość psychiki (por. 27, str. XIII). Obrazy ejdetyczne należą do dziedziny sensorycznej i użyte zostały jako środek badawczy; z tego — powiada Jaensch — nie wynika jednak wcale tendencja do sensualistycznej psychologii. Mają one znaczenie „instrumentalne“ i jako takie pozwalają wnikać i w funkcje „niesensoryczne“, „wgląd“ życia duchowego“ (26, str. X). Całość psychiki zbudowana podług Jaensch'a warstwowo jest albo strukturą przenikających się wzajemnie, scalonych funkcyj (typ *integro*wany) lub układem warstw rozszczepionych (typ *de**integro*wany) (27, 38, ob. też 3). Pierwszy, w różnych swoich formach integracji (nawewnątrz, nazewnątrz) jest jakgdyby przejawem stawania się psychicznego. Dezintegracja natomiast — to martwa spuścizna gotowego świata spostrzeżeń (38).

Czy odosobnione fakty niezmierznicowania są jednak dostateczną empiryczną podbudową integracji? Czy istnieją osoby, u których niezmierznicowanie jest stałe i daje się stwierdzić we wszelkich warunkach? Ten typ ludzki znaleźli rzeczywiście badacze marburscy: typ *niezmierznicowany* („Einheits-typus“, „Einheitsfall“). Pierwszy Krellenberg przeprowadził dowód istnienia typu niezmierznicowanego (45).

Obraz następczy, obraz ejdetyczny i obraz wyobrażony to elementy jednej „skali pomięciowej“. Gdy te trzy szczeble zachowują się jednolicie u tej samej osoby, reprezentuje ona typ niezmierznicowany.

Chłopiec, który nie zna różnicy między „pomyśleć” a „zobaczyć”, dla którego myślenie jest równoznaczne z widzeniem (45), tkwi całkowicie w fazie nieodróżnicowania, jest typem nieodróżnicowanym. Krellenberg postępuje metodycznie i stwierdza przy pomocy trzech eksperymentów jednolitość (albo prawie jednolitość) wszystkich szczelbi pamięciowych u pewnych osób badanych. Jednolitość ta, charakterystyczna dla typów nieodróżnicowanych, polega na równości stopnia inwariacji. Zasada inwariacji (P. Buse) orzeka, że w miarę przesuwania się ku wyższym szczelbom pamięciowym wzrasta niezależność obrazu ejdetycznego od warunków zewnętrznych. I tak, zmiany wielkości, zgodne z prawem Emmerta, — to niski stopień inwariacji; stałość wielkości obrazów — to wysoki stopień inwariacji (13). Krellenberg przeprowadza pomiary zmian wielkości, w kolejności: obraz wyobrażony, obraz ejdetyczny, obraz następczy — i uzyskuje u pewnych jednostek brak różnic lub małe różnice dla wszystkich szczelbi. A więc — równy (i wysoki) stopień inwariacji.

Bada również Krellenberg zachowanie się trzech szczelbi przy przechylaniu głowy. Gdy zwykajne obrazy następcze wykonują w tych warunkach obroty, tem większe, im większe jest przechylenie, i gdy wyobrażenia pozostają w podobnych warunkach naogół nieruchome, to u typów nieodróżnicowanych obrazy wszystkich szczelbi zachowują się mniej lub więcej obojętnie wobec zmian pozycji badanego. Wysoki również stopień inwariacji ujawniają typy

niezróżnicowane, gdy obrazy pamięciowe wszystkich szczebli zostają rzutowane na ekran, obracający się dokoła osi pionowej. (Ten eksperyment pozwala nawet mierzyć stopień inwariacji) (45).

Oto kilka form manifestacji niezróżnicowania. Dodamy jeszcze, że u typów niezróżnicowanych obrazy ejdetyczne są przeważnie *w* i że stają się łatwo wyobrażeniami, że nawet po dłuższem wpatrywaniu się powstają obrazy pozytywne.

A więc, gdy źrenica reaguje wobec obrazów subiektywnych, jak wobec światła, gdy myśl i wola modyfikują z łatwością skutek „jednoznacznej“ podniety, i wtedy jeszcze, gdy zaciera się różnica między rzeczywistością świata przedmiotów i świata obrazów ejdetycznych, — widzą marburczycy przed sobą człowieka ze starszej epoki, jawnego reprezentanta integracji.

Rzadkie typy niezróżnicowane spotyka się przede wszystkim między młodocianymi. Wiek działa — rczszczepiająco. To znaczy, że u starszych osób ujawniają i wyobrażenie, i obraz ejdetyczny, i obraz następczy swoją odrębność i samodzielność. W ten sam sposób ma działać podawanie wapnia. Po raz pierwszy można wtedy stwierdzić u typu niezróżnicowanego negatywny obraz następczy (45). Po raz pierwszy poznaje wtedy niejedno dziecko nową jakość: wyobrażenie, produkt rozwojowego rozpadu psychicznego.

U w a g i k r y t y c z n e. Badane i opisane przez badaczy marburskich „typy niezróżnicowane“, znane

i innym badaczom (Bonte 8, Gross 22) należy uznać za klasę ejdetyków o wybitnych cechach ejdetycznych. Sama istota nieodróżnicowania nasuwa jednak różne wątpliwości. Już u jej podstawy znajdujemy konflikt pojęć. Hierarchję szczebli pamięciowych otwiera obraz następczy: fizjologiczny, jak to chętnie przyznają marburczycy. Czy można go jednak włączyć w „continuum” pamięciowe, tak jak wyobrażenie? To twierdzenie atakuje K. Koffka (44), argumentując słusznie, że skoro podczas trwania obrazu następczego siatkówka pozostaje w stanie pobudzenia, nie może to być przejawem pamięci. I w obrazie ejdetycznym, dodamy, nie pokrywają się ze sobą treść zapamiętana i treść ejdetycznie widziana. Roessler zwraca uwagę na wypadki, kiedy powtórna reprodukcja obrazu ejdetycznego jest niemożliwa, mimo wiernego wspomnienia widzianej treści obrazu (33). Możliwe są też u ejdetyków wypadki, kiedy te same treści mogą ujawniać się ejdetycznie lub pamięciowo, wyobrażeniowo. I nic nie upoważnia nas do przyjęcia identyczności funkcji. Są to tylko podobieństwa zdarzeń życiowych, w których obie te funkcje mogą się wzajemnie zastępować.

Wróćmy jeszcze do obrazów następczych. W koncepcji nieodróżnicowania one właśnie reprezentują spostrzeżenia. Rzeczywiście, ich stopień koherencji (Goessler, 18) jest duży. To znaczy, że duże jest ich zespolenie z rzeczywistym otoczeniem. Trudniej jest „odrywać” je od ekranu, podlegają odkształceniom i przemieszczeniom w sposób dający się prze-

widywać. Koherencja bowiem jest większa na niższych szczeblach — w przeciwieństwie do inwarjacji. Ale koherencja obrazów następczych wyraża się właściwie tylko w ich strukturze przestrzennej. W ich barwach nie spotykamy cech spostrzeżeń, t. j. barw *w*. Kiesow twierdzi (42), że wyjątkowo tylko nie występują obrazy następcze *d* u młodszych dzieci (u których w myśl koncepcji niezróżnicowania powinny one być bardzo rzadkie):

Fakty te nie potwierdzają tezy marburskiej. Wyrażne typy niezróżnicowane nie występują na terenie badań eksperymentalnych. A u podstawy eksperymentalnego opracowania faktów niezróżnicowania znajduje się trudne do przyjęcia założenie ciągłości „obrazów pamięciowych”. Poprzez prace teoretyczne marburczyków przewija się bowiem stary pogląd Hume'a, że różnica pomiędzy wrażeniem a wyobrażeniem jest stopniowa, a nie jakościowa.

Obrazów ejdetycznych nie można uważać ani za spostrzeżenia, nawet osłabione, ani za wyobrażenia, nawet najżywsze. Mają one jednak cechy i jednych i drugich elementów psychicznych, a jako takie uważać należy je za swoiste. „Pomiędzy spostrzeżeniami i wyobrażeniami” znajdują się obok obrazów ejdetycznych również obrazy następcze. Spotkamy tu i halucynacje i widzenia przedsenne i inne zjawiska subiektywnego widzenia.

