

EDWARD ABRAMOWSKI

11092
[1]

BADANIA DOŚWIADCZALNE
NAD
PAMIĘCIĄ

TOM PIERWSZY

- I. OBRAZ I ROZPOZNAWANIE
- II. ZŁUDZENIA PAMIĘCI

=====
Z zapomogi Kasy pomocy dla osób pracujących na polu naukowem
im. D-ra Józefa Mianowskiego
=====

Cena 1 rubel.

WARSZAWA

Skład główny w księgarni E. Wende i S-ki (T. Hiż i A. Turkuł)

—
1910

EDWARD ABRAMOWSKI

BADANIA DOŚWIADCZALNE
NAD
PAMIĘCIĄ

11092
[]

TOM PIERWSZY

- I. OBRAZ I ROZPOZNAWANIE
II. ZEŁUDZENIA PAMIĘCI

Z zapomogi Kasy pomocy dla osób pracujących na polu naukowem
im. D-ra Józefa Mianowskiego

Prof. Dr. K. Twardowski

WARSZAWA

Skład główny w księgarni E. Wende i S-ki (T. Hiż i A. Turkuł)

1910

11092

(1)



Drukarnia Rubieszewskiego i Wrotnowskiego w Warszawie.

PAN 11092

(1)



K
19.12.50
A. 889

SPIS RZECZY.

	Stronica
I. Obraz i rozpoznawanie.	
Zagadnienie teoretyczne	3
Metoda doświadczeń	7
Część pierwsza: Powstawanie obrazu.	
Doświadczenia	9
Analiza doświadczeń	13
Część druga: Rozpoznawanie.	
Doświadczenia	18
Analiza doświadczeń	30
II. Złudzenia pamięci.	
Fakt i hipotezy	43
Zasady i metoda doświadczeń	48
Część pierwsza: Pamięć bezpośrednia słów czytanych swobodnie.	
Zakres pamięci	53
Jakość pamięci	62
Część druga: Pamięć słów bezpośrednia, zaburzona pracą umysłową.	
Zakres i jakość pamięci	76
Rozpoznawanie zapomnianego	85
Halucynacje	93
Paramnezje	97
Wnioski ogólne	106

I.

OBRAZ I ROZPOZNAWANIE.

(Badania doświadczalne w pracowni psychologicznej Uniwersytetu
Geneńskiego).

*Pani Neli Milkowskiej
w dowód wdzięczności za Jej
inteligentne współpracownictwo
ofiaruję tę pracę.*

Zagadnienie teoretyczne.

W psychologii porównywania i rozpoznawania powstało zagadnienie, które dotychczas jeszcze nie zostało rozstrzygnięciem doświadczalnie, mianowicie, jaką rolę w procesach tych odgrywa obraz pamięciowy? Sądząc ze stanowiska teorii psychologicznej zdawałoby się, że jest to kwestya przesądzona: nie może być rozpoznania rzeczy po której nie pozostał żaden ślad pamięciowy, ani też porównania z czemś co zostało całkowicie zapomnianem; o ile sąd taki zjawia się, trzeba przypuszczać koniecznie, że w powstaniu jego przyjmowała udział i pewna pozostałość poprzedniego wrażenia, przechowany w pamięci obraz. W sformułowaniu powszechnie przyjętem „rozpoznanie jest to zlew obrazu z postrzeżeniem“; nowe wrażenie tem się różni od powtórzonego, że nie grupuje w około siebie i nie assimiluje ze sobą odtworzonych, jako obrazy, dawniejszych wrażeń podobnych.

Lehman tezę „zlewu obrazów“ w rozpoznawaniu starał się oprzeć na doświadczeniach z rozpoznawaniem zapachów: osobnik oorzekał czy dany zapach jest mu znany czy nie z poprzedniej seryi, a zarazem notował myśli, które mu przychodziły. Okazało się, że w większości wypadków rozpoznawaniu towarzyszyły obrazy skojarzone z poprzednimi doświadczeniami węchu, jakkolwiek 7% było rozpoznań bez żadnych obrazów. (*Phil Stud. VII*). Te same doświadczenia przerobiły następnie panie *Gamble* i *Calkins* (*Zeit. ff. Phys. u. Psych. d. Siun. 1903*), lecz doszły do wyników sprzecznych z tezą *Lehmana*: obrazy pojawiały się także przy nierozpoznaniach (36,5% obrazów prawdziwych, 21,2—fałszywych, t. j. nie odnoszących się do przedmiotu, a tylko 42,3% wypadków bez żad-