Obrazy ejdetyczne a halucynacje. Jakiż jest stosunek obrazu ejdetycznego do halucynacji? Na pierwszy rzut nasuwa się duże podobień-

stwo. Dla Bleulera są halucynacje „sposstrzeżeniami bez odpowiedniej podniety zewnątrz lub rzu-
towanemi nazewnątrz sposstrzeżeniami“. Schroe-
der powiada — „nie bez ironji“ (54), — że są to
„sposstrzeżenia, które nie są sposstrzeżeniami, lecz
wyobrażeniami“. Treść halucynowana ma jednak
cechę rzeczywistości, — i to odróżnia jaskrawo halu-
cynacje i obrazy ejdetyczne. A. Scharnke, rozpa-
trując halucynacje w schizofrenji, w delirium alko-
holowem, w organicznych procesach, stwierdza
w nich brak głównych cech obrazów ejdetycznych.
Tylko halucynacjom, które powstają przy schorze-
niach narządu wzroku, przyznaje ten autor podobień-
stwo do obrazów ejdetycznych. Ale te właśnie halu-
cynacje nie są nigdy uważane za sposstrzeżenia. Tylko
pseudohalucynacje, t. j. halucynacje, w których nie
jest zaburzony krytycyzm, w których istnieje świadom-
ność subiektywności przeżycia, zbliżają się zdaniem
Scharnkego do obrazów ejdetycznych (54). Dalej
posuwają się E. Jaensch i W. Neuhaus. Ich
zdaniem, samorzutne obrazy ejdetyczne są to właśnie,
znane w literaturze, pseudohalucynacje; a pewne
obrazy ejdetyczne są, według tych autorów, nawet
i halucynacjami (32). Tak więc obie dziedziny pokry-
wają się, ale tylko na niewielkim obszarze, chyba,
żeby przyjąć za Goldsteinem, że wszystkie
optyczne halucynacje są pseudohalucynacjami (32).

Obrazy ejdetyczne a widzenia przed-
sensne. I przy zestawieniu obrazów ejdetycznych
z innemi zjawiskami widzenia subiektywnego,

np. z widzeniami przedsennymi (hipnogogicznymi) występują różnice przeżywania. U pewnych ludzi osiągają widzenia przedsenne wysoki wprawdzie stopień wyrazistości. Mimo to, przy porównaniu z obrazami ejdetycznymi ujawniają się różnice głębokie, przede wszystkim w fenomenologii przestrzennej (co Scharnke podkreśla i w pseudohalucynacjach). J. Kodisowa w studjum introspekcyjnym widzeń przedsennych stwierdza, że występują one w innej przestrzeni: wizyjnej. Autorka wymienia szereg swoistych cech tej przestrzeni, która m. in. „ze zmianą położenia głowy i oczu zostaje tej samej wielkości rozwija się w miarę potrzeby, stając się jakby coraz głębszą, wedle pojawiających się w niej zjawisk”. „Najgłówniejsza różnica pomiędzy przestrzenią wizyjną a przestrzenią doświadczalną jest ta, że nie ma dla niej geometrycznego miejsca w t. zw. przestrzeni rzeczywistej. Po zjawisku przedsennym, o ostro określonym charakterze przestrzeni wizyjnej, nie mogę w żaden sposób — pisze autorka — wskazać miejsca, gdzie się ono w danej geometrycznej przestrzeni lokalizowało“ (43).

Obrazy ejdetyczne a widzenia meskalinowe. Porównajmy jeszcze obrazy ejdetyczne z inną sferą subiektywnych obrazów, które łatwo jest eksperymentalnie wywołać, a mianowicie, z widzeniami meskalinowymi. Opisał je i zanalizował szczegółowo Szuman. I znowu spotkamy swoistość fenomenologii przestrzennej przy porównaniu z obrazami ejdetycznymi. Cechą przestrzeni meskalinowej —

jak podaje Szuman — jest jej „rozległość“, w której występuje „powtórka tego samego motywu“. „Ogrom przestrzeni wielu obrazów, widzianych pod działaniem meskaliny, sprowadza się... do wrażenia ilości, lecz ilości, która się powtarza nieskończenie w obrębie całej przestrzeni objętej wzrokiem, zarówno wgląd jak wszerek. Przedmioty widzi się i wgląd obrazu, jedno za drugim, ponieważ są one przeźroczyste, jak szkło, lub — przez luki“. Przechodząc do analizy elementów formalnych, stwierdza Szuman, że „obrazy, które się widzi po zażyciu peyotlu lub po zastrzyku meskaliny, są prawie bez wyjątku obrazami o charakterze wytworów sztuki dekoracyjnej, ornamentacyjnej“, a nawet obrazy osób, zwierząt, krajobrazów „ulegają stylizacji i przetworzeniu ornamentacyjnemu“. Obrazy meskalinowe wzbogaca „symbolika“. Twierdzi też Szuman, że wyobrażenia pod działaniem meskaliny ma swój odrębny styl i nazywa go „stylem meskalinowym“ (62).

Obrazy ejdetyczne w dziedzinie widzenia subiektywnego. Obszerna jest dziedzina widzenia subiektywnego. Można by bowiem przytoczyć jeszcze i widzenia w kuli kryształowej, i psychologiczne objawy z praktyk okultystycznych, i obrazy hipnoiczne lub marzenia sennie. Fenomenologicznie przynależność pojedynczego zjawiska do właściwej mu grupy może być sporna. Ale to jest właściwie obojętne. Ważna jest swoistość dużych grup zjawisk. Znamy ją, gdy chodzi o obrazy ejdetyczne. Znamy ją dlatego, ponieważ posiadamy meto-

dę badawczą i możemy korzystać z przeróżnych możliwości kontrolnych. Możemy, badając obrazy ejdetyczne, ocenić i ich związek z tłem rzeczywistym, i ich niezależność. Możemy bowiem stosować na polu ejdetyzmu metodę badań, przyjętą w psychologii spostrzeżeń.

ROZDZIAŁ V.

Zagadnienia pedagogiczne.

Wyszczególnienie zagadnień. — Posługiwanie się obrazem ejdetycznym. — Ćwiczenie zdolności ejdetycznej. — Wypracowania ejdetyków. — Twórczość rysunkowa ejdetyków. — Ejdetyzm a różne działy nauczania. — Ejdetyk jako uczeń. — Zakończenie.

Wyszczególnienie zagadnień. Wiemy, że ejdetyzm jest zdolnością, która z wiekiem przeważnie przemija. Czy przemija jednak bez śladu, czy też wpływ tego okresu jest niezatarty i silny? Czy należy zatem popierać rozwój zdolności ejdetycznej, a ejdetyka otoczyć specjalną opieką wychowawczą?

Znamy też wypadki, kiedy obrazy ejdetyczne są reprodukcjami o walorach wybitnie wiernych wspomnień. Czy jest jednak możliwe, aby ejdetyk korzystał z tej właściwości obrazów ejdetycznych i by potęgował przy jej pomocy swoją pamięć lub wyrównywał jej braki? I jaka może być rola takich przejawów ejdetyzmu w różnych działach nauczania?

Posługiwanie się obrazem ejdetycznym. Wypadki, kiedy ejdetycy posługują się świadomo-

mie i z korzyścią obrazem ejdetycznym, są rzeczywiście znane. F. Wilhelm obserwował je nieraz u swego syna: „Widzi on obrazy ejdetyczne przy oczach otwartych, ale zawsze bezbarwnie, i tylko w zakresach tych przedmiotów nauczania, w których ma większe zainteresowania i umiejętności. Gdy chce narysować jakiś przedmiot, nieznany mu z życia codziennego, np. dwunastnościan o ściętych wierzchołkach, wywołuje jego obraz ejdetyczny; obraz unosi się w powietrzu i nawet krawędzie na ścianach przeciwnieległych przeświecają przez bryłę. Po wnikliwej obserwacji nie przedstawia już rysunek dla niego żadnej trudności. Figury geometryczne widzi na tej tablicy, której obraz ejdetyczny wywołuje, i może dokonać w nich zmian, jakich zapragnie. Szeregi cyfr — rzecz szczególna — nie ukazują mu się w obrazach ejdetycznych. Mapy ukazują mu się bezbarwnie i przeważnie z nazwami, które może tylko wtedy odczytać, jeżeli to byłoby możliwe również w rzeczywistości (obraz ejdetyczny jest oddalony o $2\frac{1}{2}$ do 3 m). W obrazie ejdetycznym może on zobaczyć również swego nauczyciela fizyki i chemii, przeprowadzającego doświadczenia w klasie. Przy pięknym wykładzie historycznym ukazują mu się obrazy ejdetyczne sytuacji; taksamo powstają u chłopca obrazy ejdetyczne przy czytaniu utworów dramatycznych lub przy żywym myśleniu. Nie może on wywołać obrazów ejdetycznych ze stronici książki, jak również z obrazów przyrodniczych i wykresów, ze zwierząt i roślin, chociaż i tu jego zainteresowania

są więcej niż przeciętne. Zdarzył się jednak jeden wypadek wyjątkowy. Gdy pewnego dnia utknął przy deklamacji części „Dzwonu“ Schillera, ujrzał nagle miejsce to, drukowane, przed sobą — i mógł dzięki temu mówić dalej — oczywisty wpływ podniecenia“ (72, str. 90).