nych obrazów); przy rozpoznaniach zaś było 23,9 obrazów *po sądzie*, 3,9 przed sądem i 6,7 jednoczesnych z sądem, co by wskazywało pewną niezależność sądu rozpoznania od pojawienia się obrazu. Doświadczenia te jednak nie rozstrzygają kwestyi. Introspekcya osobnika badanego, nie może nigdy ustanowić ściśle czy dany obraz zjawił się przed czy po sądzie rozpoznania, czy jednocześnie z nim; jest to zbyt wiele wymagać od samoobserwacyi. Ustanowienie porządku w czasie przedstawia dla pamięci ogromne pole złudzeń; stwierdzenie zaś rozpoznań bez obrazów i nierozpoznań z obrazami pozostawia niewyjaśnioną dotychczasową sprzeczność teoryi i doświadczenia codziennego. Faktem jest bowiem niewątpliwym, że jakkolwiek teoria wymaga pojawienia się obrazu dla rozpoznania, dla wydania sądu tożsamości lub różnicy, to jednak samoobserwacya konieczności tej nie potwierdza. Tylko przy utrudnionych sądach porównywania zjawiają się świadome obrazy poprzednich postrzeżeń, dające się zanotować introspekcyjnie, pochwyć myślą; zwykle zaś postrzeżenie tożsamości lub różnicy odbywa się jednocześnie z wrażeniem, jako jeden akt myśli, bez wywoływania przeszłości. Zlew jej z chwilą obecną jest tak zupełny, że często nawet nie wiemy wcale na czym opieramy orzeczenie tożsamości lub różnicy; wiemy że dana rzecz jest inna, nie wiedząc na czym polega ta odmienność, lub wiemy że to już było, nie pamiętając jak się nam przedstawiało wtedy. Przeszłe doświadczenie nie wyodrębnia się, nie daje się wywołać; we wrażeniu mamy tylko proste uczucie swojskości lub nowości, jakieś piętno wzruszeniowe, które nam wystarcza zupełnie do wydania sądu; później dopiero, i to nie zawsze, występują wspomnienia, rozpoczyna się właściwa praca odtwarzania.

Przypuszczenie, które mi służyło za pojęcie przewodnie w poszukiwaniu doświadczalnym nad rozstrzygnięciem tej sprzeczności, odnosi się do natury obrazu pamięciowego. Gdy mówimy „obraz pamięciowy“, mamy przedewszystkiem na myśli to widzenie wewnętrzne (lub słyszenie, wyobrażanie dotyku, ruchu i t. d.), które mniej lub więcej wyraźnie *kopjuje* przeszłość percepowaną kiedyś. W tem tylko znaczeniu utarł się w psychologii termin „obrazu“. Przypuszczano, że pozostawiony przez wrażenie ślad mózgowy, przebyte wstrząśnienie pewnych centrów, ożywia się na nowo drogą centralną, przy sprawie skojarzeniowej i powołuje do życia swój współrzędnik psychiczny, t. j. naśladownictwo poprzedniego wrażenia. Stąd przyzwyczajano się uważać obrazy za zjawiska

pierwiastkowe pamięci, odpowiadające pierwiastkom percepcowania i utożsamiać je ze wspomnieniem; wspomnienie zostało zredukowane do obrazu, pojmanego w ten sposób. Przyczyniła się do tego również i natura introspekcyi naszej, ponieważ owe obrazy, kopjujące wrażenia, są to jedyne zjawiska pamięci, które dają się wyraźnie spostrzegać wewnątrznie, wyodrębnić i nazywać.

Jednakże, w pospolitych przejawach pamięci znajdziemy fakty, które nie pozwalają utożsamiać wspomnienia z obrazem. Możemy przekonać się łatwo, przyglądając się przebiegowi świadomości w ciągu myślenia, czytania lub rozmowy, jak stosunkowo małą rolę odgrywają obrazy we właściwym słowa tego znaczeniu, t. j. jako naśladownictwa postrzeżeń. Niekiedy tylko występują one wyraźniej w szeregu wspomnieniowym, gdy przepływ świadomości zatrzyma się chwilowo na pewnym momencie, wskutek jego siły wzruszeniowej; lecz wobec całej masy bezobrazowych szeregów są to wyjątkowe przebłyski imaginacyi. Zwykle zaś przedmioty wspomniania zawierają się całkowicie w słowach, w nich tylko zmartwychpowstają jako wspomnienia, pozbawione będąc naśladowniczych kopii rzeczy. A pomimo tego nie tracą swojej wartości wspomnieniowej i są dla nas istotnymi przedstawicielami przeszłości. Zestawmy np. wyraz „róża“ lub ten cień obrazu, który przesuwają się za nim, rodzaj barwistej plamy o niewyraźnym kształcie i dotyku, z prawdziwym postrzeżeniem tego przedmiotu, a będziemy mieli stosunek tożsamości ukryty w dwóch zjawiskach zupełnie różnych lub tylko analogicznych. Postrzeżenie minione, zamiast odtwarzać się całkowicie i dokładnie w postaci obrazów, kopjujących wiernie miniony moment rzeczywistości, wysyła tylko do świadomości naszej pewne *znaki* obrazowej natury lub nawet ogranicza się do pewnego tonu uczuciowego, którym zabarwia się słowo reprezentujące przedmiot wspomnień. Jest to *symbolizm* psychologiczny, gdzie istotna wartość zjawiska zastąpionego nie jest ujawnioną *explicite*, lecz pozostaje utajoną w sposobie *odczuwania* przez nas jego zastępnika, jako prosta możliwość tylko pewnej treści wyobrazeniowej.