Mayer i Knaak opisują dziecko ejdetyczne, które wiersze zadane ogląda w chwili przed pójściem do szkoły, nie ucząc się ich. Gdy potem w szkole patrzy na ścianę, widzi tam poszczególne wiersze i poprostu odczytuje je (10). Gross wspomina o dziewczynce, która przy egzaminie została zapytana o nazwy kolekcji mineralogicznej. Nagle zobaczyła wtedy na tablicy, w obrazie ejdetycznym, wypisane różne nazwy, pismem swej byłej nauczycielki, która nazwy te niegdyś w szkole napisała na tablicy (22). O innym zdumiewającym wypadku opowiada Schmähl (10). Przy egzaminie wstępnym do akademii malarskiej w Rzymie zapytano młodej, ejdetycznie uzdolnionej, głuchoniemej artystki o części szkieletu ludzkiego. Osoba ta, zupełnie w tej dziedzinie nieprzygotowana, widziała, przed rozpoczęciem egzaminu, w poczekalni akademii, na ścianie, rysunek szkieletu, na którym poszczególne części były opisane łacińskimi nazwami. Odtworzyła teraz obraz ejdetyczny rysunku i zwyczajnie odczytała nazwy. Liefmann stwierdziła, że badane przez nią uczennice przy graniu utworów muzycznych napamięć, widzą przed sobą nuty (49).

Notowano tylko sporadycznie podobne wypadki.

Zdaje się, że takie wypadki występują rzadko. Większość bowiem dzieci badanych nie zna własnej zdolności ejdetycznej do chwili pierwszego eksperymentu. Zna ją jednak dzieci, tworzące obrazy samorzutne. Być może, że samorzutnymi obrazami ejdetycznymi posługują się częściej dzieci młodsze.

Dzieci możnaby wprowadzić uświadomić i wskazać im drogę do wykorzystania zdolności ejdetycznej. Czy byłoby to jednak celowe? Jakiemu dziecku i w jakich warunkach może się przydać obraz ejdetyczny?

Zimmermann zestawia poglądy różnych autorów i znajduje następujące rozwiązanie tego zagadnienia (75).

1. Dla ejdetyków słabych a wybitnie inteligentnych zbędny jest, dzięki wykształceniu ich funkcji intelektualnych „drugi garnitur ich duchowego wyposażenia“, który może mieć dla nich tylko znaczenie zabawowe, w występujących obrazach samorzutnych (Roessler, 53), zatem peryferyczne dla ich życia umysłowego (Bonte, 8).

2. Zbędna jest zdolność ejdetyczna i dla wybitnych ejdetyków o wysokiej inteligencji. Może ona jednak — podług Bontego (8) — stać się wartościową, gdy ejdetyk posługuje się nią świadomie tylko w pewnych sytuacjach. Bonte wspomina pewnego chłopca, który w różnych zadaniach korzystał z rozmaitych funkcji psychicznych, a tylko w pewnych wypadkach wprowadzał obraz ejdetyczny.

3. U mało uzdolnionych dzieci może wybitna zdolność ejdetyczna doprowadzić do zdumiewających rezultatów. Istnieje jednak niebezpieczeństwo, że zdolność ta zbyt silnie może angażować energję psychiczną ejdetyka i zahamować rozwój innych funkcji psychicznych. B o n t e opisuje taki wypadek u 11½-letniego chłopca ze szkoły dla niedorozwiniętych. „Samorzutne obrazy ejdetyczne przedmiotów nauki są u niego pełne życia i ruchu i absorbują całkowicie jego energję psychiczną; pytania nauczyciela mogą go z wielką trudnością sprowadzić spowrotem do punktu wyjścia jego barwnego szeregu obrazów“ (8).

4. Dla słabych ejdetyków o małej inteligencji jest zdolność ejdetyczna przeważnie obojętna.

Ć w i c z e n i e z d o l n o ś c i e j d e t y c z n e j. Do pewnego tylko stopnia można przyznać słuszość E. Z i m m e r m a n n. Bo w gruncie rzeczy dodatnie znaczenie ejdetyzmu dla pedagogiki nie jest jeszcze opracowane bez reszty, a różne możliwości nie zostały eksperymentalnie wypróbowane. Ale nawet już wobec tych nielicznych faktów posługiwania się obrazami ejdetycznymi, faktów niewątpliwie korzystnych, wyrasta zagadnienie możliwości rozwijania zdolności ejdetycznej. W pierwszych badaniach nad rozpowszechnieniem ejdetyzmu stwierdzono większą ilość ejdetyków w szkołach specjalnych i przyrodniczych. Zrozumiano, że metoda nauczania poglądowa, uwzględniająca właściwości psychiki dziecka, stwarza warunki korzystne dla ejdetyzmu: może dla dłuższego zachowania się tej zdolności, a może

nawet dla jej rozwoju. Tłumiąco działa natomiast nauczanie abstrakcyjne, niepoglądowe, uprawiane w szkołach tradycyjnych. Różnice te stwierdził Freiling, porównując ilości ejdetyków w klasach równoległych w różnych miejscowościach Hessen-Nassau. W „klasach pracy“ procent ejdetyków był znacznie wyższy niż w „klasach uczących“ (10).

Czy możliwe jest jednak bezpośrednie ćwiczenie zdolności ejdetycznej, kształcenie umiejętności wywoływania obrazów ejdetycznych? Roessler sądzi, że możliwe jest potęgowanie zdolności ejdetycznej, a nawet wywołanie jej, — oczywiście tylko wtedy, jeżeli dyspozycja do tej zdolności istnieje. W dwóch klasach, w których odbywały się badania w przeciągu całego roku, stwierdził Roessler w trzech wypadkach wzmożenie zdolności ejdetycznej, a u dwójga dzieci ujawniła się zdolność ejdetyczna po upływie półrocznego okresu badań (53). Liefmann sądzi, że nauczyciel może, dzięki systematycznym ćwiczeniom, nie tylko uświadomić uczniom ich zdolność, ale również ją rozwijać. Szczegółowo opisuje Kroh skutki ćwiczenia: „W miarę ćwiczenia można zmniejszyć potrzebny czas ekspozycji. Powiększa się naoczność obrazów ejdetycznych. Osoby, które wywoływały obrazy ejdetyczne tylko w ciemności lub przy oczach zamkniętych, mogą po pewnym czasie widzieć wyraźnie oczyma otwartymi obrazy na jasnym tle“ (46, str. 50).

Wypracowania ejdetyków. Trudno jest przewidzieć, czy powstanie metoda nauczania, która

wprowadzi obraz ejdetyczny do kręgu swoich dydaktycznych i psychologicznych środków. Można jednak już stwierdzić, że ejdetyzm ma bezpośrednie lub pośrednie znaczenie w różnych działach pracy szkolnej.

Dziedziną bardziej opracowaną pod tym względem są wypracowania młodzieży. Wszyscy autorzy, którzy zajmowali się tą sprawą, zauważyli znaczne różnice jakościowe pomiędzy wypracowaniami ejdetyków i nieejdetyków. Większość badaczy stwierdza wyższy poziom u pierwszych. Rzeczywiście, w przytoczonych przez różnych autorów wypracowaniach uderza bogactwo treści i żywość ekspresji u ejdetyków, zarówno w opisach obrazków, jak w wypracowaniach na dane tematy.

B o n t e przytacza następujące trzy opisy serii obrazków; opisy, których autorami są: jeden nieejdetyk i dwaj ejdetycy (10, str. 129 i n.).