Albo rozważmy sprawę stopniowego tworzenia się obrazu; kiedy np. chcemy wyobrazić sobie dokładnie i żywo jakąś rzecz dobrze nam znaną. Obraz, który wywołujemy, przechodzi wtedy przez rozmaite wahania i stadya; dopełnia się szczegółami, doskonalili się, utrwała, to znowu zanika chwilowo i szematyzuje się, redukuje się do pewnych wybitniejszych rysów i znowu dopełnia się

szczegółami. Lecz tym wszystkim wahaniom i doskonaleniom się rozwojowym nie odpowiadają bynajmniej równoległe wahania się i fazy rozwojowe wspomnienia. Dana rzecz, od pierwszej chwili wywoływania, jest nam doskonale znaną we wspomnieniu, gdy zaledwie mamy tylko niepewne szczątki obrazu i dlatego nawet możemy doskonalic obraz, że mamy trwałość wspomnienia, że w jakiejś nieobrazowej postaci posiadamy już tę przeszłość, którą zobrazować chcemy.

Obrazu zatem nie możemy utożsamiać ze wspomnieniem; jest to tylko pewien szczegół wspomnienia, być może pewna jego faza rozwojowa, w którą nie zawsze wchodzi i bez której może doskonale spełniać, w naszym życiu intelektualnem i uczuciowem, swą rolę przeszłości zmartwychpowstałej. Z tego zaś wynika, że istotną częścią wspomnienia jest jego strona nieobrazowa, niewyobrażeniowa, taka zatem, która introspekcyjnie daje się z trudnością obserwować.

W opisach obrazu pamięciowego, otrzymanych z analizy doświadczałnej, które podaje *dr. Philippe*¹⁾, występuje wyraźnie owa *dwoistość* wspomnienia. Philippe analizuje złożoność obrazu procederem, który polega na obserwowaniu jego stopniowej śmierci. Przedmiot poznawał się dotykiem, przy oczach zamkniętych; następnie rysowano go zaraz potem, później w różnych odstępach czasu, kilka dni i tygodni. Zestawienie rysunków i badanie introspekcyjne osobników pozwoliło dojść do opisu budowy „obrazu”. Wyróżniają się tutaj dwie zasadnicze części: „jądro środkowe”, jak nazywa autor, z którego obraz rodzi się i przez które żyje, istota wspomnienia; oraz „warstwy dodatkowe”, rozwinięte w około niego pracą umysłu, jego „ubiór” intelektualny, dzięki któremu może ono wziąć udział w czynnościach myśli. W warstwach tych spotykamy elementy powstałe z wnioskowania, więcej logiczne niż wyobrażeniowe; spotykamy także elementy obrazowe, ściągane zewsząd dla zapełnienia luk w przypominaniu. Właściwy obraz pamięciowy, jądro, jest to zaledwie „jakis zarys”, całość niewyraźna, chociaż już zindywidualizowana, „szemat zabarwiony rzeczywistością”, do którego przyłącza się „uczucie nadające mu żywotność i pomagające nam do odnalezienia szczegółów”.

Tę hipotezę „dwoistości wspomnienia” wziąłem za punkt wyjścia w poszukiwaniach doświadczałnych nad naturą rozpozna-

¹⁾ L'image mentale, Alcan. 1903.

wania. Po pierwsze—chciałem przekonać się czy dwoistość ta da się wykazać doświadczalnie i z dziedziny hipotezy przenieść do dziedziny faktów. Po drugie—odnaleźć jaką stronę działa wspomnienie w sprawie rozpoznawania: obrazową czy też nieobrazową i jaki jest charakter psychiczny tego drugiego oblicza wspomnień. W rozstrzygnięciu tej kwestyi leży zarazem rozstrzygnięcie sprzeczności między teorią rozpoznawania a obserwacją faktów.

Metoda doświadczeń.

Odpowiednio do postawionych pytań doświadczenia dzielą się na dwie części. Pierwsza odnosi się do tworzenia się obrazu, druga—do rozpoznawania.

Powstawanie obrazu, tak samo jak jego znikanie stopniowe, może odkryć przed nami jego skład i budowę. Czynniki zmiany, któremi doświadczenie może tutaj rozporządzać, są następujące: 1) zmiana postrzeżenia, z którego obraz powstaje: postrzeganie swobodne i w roztargnieniu, czyli z uwagą i bez uwagi; przytem roztargnienie może być dwojakie: a) tamujące nie tylko intelektualizację wrażenia, lecz i samo percepowanie wzrokowe (rachunek z pamięci, mnożenie lub dzielenie liczb większych, które wymaga najczęściej wewnętrznego widzenia cyfr i zaciemnia przez to percepowanie wzrokowe przedmiotu); b) tamujące intelektualizację bez odciągania uwagi od wrażenia wzrokowego (liczenie punktów na rysunku „testu“). 2) Zmiana przerwy między percepcją a jej odtworzeniem pamięciowym; zmiana ta może być jakościowa (przerwa swobodna lub zajęta pracą umysłową) i ilościowa (przerwa dłuższa lub krótsza); zmiana ta dotyczy bezpośrednio tego okresu, w którym obraz wykształca się i przechowuje się w pamięci. 3) Powtarzanie postrzeżeń z przerwami i porównywanie obrazu powstałego po jednym widzeniu i po szeregu widzeń; jest to proces odwrotny do tego jaki zachodzi w doświadczeniach Philippa; tam obraz rozkłada się przez czas, tutaj zaś dopełnia się i rozwija przez powtarzanie percepcyi.

W doświadczeniach dotyczących rozpoznawania zastosowane były te same czynniki zmiany, prócz ostatniego: 1) zmiana postrzeżenia (z uwagą i w roztargnieniu umysłowym); 2) zmiana przerwy jakościowa i ilościowa; 3) zmiana porównania (drugie widzenie swobodne lub w roztargnieniu). Zmiany te wpływają bezpośrednio na powstanie, rozwój i przechowanie się obrazu i mogą służyć za narzędzie doświadczalne do stłumienia jego narodzin, do zata-

mowania rozwoju i późniejszego odtworzenia, do osiągnięcia minimum lub maximum obrazowości wspomnień.

Jako „test“ doświadczeń służyły rysunki specjalnie przystosowane do tego. Ażeby mózdz otrzymać stopniowanie wspomnienia, zredukować do najmniejszego stopnia jego obrazowość lub usunąć ją zupełnie, trzeba, aby percepcye wzrokowe, z których pochodzą obrazy, były możliwie najswobodniejsze od wpływu słów i wzorów wyobrazeniowych, możliwie nowe i nieznane. Jeżeli przedmiot jest znany i odnajdujący łatwo swą nazwę, natenczas ślad jego pamięciowy dopełnia się gotowymi wzorami wyobrazeniowymi, które mącą sprawę badaną; albo też na miejsce pamięci rzeczy samej podstawia się pamięć słowa z nią związanego, która sama przez się rozbudza odpowiednie obrazy, gdyby nawet percepcowanie nie powołało ich do życia. Rysunki, które wziąłem za test doświadczeń, naśladowały widoki kalejdoskopu. Były to arabeski różnych barw i kształtów, trudnych do ujęcia słowami i do zaklasyfikowania. Rysunków takich było trzy serye, różniące się złożonością i typem kompozycyi; każda zaś serya składała się z 5 rysunków tego samego typu, różniących się między sobą małymi szczegółami barw, ich stosunku ilościowego, układu lub kształtów. Czwarta serya testów, używana w doświadczeniach z rozpoznawaniem, składała się z 5 wycinków przezroczystego papieru woskowanego, szarej jednostajnej barwy, które złożone 2, 3, 4 i 5 razy tworzyły stopniowany szereg *jasności* barwy szarej.

Kartki z rysunkami lub papieru przezroczystego umieszczały się w otworach krążka obracanego ręką. Do krążka dopasowana była perspektywa z kartonu, której szerszy otwór zakrywał patrzącemu w nią boczne części czoła, węższy zaś ustawiony był tak, aby przylegał do rysunków, jednakowej z nim wielkości; cały aparat umieszczony był naprzeciw okna; światło dzienne. Osobnik, przysposobiwszy się wygodnie do patrzenia, zamykał oczy i otwierał je dopiero na słowo „otworzyć“, gdy rysunek znajdował się już w perspektywie. Gdy następował czas przerwy widzenia, zamykał oczy na słowo „zamknąć“ i otwierał je znowu po usłyszeniu hasła. Przy porównywaniach, rysunki zmieniałem podczas przerw, zwykłem obróceniem krążka, umieściwszy je zawczasu w otworach w porządku oznaczonym. W ten sposób osobnik nie mógł z niczego innego sądzić o zmianie rysunku, jak tylko z otrzymanego wrażenia wzrokowego. Podczas przerwy oczy były zawsze zamknięte. Gdy szło o stworzenie roztargnienia umysłowego, liczby do mnoże-

nia lub dzielenia mówiły się albo przed otwarciem oczu, albo w chwili zamknięcia w początku przerwy, zależnie od doświadczenia. Długość widzenia i przerwy mierzyła się chronometrem kieszonkowym. Doświadczenia robione były z jedną osobą tylko, panią M. przyrodniczką. Pierwsza część obejmuje 8 doświadczeń; druga—136 porównań rysunków i jasności.