A. „Na obrazku widzieliśmy piekarza z wózkiem pełnym pieczywa. Nadszedł mleczarz i przywołał go. To byli chyba przyjaciele. Mleczarz poklepał go po ramieniu i pożartował z nim. Obaj poszli do gospody i wypili piwo. Piekarz zostawił swój wózek otwarty. Gdy konie to zobaczyły, zbliżyły się, wydobyły pieczywo i pożarły. Ci dwaj w gospodzie nie zauważyli tego. Gdy wyszli, wpadł piekarz we wściekłość i pokłócił się z mleczarzem spowodu koni. Obydwaj pobili się tak okropnie, że ludzie przypatrywali się z okien. Konie ze strachu uciekły. Rozlało się przytem mleko mleczarza.“

B. „Mleczarz i piekarz spotykają się przed gospodą. Są to przyjaciele. Piekarz woła a mleczarz zatrzymuje się. »Czy pójdziemy do gospody?« »Chętnie«, mówi mleczarz.

Wchodzą. Piekarz — taki idjota! — zostawił wózek otwarty. Konie mleczarza wywęchały pieczywo i pożerają je. Ci dwaj w gospodzie wciąż jeszcze piją. Wreszcie wychodzą. Piekarz klnie mleczarza: »Ty nie pilnowałeś swoich koni!« Mleczarz mówi: »Gdy siedzimy w knajpie, nie mogłem być przy koniach. W przyszłości przymykaj pokrywę, to moje konie nie dostaną się do twojego pieczywa«. Wściekły krzyczy na to piekarz: »Ja pokrywę przedtem zatrasnąłem!« »To nieprawda!« »A przecież!« »Nie!« Tak się wciąż kłóca. Potem łapią się za łby. Piekarz rzuca go na ziemię: »Musisz mi zapłacić za pieczywo, które twoje konie zeżarły«. Mleczarz krzyczy: »Konie moje żarły, nie ja!« »Ale ty musisz zapłacić. To są twoje konie, one ciągną twój wóz. Nie dałeś im nic do żarcia, dlatego były takie głodne!« »Ja przecież nie zapłacę!« Na to piekarz bije mleczarza do krwi. Konie uciekają, a bańki z mlekiem lecą wielkim łukiem na bruk.“

C. „Piekarz i mleczarz spotykają się na rogu. »No, Müller, jak ci się wiedzie?« — mówi mleczarz. »Dobrze«, odpowiada piekarz. »Jak ci się powodzi w interesach?« »Chwilowo dobrze«. »Mam też pieniądze w kieszeni, chodźmy na kieliszek«. Potem idą do gospody. Konie, które zapewne były bardzo głodne, zauważyły chleb i placki; zbliżyły się do wózka i zaglądają z tęsknotą. Myślały zapewne, jeżeli to zjemy, to zaraz coś oberwiemy. Jednak wciąż się zbliżały. Wreszcie jeden z koni schylił się i zaczął jeść. Mleczarz i piekarz siedzieli spokojnie w gospodzie i pili szklankę za szklanką. Cały wózek już był zjedzony. Jeden z koni zjadał właśnie okruszki. Wreszcie wychodzi piekarz z mleczarzem i widzi co się stało. On cofa prędko konie i krzyczy na mleczarza: »Twoje konie pożarły moje pieczywo; ty musisz za nie zapłacić!« »Tego ja nie zrobię! Wcale mi to na myśl nie przychodzi!«, mówi mleczarz. »Powiedziałeś przecież, że masz tyle pieniędzy«, krzyczy piekarz. »Tośmy je razem przepili w szynku!«

»To cię zbiję na kwaśne jabłko.« Z temi słowy rzuca się piekarz na mleczarza. Konie uciekają. Wszystkie bańki pizewracają się. Piekarz nabił porządnie mleczarza. To przecież nic nie pomogło. Pieniędzy piekarz nie dostał nigdy w życiu. A mleczarz też miał bardzo dużo szkody; do tego dostał porządnie w skórę.“

Autorowi opisu A. — powiada B o n t e — chodzi o związek logiczny poszczególnych obrazków, o przedstawienie akcji, związku. Jego język jest jasny, trzeźwy, prosty. Szczegóły i ożywienie sytuacji są mu obojętne. Opis B, — to praca wybitnego ejdetyka (typu bazedowoidalnego). Chłopiec podaje, że widział poszczególne sceny w obrazach ejdetycznych na stole, w barwach. „Kłótnię“ słyszał wyraźnie w słuchowych obrazach ejdetycznych. Chłopiec wżywa się w zdarzenia, jest pochłonięty sporem między poróżnionymi przyjaciółmi; zwraca dlatego mało uwagi na szczegóły wzrokowe wzorów i swoich obrazów ejdetycznych. Trzeci opis (ejdetyka typu TB stopnia IV. w skali J a e n s c h a) — to „typowe wypracowanie ejdetyka“.

S c h u m a c h e r tworzy schemat oceny wypracowań przy pomocy następujących układów cech: 1. duża ilość szczegółów, 2. żywość opisu, 3. duża ilość szczegółów i żywość opisu, 4. suchość opisu i brak drobiazgowości, 5. szczegóły błędne, 6. zupełnie błędny opis, 7. błędne szczegóły, odchylenia od tematu, 8. suchość opisu, brak drobiazgowości, błędność szczegółów, 9. dużo szczegółów, żywość opisu, błędność szczegółów, 10. żywość opisu, błędne szczegóły, 11. dużo szczegółów, błędne szczegóły. Wypra-

cowania, które mają cechy 1—3, ocenia Schumacher jako dobre, jako złe te, które mają cechy 4—8. Pozostałe cechy określają grupę mieszaną. Autor ten zbadał wypracowania 151 dzieci w wieku 10—12 lat. Znalazł: u ejdetyków 60% wypracowań dobrych, 32% — złych, 8% — mieszanych; u nieejdetyków 19% — dobrych, 76% — złych, 5% — mieszanych. Bonte, który przyjmuje klasyfikację Schumachera, wymienia w grupie dobrych 5 ejd. typu B, 6 ejd. T, 4 nieejdetyków; w grupie złych — 1 ejd. T, 3 nieejdetyków; w grupie mieszanej — 1 ejd. B, 3 ejd. T, 8 nieejdetyków.

Zdaniem Schumachera, zdolność ejdetyczna z pewnością znajduje wyraz w wypracowaniach młodzieży. Okazało się bowiem, że ilość ejdetyków o wysokiej inteligencji, których wypracowania są dobre, jest 4 razy większa od ilości nieejdetyków o równej inteligencji i takich samych wypracowaniach. Wykrył też Schumacher korelację pomiędzy dobrymi wypracowaniami a zdolnością do wywoływania obrazów o przewadze cech wyobrażeńowych (56).

W żadnym wypadku nie znalazł Bonte ujemnego wpływu zdolności ejdetycznej na jakość wypracowań. Roessler natomiast twierdzi, że ejdetyzm naogół nie wpływa dodatnio na jakość wypracowań, a u wybitnych ejdetyków może być nawet szkodliwy, przyczyniając się nieraz do zbaczania od tematu, do formy niepowiązanego układu zdań, pozbawionych logicznego związku, do przerw w zdaniach

wobec nasuwających się nagle obrazów ejdetycznych. Tylko u słabszych ejdetyków spotkał Roessler dobre wypracowania (53). Rozbieżności pomiędzy różnymi autorami muszą rozstrzygnąć badania statystyczne, przeprowadzone na większą skalę.

Czy jednak jakość wypracowań ejdetyków jest związana bezpośrednio z naocznością obrazów ejdetycznych, czy też działa tu ich żywa wyobraźnia? I jedno i drugie jest możliwe. Z opisu, który podaje Kobusch, widać, jak dziecko może świadomie korzystać z obrazu ejdetycznego. Oto co opowiada pewien chłopiec:

„Muszę obrazek obejrzeć i zapamiętać go. Po paru sekundach zostaje on zabrany i pytają mnie co widziałem. Nie widzę już prawdziwego obrazu przed sobą, na ławce, ale widzę go jeszcze w myślach. Nie należy sądzić, że ja go sobie wyobrażam, nie ja go widzę wyraźnie przed sobą. Widzę też, jak przedstawione zwierzę lub osoba poruszają się i co robią. Pozwalam tej osobie robić, co jej się podoba, i opowiadam, co ona mówi lub robi“ (pg. 72).

Podobne momenty można wykryć w twórczości najmłodszych dzieci przy zmyślaniu bajek. Dzieci, które tworzą bajki, łączą poprostu kolejno samorzutnie występujące obrazy ejdetyczne. Gdy w bajce — pisze Jaensch — tak często zostaje zmienione miejsce akcji, przypomina to różne przemieszczenia przestrzenne w obrazach ejdetycznych (30).