CZEŚĆ PIERWSZA

Powstawanie obrazu.

W doświadczeniach tych za przedmiot widzenia służyły dwa rysunki: A_1 i A_3 . Rysunek A_1 składa się z 7 barw (błękitna, czarna, biała, ceglasta, czerwona, zielona, żółta) i z 13 form. Rysunek A_3 z tych samych barw o 12 formach podobnych, z innym tylko rozmieszczeniem barw; na obu są małe czarne krzyżyki w wielkiej ilości. Doświadczenia odbywały się w odstępach czasu kilku dni, a nawet kilku tygodni, podczas których robione były inne doświadczenia z rysunkami rozmaitych typów, wskutek czego nie było obawy aby pamięć rysunku A_1 lub A_3 , powtarzanych w doświadczeniach tej seryi, mogła utrwalić się, co zresztą osobnik sam stwierdzał, że nie pamięta jaki był rysunek poprzednio opisywany. Doświadczenia zasadały się na opisie, z pomocą ołówka, rysunku widzianego przy różnych warunkach; po opisie zapytywałem jaki był stan umysłu podczas patrzenia i w przerwie. O tem że się ma opisywać rysunek osobnik nie był uprzedzony, gdyż szło o to, aby patrzenie było zwyczajne, bez szczególnych wysiłków zapamiętywania; osobnik przyzwyczajony do doświadczeń z porównaniami, sądził że i w tych doświadczeniach chodzi tylko o porównanie dwóch widzeń kolejnych.

1-sze doświadczenie (27 czerwca)

Widzenie 5-sekundowe swobodne rysunku A_1 ; opis po przerwie 5 sek. swobodnej.

Z 7 barw składających rysunek opisane są tylko 3 barwy, zajmujące najwięcej miejsca (czarna, błękitna, żółta), inne nie dochodzą do obrazu pamięciowego. Z 13 różnych form zapamiętanych jest tylko 5: dwa „rogi obfitości“ stykające się prawie po środku, dwa „węże“ żółte i półowału czarnego. W czasie patrze-

nia, w pierwszej chwili, małe roztargnienie, potem swobodne i uważne analizowanie rysunku. Po zamknięciu oczu, w czasie przerwy, stara się odtworzyć rysunek i myśli jaki będzie rysunek następny; powidoku niema.

2-gie doświadczenie (24 czerwca).

Widzenie 5 sek. rysunku A_1 przy mnożeniu 27×19 ; opis po 5 sek. przerwy swobodnej.

Liczby do mnożenia powiedziane były bezpośrednio przed otwarciem oczu. W chwili zamknięcia oczu było w rachunku $540 - 27$.

W opisie jest tylko wymieniony środkowy róg czarny, krzyżyki, barwa błękitna i niepewnie czerwona („zdaje się że była“); umiejscowienie i forma dwóch tych barw nie są zapamiętane. W rezultacie są 3 barwy i 1 forma tylko, czyli że patrzenie w roztargnieniu umysłowem tamuje przedewszystkiem pamięć kształtów i układu wzajemnego. Z opowiadania dowiadujemy się, że w pierwszej chwili po otwarciu oczu osobnik nie postrzegał świadomie rysunku; następnie dopiero, w czasie rachunku, uświadomił sobie chwilowo róg czarny i krzyżyki; o dwóch innych barwach pomyślał dopiero po skończonem widzeniu i nazwał je.

3-cie doświadczenie (30 czerwca).

Dziesięć widzeń 5-sekundowych rysunku A_1 swobodnych, z przerwami 5 sek. swobodnymi; opis dziesiątego widzenia.

Opisane są wszystkie barwy i wszystkie formy, za wyjątkiem jednej formy z lewego boku; są tylko 2 błędy umiejscowienia. Rysunek nie wydał się ani razu innym. Najwięcej nowych szczegółów uświadamiało się w pierwszych widzeniach. W przerwach myśli o obrazie widzianym i porównuje z nim to co widzi następnie. Powidoków niema. Przy opisie posługuje się więcej obrazem niż nazwami. Nie ma wrażenia, że w opisie brakuje czegoś.

4-te doświadczenie.