Twórczość rysunkowa ejdetyków. Już Kroh zauważył, że dzieci obdarzone zdolnością ejdetyczną, a mające zamiłowanie do rysunków, naogół górują w tej dziedzinie nad nieejdetykami (46).

I tu znowu powstaje znane nam już zagadnienie. Czy obraz ejdetyczny wpływa bezpośrednio czy pośrednio na twórczość rysunkową dziecka?

Znając schemat rysunku dziecięcego i jego rozwój, trudno przypuścić, że dzieci obrysowują kontur obrazu ejdetycznego. Bo przecież właśnie u dzieci młodszych rysunek jest ideoplastyczny, fizjoplastyka zaś zjawia się w dalszych fazach (62). A jednak istnieją obserwacje nad bezpośrednim korzystaniem w rysunkach z obrazu ejdetycznego. „Udało mi się — pisze Riekel — znaleźć takie jednostki, które stale rysują fizjoplastycznie, mimo że na skutek wrodzonego głuptactwa znajdują się na tym stopniu inteligencji, gdzie przeważa ideoplastyczny rysunek dziecięcy. Nawet w najwcześniejszej młodości nie istnieje u tych głuptaków rysunek ideoplastyczny i od początku występuje dążenie do realistycznej reprodukcji, jeżeli wogóle istnieją silniejsze chęci graficznej reprodukcji“ (52).

Interesujące są spostrzeżenia W. Alberta: „Pewien chłopiec opowiadał mi, że jego obrazy wewnętrzne są jakgdyby obrazkami umieszczonemi na ławce. Powątpiewałem jednak, lecz 7 dzieci powtórzyło mi to samo. Oto dzieją się prawdziwe cuda. Obserwowałem pewnego dnia chłopca, który rysował spokojnie obrazek, jaki pokazał mu się przed dwoma dniami w domu. Obrazek ten odrysowywał chłopiec z półotwartej lewej ręki, w której jakgdyby coś trzymał. Nie wierzyłem poprostu swoim oczom i zapytałem się, jakgdybym o niczem nie wiedział, dlaczego

on wciąż zagląda do swej pustej lewej ręki, co on właściwie uprawia. Wtedy powiedział mi z zadziwiającą prostotą, jakby chodziło o najoczywistszą oczywistość świata: „Odrysowuję mój obrazek“. Takie wypadki dają nam pojęcie o niezwyklej sile i żywości widzenia wewnętrznego u dzieci“ (10).

Roessler opisuje następujący wypadek. Na wycieczce szkolnej, za miastem na górze, oglądano odległy łańcuch górski, co było przygotowaniem do lekcji geografii. „Ładna pogoda pozwalała na rozległy widok. Gdy uczniowie ujeli szczegóły gór, zażądał autor, aby dokładnie zapamiętali obraz, by go mogli następnego dnia naszkicować w szkole. Ejdetycy zaś mieli próbować swoich szczególnych zdolności. Następnego dnia rozdano dzieciom szare arkusze rysunkowe z instrukcją narysowania konturu gór. Ejdetykom polecono, aby obrysowali ołówkiem obrazy ejdetyczne, gdyby się ewentualnie zjawily na arkuszach. Jeden z badanych przez nas chłopców zgłosił się natychmiast: „Proszę pana, chciałbym to narysować na tablicy, tam mogę to zupełnie wyraźnie widzieć“. Tablicę tak ustawiono, aby użyta płaszczyzna nie była widoczna dla innych uczniów. Chłopiec, średnio zdolny w rysunkach, rozpoczął pracę szkicowania na tablicy. Autor obserwował go przytem bardzo dokładnie. Spoczątku oglądał uczeń tablicę około 5 sek., a potem zaczął rysować, szybko-ruchami, zarys gór, widocznie w formie konturu powstałego na tablicy obrazu ejdetycznego. Gdy zrobił około $\frac{3}{4}$ całości, zaczął spoglądać na zmianę to na

ścianę, to na tablicę, i tak wykończył rysunek. Na pytanie badającego, dlaczego odrazu nie wykończył rysunku, powiedział: „Na ścianie widzę kształt lepiej, więc mogę zwyczajnie odrysować. Na tablicy nie mogę nic więcej zobaczyć“. Widocznie czarne tło płaszczyzny projekcji przyspieszyło dogasanie obrazu. Gotowy szkic na tablicy przedstawiał zdumiewająco wierne odbicie sylwetki gór. Duże nieścisłości powstały przy usiłowaniu wrysowania przestrzennego układu lasu, winnic i łąk, które były widziane na ścianie w barwach dopełniających. Te fragmenty były prawdopodobnie mniej ostro wryte. Uczniowi polecono jeszcze, aby odtworzył góry na szarym arkuszu rysunkowym. Rzecz szczególna, obraz ten ujawnił zniekształcenia, powiększenie wysokości i skrót długości. Osoba badana dodała sama: „Tu nie mogę tego tak dobrze zrobić, jak na wielkiej tablicy“ (53, str. 360 i n.).

Ten wypadek (w którym występuje i obrysowywanie konturu i kopjowanie) opisuje Roessler jako jedyny i wyjątkowy, oraz stwierdza, że naogół niema większych różnic między rysunkami ejdetyków i nieejdetyków, gdy chodzi o dzieci rysujące bardzo dobrze. W rysunkach wybitnych ejdetyków spotyka się czasem i przemieszczenia fragmentów i zniekształcenia, których niema u nieejdetyków. Natomiast w rysunkach ornamentacyjnych, gdy się pozostawia wyobraźni dziecięcej swobodę w szukaniu ozdobnych form na podanych zarysach przedmiotów (np. talerza) — ujawniają ejdetycy szczególną orygi-

nalność i pewność w znajdowaniu form, a w pewnych wypadkach dobre zestawienie użytych barw (53).

W pewnych wypadkach stwierdza i Bonte, że dzieci korzystają bezpośrednio z obrazów ejdetycznych. Pewne z nich (typy bazedowoidalne — w myśl doktryny marburskiej) mają trudności w przewyżnianiu ruchu:

Odrysowałem obraz z ekranu — podaje ejdetyk tego typu. Mała postać biegła wciąż tu i tam. Gdy chciałem ją narysować, to czmychnęła. Naraz stanęła spokojnie; wtenczas odrysowałem ją; teraz przyszła kolej na księżyc; mogłem go łatwo narysować; stał w miejscu, widziałem go wyraźnie na mojej kartce. Ale kot? jak tego narysować? Zapamiętałem sobie, jak on wygląda, potem narysowałem go. Drzewa były nieruchome, mogłem je łatwo narysować. Mogę o wiele lepiej rysować, jeżeli widzę taki obrazek. (10).

Zwykłe obrysowywanie konturów obrazów ejdetycznych jest przecież rzadkie. Tłumaczy to Politt na podstawie następujących obserwacji:

1. Obraz ejdetyczny zostaje przesunięty w kierunku ruchu ręki.

2. Obraz ejdetyczny wydłuża się w kierunku ruchu ręki i zostaje dlatego zniekształcony.

3. W obrazie ejdetycznym występują zniekształcenia linii, spowodowane niepewnością ręki (10).

Oczywiście, że przeszkodą w obrysowywaniu jest i samo znikanie obrazu. „Widziałem obraz bardzo wyraźnie, gdy chciałem go przerysować, znikł mi“. Gdy chciałem narysować górną kreskę kwadratu, stał się nagle dłuższy.“ „Gdy chciałem rysować, porusza-

ła się lokomotywa zprawa na lewo; koła jednak nie toczyły się" — opowiadają chłopcy Bontego (10).

Bonte sądzi więc, że zwykle obrysowywanie w ogólności nie jest możliwe i że nie ono jest przyczyną wyższej przeciętnie zdolności rysunkowej ejdetyków nad nieejdetykami. Przewaga ta, jak wynika z badań statystycznych, jest znaczna. Politt stwierdził 67% ejdetyków między bardzo dobrze rysującymi dziećmi, w miejscowości, w której ogólna liczba ejdetyków wynosi 42% (10).