Sześć widzeń 5-sekundowych rysunku A_1 z przerwami 5-sekundowymi przy mnożeniu i dzieleniu przez cały czas; opis szóstego widzenia.

Zadanie rachunkowe, powiedziane na chwilę przed początkiem doświadczenia, było 73×35 i podzielone na 7.

Opis jest taki: „czarne pasmo z lewej strony (w rzeczywistości jest tylko w środku i z prawej strony), niebieskie było ale nie

wiem gdzie, krzyżyki; wiem że były jeszcze inne barwy, ale nie mogę powiedzieć jakie; układ rysunku fantastyczny". Zatem tylko 2 barwy i 2 kształty, bez umiejscowienia. Rysunek przez cały czas wydawał się ten sam; nie było wrażenia nowych rzeczy. Przy każdym otwieraniu oczu był przykry „choć“, wstrząśnienie, które przerywa mnożenie i nie pozwala skupić się. Pomnożonych jest tylko $70 \times 3 = 210$ i ten rezultat otrzymany został dopiero w końcowych chwilach, z wielkim trudem; we wszystkich poprzednich było tylko powtarzanie „73 przez 35“ i myślenie jak to zrobić, zabieranie się do tego i przerywanie z powodu otwarcia oczu. Przy widzeniach bywała myśl że to ten sam rysunek. Nie widziała go swobodnie ani razu; nazwała tylko krzyżyki; o innych rzeczach zdała sobie sprawę dopiero przy opowiadaniu.

5-te doświadczenie (1 lipca).

Dziesięć widzeń 5-sek. rysunku A_3 swobodnych z przerwami 5 sek. zajętemi mnożeniem; opis dziesiątego widzenia.

Mnożna 27 powiedziana przed doświadczeniem; mnożniki przy każdym zamknięciu oczu z początkiem przerwy.

Opis: z siedmiu barw zapomniana jest tylko czarna i ceglasta, zajmujące najmniej miejsca w rysunku; z 12 kształtów 6 jest odtworzonych. Są trzy błędy umiejscowienia i to dotyczące barw najbardziej rzucających się w oczy. Osobnik wie że opis nie wyczerpuje wszystkiego i że brakuje nie wiele. Rysunek był osądzony zawsze jako ten sam. Nowe szczegóły objawiały się tylko w pierwszych widzeniach, w późniejszych utrwały się tylko. W czasie pierwszych widzeń było patrzenie bez nazywania; w późniejszych — nazywanie szczegółów i myślenie o nich. Wszystkie przerwy były zajęte mnożeniem, jedna tylko była częściowo swobodna i wtedy zjawilo się niedokładne wyobrażenie rysunku.

6-te doświadczenie (5 czerwca).

Dziesięć widzeń 5-sek. rysunku A_1 przy rachowaniu krzyżyków przerwy 5 sek. swobodne.

Opis dziesiątego widzenia: z 7 barw brakuje tylko jednej ceglastej; z 13 kształtów opisanych jest 5; jeden błąd umiejscowienia, dotyczący jednego z największych szczegółów rysunku (łuku błękitnego) i jedno złudzenie (zamiast czarnego rogu środkowego podano w opisie kilka czarnych linii kręconych).

Tożsamość rysunku poznana była zawsze w pierwszej chwili zobaczenia. W przerwach było oczekiwanie czy rysunek zmieni

się czy nie, następnie znużenie jednostajnością. „Przy rachowaniu krzyżyków, mówi pani M., zagłębiałam się w szczegóły rysunku i odnajdywałam zawsze coś nowego. Liczby zliczeń nie zwiększały się prawie wskutek tego; przeważała chęć zbadania rysunku, wyszukiwania nowych szczegółów. Po każdej przerwie odnajdywałam szczegóły nowe, lecz to nie wpływało na sąd o tożsamości rysunku; zobaczywszy nowy szczegół miałam wrażenie że to już było, tylko że tego tak dokładnie nie widziałam. W ostatnich widzeniach skupienie uwagi na rachowanie krzyżyków było mniejsze niż w pierwszych; więcej myślałam o rysunku i szczegółach. Opis nie wyczerpuje wszystkiego“

7-me doświadczenie (26 czerwca).

Widzenie 2-sekundowe rysunku A_3 przy rachowaniu krzyżyków; opis po 2 sekundach przerwy swobodnej.

Opis: „promienie skupiające się w jednym punkcie, różnobarwne; jakie barwy były żadnej nie pamiętam; zdaje się że była czerwona, ale to nie pewne. Krzyżyków zliczyłam 6. W chwili zobaczenia pomyślałam tylko że rysunek inny niż w poprzednich doświadczeniach, następnie wybrałam miejsce skąd mam zacząć rachować“.

8-me doświadczenie (26 czerwca).