Nie ulega wątpliwości, że obraz ejdetyczny sam przez się nie jest dostatecznym warunkiem dobrego rysunku. Jak dotychczas, pozostają na uboczu i czynnik motoryczny i ekspresja artystyczna. Pewni badacze sądzą, że to właśnie obraz ejdetyczny przeistacza się w wyobrażenie o walorach wielkiej wyrazistości (Bonte, Politt, Metz); i gdy dzięki innej, głębszej dyspozycji „udaje się naśladowcza inercja ręki" wznawia ona potem i przywołuje wyobrażony obraz w dynamicznym akcie rysowania (Hartlaub, pg. 10).

Ejdetyzm w różnych działach nauczania. Mało zajmowano się dotychczas psychologią czytania pod kątem widzenia ejdetyzmu. Niektóre sporadyczne obserwacje są przecież charakterystyczne. U niejednego dziecka napotyka się towarzyszący treści czytanej obraz ejdetyczny. Rola jego może być dwojaka. Może on treść ożywić i ułatwić jej przyswojenie. Może też jednak zaburzyć proces

czytania, pochłaniając uwagę dziecka, odrywając je od tekstu czytanego i utrudniając czytanie (Kroh). Bonte zna chłopca, który czyta, wprowadzie z dużym trudem, wyrazy o znaczeniu abstrakcyjnym, ale wobec treści konkretnej milknie i „stronica jednostajnie zadrukowana wypełnia się pięknymi obrazami o takiej intensywności, że litery już wcale nie przeświecają“ (8). Inteligentniejsi ejdetycy, u których zjawiska te występują, radzą sobie, zmieniając lokalizację obrazów (przenoszą je nad lub pod wiersze, na drugą stronę książki). Ci, którzy tego nie robią, mają wielkie trudności w czytaniu. Bonte próbował usunąć tę wadę u pewnego chłopca. Przypominał mu stale, aby tłumił samorzutnie powstające obrazy, albo by je umieszczał na drugiej stronicie czytanej książki. Po pół roku zaczął ujawniać się wpływ tej opieki, a w rok później chłopiec zaczął czytać, wolno, ale dość płynnie. Bonte stwierdził, że większość ejdetyków w jego klasie posiada obrazy ejdetyczne przy czytaniu, a niektórzy z nich ilustrują treść czytaną, jakgdyby „zwolnionym filmem“ (10).

Można i pewne zaburzenia w pisaniu wyjaśnić przy pomocy zjawisk ejdetycznych. Od tej strony podchodzi Jaensch do zjawiska pisma zwierciadlanego. Sądzi bowiem, że polega ono na przemieszczeniach zwierciadlanych, a więc nie na mechanizmie inerwacyjnym (co już i Stern kwestjonował, 58), lecz na procesach optycznych. Jaensch opisuje młodego ejdetyka, który ujawnia stałość przemieszczeń zwierciadlanych. Okazuje się, że chłopiec umie

szybko pisać lustrowo. Czyni to w ten sposób, że wywołuje z wyrazów obrazy ejdetyczne na papierze i obrysowuje je. Chłopiec traci tę właściwość, gdy czas, potrzebny mu dla uzyskania obrazu ejdetycznego, zostaje ograniczony (30). Nasuwa to możliwość usuwania tej wady pisma.

W innym dziale pisania, w ortografii, napotykaemy rozbieżność zdań różnych autorów. B o n t e, na podstawie eksperymentalnej, dowodzi, że obraz ejdetyczny nie może tu mieć żadnego znaczenia i wymienia tylko jeden wypadek dodatni. B o n t e wątpi w badania K r o h a, którego ejdetycy pisali bez błędu, czytając podczas dyktand swoje wierne obrazy ejdetyczne (10). R o e s s l e r uważa nawet, że wpływ obrazów ejdetycznych (zwłaszcza akustycznych) na ortografię jest szkodliwy (53).

Liczni badacze stwierdzili ukazywanie się obrazów ejdetycznych z liczb. B o n t e spostrzegł, że ejdetycy wykonują łatwo w pamięci „piśmienne rachunki“ (10). Czy zdolność ta posiada jakąś wartość pedagogiczną? Raczej nie, gdyż zdolność ejdetyczna przeważnie mija, zatem piśmienne działania rachunkowe muszą być opanowane w swoim czasie.

Nad rolą ejdetyzmu w nauce geometrii nie przeprowadzono większych badań.

Skąpe są obserwacje dotyczące przejawów ejdetyzmu w nauce „o rzeczach“. R o e s s l e r zauważył, że uczniowie jego, na lekcjach geografii, wywołują obrazy ejdetyczne map i posługują się nimi jak ma-

pami prawdziwemi. Takie momenty mają pewną rolę i w genezie zainteresowań: „Najbardziej lubię geografję i rachunki, bo mapy i liczby mogę widzieć na ścianie“. Nie wszyscy ejdetycy korzystają jednak ze swojej zdolności z własnej inicjatywy. Czyni to — w klasie R o e s s l e r a — na 23 ejdetyków tylko — 10. Pozostałym musi nauczyciel stale przypominać o ich umiejętności (53). Obrazy ejdetyczne w naukach przyrodniczych opisywane są sporadycznie. Podlegają one — zdaniem J a e n s c h a — bardzo silnie selekcji psychicznej.

Studjum nad znaczeniem ejdetyzmu w różnych działach nauczania znajduje się właściwie jeszcze w fazie początkowej. Tu i ówdzie ukazują się już jednak możliwości wykorzystania i stosowania wyników tej młodej nauki.

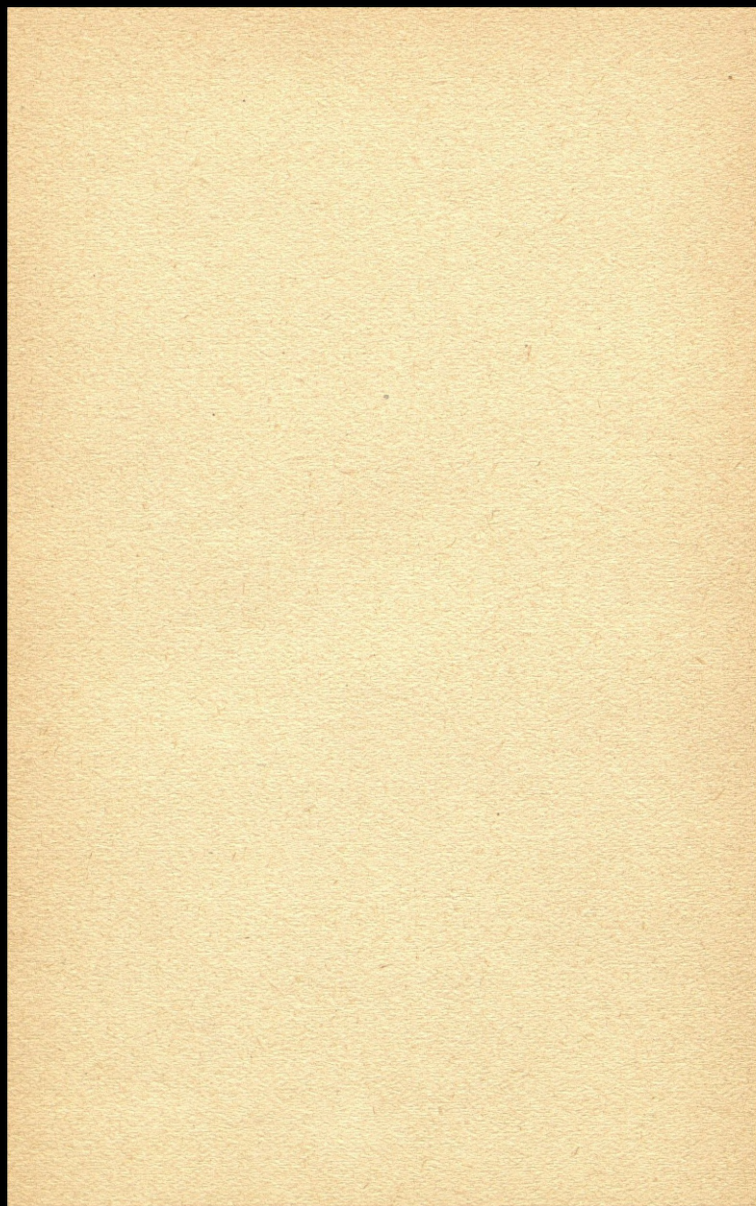
Ejdetyk jako uczeń. Pośród ejdetyków można stwierdzić różnorodność charakterów, poziomów umysłowych i uzdolnień specjalnych. Jako uczniowie nie stanowią ejdetycy odrębnego typu. Z własnych doświadczeń znamy ejdetyków i jako uczniów dobrych, i złych. Rzecz szczególna, wybitni ejdetycy stanowią pomiędzy dziećmi otoczonemi pod każdym względem opieką, przez dom i przez szkołę, grupę uczniów najlepszych; ejdetycy wybitni ze sfery młodzieży zaniedbanej, którym ani dom ani szkoła nie mogą stworzyć warunków właściwego rozwoju, — to przeważnie uczniowie najgorsi. „Tylko w klasach szkolnych wolnych od presji, o radosnej i młodzień-

czej atmosferze, znaleźć można zdrowego ejdetyka..." (38).