Dziesiąt widzeń 2-sekundowych rysunku A_3 przy rachowaniu krzyżyków; przerwy 3-sekundowe swobodne.

Opis dziesiątego widzenia: nie spostrzeżone są 3 barwy: zielona, czarna, ceglasta. Z 13 kształtów odtworzonych jest 6. Błądów umiejscowienia niema. Jest natomiast zapomnienie barwy jednego z opisanych kształtów i podstawienie żółtej barwy zamiast czerwonej w innym szczególe rysunku. Osobnik ma wrażenie że oprócz opisanych są jeszcze inne rzeczy w rysunku. Rysunek był zawsze osądzany jako ten sam; przy żadnym widzeniu nie było uczucia nowego rysunku, chociaż przybywały nowe szczegóły. I tak: „w pierwszym — miałam tylko ogólne wrażenie przyjemne, w następnych dopiero spostrzegłam czerwone i błękitne pasma, w późniejszych zaś siatkę szarą, frędzelkę pięciopalcową, żółtą linię na dole“. W przerwach utrwała, przez nazywanie, to co widziała. Przy opisie posługuje się głównie pamięcią tych obrazów o których myślała w przerwach.

Analiza doświadczeń.

Dokładność odtworzenia rysunku zmienia się zatem w następujący sposób :

- 1) Jedno widzenie 5 sek. swobodne — w odtworzeniu 3 barwy i 5 form.
- 2) To samo widzenie przy mnożeniu — 3 barwy (2 bez umiejscowienia i 1 niepewna) i 1 forma;
- 3) 10 widzeń 5 sek. swobodnych — 7 barw i 12 form; 2 błędy umiejscowienia;
- 4) 6 widzeń 5 sek. przy mnożeniu—2 barw i 2 formy, bez umiejscowienia;
- 5) 10 widzeń 5 sek. swobodnych z przerwami zajętemi — 5 barw i 6 form, 3 błędy umiejscowienia;
- 6) 10 widzeń 5 sek. przy rachowaniu krzyżyków, z przerwami swobodnymi — 6 barw i 5 form, 1 błąd umiejscowienia i 1 złudzenie;
- 7) Jedno widzenie 2 sek. przy rachowaniu krzyżyków, po przerwie 2 sek. swobodnej—1 barwa niepewna i ogólny typ rysunku;
- 8) 10 widzeń 2 sek. przy rachowaniu krzyżyków, z przerwami 3 sek. swobodnymi — 4 barwy i 6 form, 1 zapomnienie barwy i 1 podstawienie.

Według tych danych możemy poznać jaki jest wpływ różnych czynników na tworzenie się właściwego obrazu pamięciowego, t. j. tej kopii postrzeżenia, która wyraża się w opisie i rysunku. Zestawienie 1-go i 2-go doświadczenia wskazuje *udział intelektu* w tworzeniu się obrazu: gdy czynność uwagi jest pochłonięta mnożeniem, podczas widzenia, liczba szczegółów obrazu zmniejsza się, szczególnie pod względem pamięci form i ich układu wzajemnego. Według wypowiedzenia się osobnika wszystkie szczegóły zapamiętane są nabyte w chwilach swobody umysłu podczas mnożenia i w przerwie po widzeniu.—Zestawiając 1 i 3 doświadczenie widzimy *stopniowe tworzenie się* obrazu: następne widzenia, dołączając się do pierwszego, wzbogacają obraz o 4 nowe barwy i 7 form; według wypowiedzenia się osobnika postrzeganie nowych szczegółów odbywa się przez porównywanie obrazu poprzedniego widzenia z widzeniem następnym; jest to doskonalenie się stopniowe.—Zestawienie 3 i 4, jak również 2 i 4-go doświadczenia pokazuje, że to tworzenie się stopniowe obrazu odbywa się *głównie przez czynność intelektu* nie zaś przez sumowanie się wrażeń, gdyż szereg widzeń, przy uwadze