Badania nad korelacją między zdolnością ejdetyczną a rozmaitemi funkcjami psychicznymi nie dały wyników bardziej charakterystycznych i zgodnych. Tylko gdy chodzi o inteligencję, można przyjąć, że niema korelacji między nią a ejdetyzmem (Freiling, Bonte, Roessler i in.) Warto jednak wspomnieć o interesujących badaniach Bontego nad sugestywnością ejdetyków i nieejdetyków. Okazało się, że stopień sugestywności u ejdetyków jest wyższy niż u nieejdetyków. Bonte podkreśla wartość tego wyniku dla otoczenia, które wychowuje ejdetyka. „Nie on kłamie, lecz jego okłamują własne subiektywne zjawiska“ (9).

Zakończenie. Wychowawca chce zrozumieć życie swoich dzieci. Gdy wniknie w rozległy świat zjawisk ejdetycznych, rozszerzy horyzont swoich obserwacji, przekształci swoją skalę ocen, i znajdzie niejedno nowe zadanie. Zjawisko błahe, wypadek groteskowy oznajmi nieraz bogactwo przeżyć wzrokowych i potężnie czynną wyobraźnię. W drobnych błędach ujęć przestrzennych może odezwać się sfera niewykształconych spostrzeżeń, przenikniętych elementami ejdetycznymi. W kłamstwie dziecka tkwić może przemoc niezależnego obrazu w niezakrzepłym jeszcze obszarze widzenia. Czasem okaże się, że niepokój dziecka przed zwidzeniami, nieuwaga i trudność w czytaniu — mają jedno i to samo podłoże. I nieraz, gdy dziecko wbije „nieruchomo“ i „bezcelowo“ wzrok

swój w pustą ścianę — dokonywa się poważny akt poznania rzeczywistości — tej, którą wychowawca zrozumie, ale nigdy nie zobaczy. Jest nią świat w oczach dziecka.



Skróty i literatura.

- Z Ps — Zeitschrift für Psychologie.
Arch ges Ps — Archiv für die gesamte Psychologie.
Zang Ps — Zeitschrift für angewandte Psychologie.
Kw Ps — Kwartalnik Psychologiczny.

Liczby w nawiasach oznaczają odpowiadające im pozycje literatury. Inne skróty wyjaśnione są w tekście.

1. Antipoff Hélène, Un cas d'image eidétique spontanée. Archives de Psychologie, XX, 1927.
2. Baile y S., Psychologja wieku dojrzewania. Warszawa, 1931.
3. Baile y S., Charakterologja i typologja. Encyklopedia Wychowania 1, Warszawa 1933.
4. Bamberger H., Über das Zustandekommen des Wirklichkeitseindrucks der Wahrnehmungswelt. W „Über den Aufbau des Bewusstseins“, wyd. przez E. R. Jaenscha, Lipsk 1930.
5. Błachowski S., O wyobrażeniach ejdetycznych. Szkoła Powszechna, 1926.
6. Błachowski S., Nauka o wyobrażeniach ejdetycznych. Szkoła Powszechna, 1926.
7. Błachowski S., Typologja ejdetyczna i jej znaczenie pedagogiczne. Poznań 1927.
8. Bonte Th., Die personale Bedeutsamkeit der eidetischen Anlage (unter besonderer Berücksichtigung ihrer Beziehung zum intellektuellen Leben). Beiheft zur Zang Ps 43, 1928.

9. Bonte Th., Über die Suggestibilität von Eidetikern und Nichteidetikern. Zang Ps 44, 1933.
10. Bonte Th., Die eidetische Anlage und ihre Bedeutung für Erziehung und Unterricht. Lipsk 1934.
11. Broer F., Über das Purkinjesche Phänomen im positiven Auschauungsbild. Z Ps 125, 1932.
12. Brunswik E. i Kindermann H., Eidetik bei taubstummen Jugendlichen. Zang Ps 34, 1929.
13. Busse Paula, Über die Gedächtnisstufen und ihre Beziehung zum Aufbau der Wahrnehmungswelt. Z Ps 84, 1920.
14. Fischer S., Recenzja z W. Jaenscha „Grundzüge einer Physiologie und Klinik der psychophysischen Persönlichkeit“. Arch ges Ps 60, 1927.
15. Fischer S. i Hirschberg H., Die Verbreitung der eidetischen Anlage im Jugendalter und ihre Beziehung zu körperlichen Merkmalen. Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie 88, 1924.
16. Freiling H., Jaensch E. R., Reich F., Das Kovariantenphänomen mit Bezug auf die allgemeinen Struktur- und Entwicklungsfragen der räumlichen Wahrnehmungen (26).
17. Garfunkel Brigitte, Eidetik bei Hilfsschülern. Zang Ps 33, 1929.
18. Goessler A., Über die Gründe des verschiedenen Verhhaltens der einzelnen Gedächtnisstufen. Z Ps 87, 1921.
19. Goldschmidt R. H., Rückblick auf Nachbildtheorien bis zur Herausbildung der Fechner-Helmholtzschen Auffassung. Arch ges Ps 42.
20. Gottheil Edith. Über die latente Sinnesgedächtnis der Jugendlichen und seine Aufdeckung. Z Ps 87, 1921.
21. Groos K., Die Verwertung der Eidetik als Kunstmittel in Jack Londons Roman Martin Eden. Zang Ps 33, 1929.

22. Gross J., Experimentelle Untersuchungen über den Integrationsgrad bei Kindern. Zang Ps 33, 1929.
23. Heinrich W., Zarys historii filozofji, t. I, cz. II. Warszawa 1930.
24. Herwig B., Über den inneren Farbensinn der Jugendlichen und seine Beziehung zu den allgemeinen Fragen des Lichtsinns. ZPs 87, 1921.
25. Jaensch E. R., Die Eidetik und die typologische Forschungsmethode, Lipsk 1925.
26. Jaensch E. R. (i współpracownicy), Über den Aufbau der Wahrnehmungswelt und die Grundlagen der menschlichen Erkenntnis. Cz. I. Lipsk 1927. Wyd. II.
27. Jaensch E., Grundformen menschlichen Seins. Berlin 1929.
28. Jaensch E. R., Zur Methodik experimenteller Untersuchungen an optischen Anschauungsbildern (26).
29. Jaensch E. R. i Reich F., Über die Lokalisation im Sehraum (26).
30. Jaensch E. R., Die Raumevrlagerung und die Beziehung von Raumwahrnehmung und Handeln (26).
31. Jaensch E. R., Die Völkerkunde und der eidetische Tatsachenkreis (26).
32. Jaensch E. i Neuhaus W., Über die Persönlichkeitsmerkmale der Übersteigerungsform des integrierten Menschentypus (B-Typus) (27).
33. Jaensch E. i Köhler C., Zur Psychologie der Integration: Das Verhalten des Puppillenreflexes und die psychophysische Integration der Jugendlichen und des „integrierten Menschentypus“ (27).
34. Jaensch E. R., Psychische Selektion. ZPs 98, 1926.
35. Jaensch E. R., Purkinjesches Phänomen und Anschauungsbild. ZPs 113, 1929.
36. Jaensch E. R. i Herwig B., Über die Mischung von objektiv dargebotenen Farben des Anschauungsbildes. ZPs 87, 1921.

37. Jaensch E. R. i Jaensch W., Über die Verbreitung der eidetischen Anlage im Jugendalter. ZPs 87, 1921.
38. Jaensch E. R., Die Fortbildung der Eidetig unter besonderer Berücksichtigung der Sinnesphysiologie und allgemeinen Typologie. Die Biologie der Person 2. Berlin 1931.
39. Jaensch W., Grundzüge einer Physiologie und Klinik der psychophysischen Persönlichkeit. Berlin 1926.
40. Jaensch W., Über die Verbreitung eidetischer Phänomene und ihnen zugrunde liegender psychophysischer Konstitutionstypen (Reaktionstypen). Klinische Wochenschrift 5, 1926.
41. Jankowska H., Przyczynek doświadczalny do nauki o ejdetyźmie i jego związku z konstytucją fizyczną. Rocznik Psychjatryczny 10, 1929.
42. Kiesow F., Zur Kritik der Eidetik. Archges Ps 53, 1925.
43. Kodisowa Józefa, Przestrzeń wizyjna. Prace z psychologii doświadczałnej. Warszawa 1914.
44. Koffka K., Über die Untersuchungen an den sogenannten optischen Anschauungsbildern. Psychologische Forschung 3, 1923.
45. Krellenberg P., Über die Herausdifferenzierung der Wahrnehmungs- und Vorstellungswelt aus der originären eidetischen Einheit. ZPs 88, 1922.
46. Kroh O., Subjektive Anschauungsbilder bei Jugendlichen. Eine psychologisch-pädagogische Untersuchung. Getynga 1922.
47. Kroh O., Eidetiker unter deutschen Dichtern. ZPs 85, 1920.
48. Kroh O., Psychologie des Grundschulkindes in ihrer Beziehung zur kindlichen Gesamtentwicklung. Langensalza 1930. Wyd. 7—8.

49. Liefmann Else, Untersuchungen über die eidetische Veranlagung von Schülerinnen einer höheren Mädchenschule. Beiheft zur Zang Ps 43, 1928.
50. Mikulski K., Przypadek ejdetyzmu poalkoholowego. Nowiny Psychiatryczne 10, 1933.
51. Ostrowski W. J., Wyobrażenia ejdetyczna Stanisława Wyspiańskiego. Poznań 1934.
52. Riekel A., Das Sinnesgedächtnis und seine Erforschung (die Eidetik). Einführung in die neuere Psychologie, E. Saupe. Osterwieck 1928.
53. Roessler F., Die Verbreitung und Erscheinungsweise subjektiver optischer Anschauungsbilder bei Knaben und Mädchen im Alter von 6 bis 10 Jahren. Beiheft zur Zang Ps 43, 1928.
54. Scharnke A., Über Beziehungen zwischen den eidetischen Phänomenen und den Sinnestäuschungen. Sitzungsberichte der Gesellschaft zur Förderung der gesamten Naturwissenschaften zu Marburg 62, 1927.
55. Schmülling W., Aufdeckung latenter eidetischer Phänomene des integrierten Typus mit der Intermitenzmethode. ZPs 104—105, 1927/28.
56. Schumacher W., Eidetische Fähigkeiten und Aufsatzleistung. Zang Ps 37, 1930.
57. Stern W., Die Entwicklung der Raumwahrnehmung in der ersten Kindheit. Zang Ps 2, 1909.
58. Stern W., Über verlagerte Raumformen. Zang Ps 2, 1909.
59. Strachow I. W., Ejdetika. Psichologija (ros.). 2, 1929.
60. Stumpf C., Empfindung und Vorstellung. Berlin 1918.
61. Szuman S., Psychologia twórczości rysunkowej dziecka, Warszawa 1927.
62. Szuman S., Analiza formalna i psychologiczna widzeń meskalinowych. KwPs 1, 1930.

63. Ślaczka A., Symptomatologia guzów lewej dolnej okolicy ciemieniowej. *Neurologja Polska* 16, 1933.
64. Tripp E., Observations sur l'image eidétique. *Archives de Psychologie* 20, 1927.
65. Urbantschitsch V., Über subjektive optische Anschauungsbilder. Wiedeń i Lipsk 1907.
66. Urbantschitsch V., Über subjektive Hörserscheinungen und subjektive optische Anschauungsbilder. Wiedeń i Lipsk 1908.
67. Urbantschitsch K., Über unbewußte Gesichtseindrücke und deren Auftreten im subjektiven optischen Anschauungsbild. *Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie* 41.
68. Wachtel J., Badania nad ejdetyzmem w szkołach łódzkich. Łódź 1932.
69. Wachtel J., Obrazy ejdetyczne i następce w przestrzeni zwierciadlanej. *KwPs* 3, 1932.
70. Wachtel J., Studium ejdetyzmu wśród dorosłych. *KwPs* 5, 1934.
71. Wexberg E., Individualpsychologie. Lipsk 1931. Wyd. II.
72. Wilhelm F., Die Bedeutung der eidetischen Forschung für Erziehung und Unterricht. Lipsk 1927.
73. Wundt W., Grundzüge der physiologischen Psychologie, 2. Lipsk 1902. Wyd. V.
74. Zeman H., Verbreitung und Grad der eidetischen Anlage. *ZPs* 96, 1925.
75. Zimmermann Margarete, Eidetik und Schulunterricht. Langensalza 1931.

Spis rzeczy.

Słowo wstępne	III
Do Czytelnika	VII

Rozdział I.

Zjawisko i eksperyment ejdetyzmu.

Zjawisko ejdetyzmu	1
Terminologia	5
Geneza nauki o ejdetyźmie	5
Ejdetyzm w Polsce	7
Obraz następczy	8
Prawo Emmerta	10
Wyobrażeniowy obraz następczy	11
Różnica między obrazem ejdetycznym i następ- czym	12
Testy ejdetyzmu	14
Ejdetyzm utajony	15
Metoda intermitencji i czas trwania obrazów następczych	18
Warunki eksperymentu	24
Ekran	25
Pomiary	26
Wzory	27
Ekspozycja wzorów	28
Instrukcja i kontakt z osobą badaną	29
Badania uzupełniające	33

Rozdział II.

Fenomenologia obrazów ejdetycznych.

Zagadnienia	34
Obrazy ejdetyczne samorzutne i wywołane . . .	35
Powstawanie i znikanie obrazów ejdetycznych	38
Czas trwania obrazów ejdetycznych	42
Obrazy ejdetyczne wierne, fragmentaryczne, przekształcone i niezależne	43
Selekcja psychiczna	51
Analiza barw	54
Lokalizacja obrazów ejdetycznych w przestrzeni	59
Wielkość obrazów ejdetycznych	62
Budowa przestrzenna obrazów ejdetycznych	63
Przemieszczenia i ruch w obrazach ejdetycz- nych	65
Typy T i B	71
Obrazy ejdetyczne u typów T i B	72
Wpływ środków farmakologicznych i hiper- wentylacji	74
Podniety zakłócające	78
Ejdetyzm innych zmysłów	82

Rozdział III.

Rozpowszechnienie ejdetyzmu.

Zagadnienia	84
Stopień zdolności ejdetycznej	86
Skale ejdetyzmu	87
Liczbowe wyniki badań nad ejdetyzmem w róż- nych miejscowościach	92
Zdolność ejdetyczna a wiek	96
Zdolność ejdetyczna a płeć	98
Rozpowszechnienie ejdetyzmu a próby interpre- tacji zdolności ejdetycznej	99

Rozdział IV.

Na pograniczu spostrzeżeń i wyobrażeń.

Zagadnienia	101
Zjawisko t. zw. nieprzystawania siatkówki . . .	102
Prawo tożsamości kierunków widzenia . . .	103
Zjawisko współruchu	104
Przemieszczenia i odkształcenia obrazów ejde- tycznych w przestrzeni zwierciadlanej . .	105
Złudzenia optyczno-geometryczne w obrazach ejdetycznych	107
Eksperyment mieszania barw	111
Zjawisko Purkinjego	111
Ejdetyczny odruch źrenicowy	113
Teoria nieodróżnianej jedności	114
Typy nieodróżniane	117
Uwagi krytyczne	120
Obrazy ejdetyczne a halucynacje	122
Obrazy ejdetyczne a widzenia przedsenne . .	123
Obrazy ejdetyczne a widzenia meskalinowe . .	124
Obrazy ejdetyczne a dziedzina widzenia subjek- tywnego	125

Rozdział V.

Zagadnienia pedagogiczne.

Wyszczególnienie zagadnień	127
Posługiwanie się obrazem ejdetycznym . . .	127
Ćwiczenie zdolności ejdetycznej	131
Wypracowania ejdetyków	132
Twórczość rysunkowa ejdetyków	137
Ejdetyzm a różne działy nauczania	142
Ejdetyk jako uczeń	145
Zakończenie	146
Skróty i literatura	149





Biblioteka

64941/
Naukowa