pochłoniętej rachunkiem, daje obraz znacznie uboższy niż przy szeregu widzeń swobodnych i o tej samej liczbie szczegółów co obraz po jednym widzeniu bez uwagi.—Zestawienie 3 i 5 doświadczenia pokazuje, że działanie intelektu, rozwijające obraz, odbywa się nie tylko podczas widzeń, *lecz i w przerwach*, gdyż zatamowanie czynności tej podczas przerw tylko zmniejsza ilość szczegółów a zwiększa błędy. To działanie intelektu w przerwach jest to dalsze „obrazowanie“ pozostałości wrażeniowej, wyobrażanie jej przez skupienie uwagi na wspomnienie i nazywanie szczegółów. Objawia się ono także w zestawieniu 5 i 6 doświadczenia, gdzie opis jest prawie ten sam w obu razach, co znaczy, że przerwy swobodne 6-go doświadczenia wynagradzają zatamowaną swobodę działania umysłu w widzeniach; wygląda to tak, jak gdyby niezintelektualizowana jeszcze pozostałość wrażenia przekształcała się, podczas przerw, częściami w obraz, pod wpływem uwagi działającej w tym kierunku.—Dalsze doświadczenia stwierdzają jeszcze dobitniej tę zależność tworzenia się obrazu od czynności intelektu. Zestawienie 2 i 7 dośw. pokazuje, że obraz jest mniej rozwinięty w 7 doświadczeniu, t. j. przy roztargnieniu mniej przeszkadzającym widzeniu (rachowanie krzyżyków) *lecz* przy widzeniu i przerwie krótszej; zatem mniej rozwinięty chociaż wrażenie było wyraźniejsze, gdyż brakło czasu na jego opracowanie intelektualne. Zestawienie 7 i 8 dośw. pokazuje, że rozwój stopniowy obrazu odbywa się *głównie w przerwach* między widzeniami, gdyż jedno widzenie 2-sekundowe, niepozwalające myśleć i nazywać, nie daje ani jednego szczegółu, a pomimo to rezultat szeregu takich widzeń jest prawie ten sam co szeregu widzeń swobodnych z przerwami zajętemi w dośw. 5.

Druga kwestya, która wyjaśnia się w analizie tych doświadczeń, dotyczy *sądu tożsamości*. 1) W szeregu widzeń tożsamość rysunku jest poznawaną zawsze, chociaż przybywają nowe szczegóły, uprzednio nie widziane. (Przypominamy, że osobnik, przyzwyczajony do doświadczeń porównywania rysunków różnych, nigdy nie wiedział, że rysunek ma pozostać ten sam w ciągu doświadczenia i był raczej skłonny przypuszczać że, jak zwykle, będzie się zmieniał). Sąd tożsamości zjawia się przy wrażeniu pierwszej chwili. Jest tak samo w widzeniach swobodnych i zajętych rachunkiem. (Doświadczenia 3, 4, 5, 6, 8-me.). 2) Nowe szczegóły są spostrzegane nie jako nowości wrażenia, *lecz* jako rzeczy już widziane przedtem, tylko mniej dokładnie; jest to tylko różniczkowanie myślowe tej samej całości wrażenia (dośw. 6). 3) W szere-

gu widzeń przy pracy umysłowej sąd tożsamości trwał bez zmiany, jakkolwiek myślowo zostało wyodrębnionych i poznanych tylko parę szczegółów, a reszta pozostała ogólnym wrażeniem (dośw. 4); to ogólne wrażenie było więc podstawą dla sądu tożsamości. 4) Obraz bezpośredni po widzeniu nie jest potrzebny dla sądu tożsamości: w przerwach swobodnych (dośw. 3), wyobrażenie rysunku służy do porównania z następnym widzeniem; w przerwach zajętych rachunkiem (dośw. 4 i 5) wyobrażenie to jest uniemożliwione, a pomimo tego sąd tożsamości odbywa się z tą samą pewnością. 5) Praca myśli, analizująca i nazywająca, nie jest potrzebna dla sądu tożsamości: zjawia się on bowiem w szeregach zajętych całkowicie rachunkiem (dośw. 4); jednakże dążność do nazywania istnieje i objawia się gdy jest swoboda umysłu, np. w przerwach doświadczenia 8.

W doświadczeniach powyższych uwydatnia się jeszcze trzecie zjawisko ważne dla teorii wspomnień, mianowicie *świadomość braku*. Zaznacza się ono szczególnie wyraźnie w tych doświadczeniach, gdzie wrażenie utrwała się przez powtarzanie się w szeregu widzeń (dośw. 5, 6, 8), nie mogąc być zarazem odpowiednio intelektualizowaniem, przemienionem w układ szczegółów, w obraz, wskutek częściowego zatamowania działalności myśli w tym kierunku; osobnik wie wtenczas, że opis jego nie wyczerpuje wszystkiego; zapomniane szczegóły stoją jakby u progu świadomości, są bliskie lecz niepochwytnie dla myśli i jeżeli przedłużyć wysiłek przypominania, dokuczają tą swoją obecnością bezimienną. Prawdopodobnie byłyby one z łatwością rozpoznane i okazałyby opór przy podsuwaniu fałszywych wrażeń.

Dochodzimy więc do posiadania pewnych wskazówek, za pomocą których możemy bliżej wniknąć w naturę wspomnienia i w jego budowę. Wspomnienie, rozumiejąc pod tem słowem *całość psychologicznej strony śladu pamięciowego*, powstaje dwojaką drogą: bezpośrednio — pod wpływem samego wrażenia i pośrednio — pod wpływem działania intelektu. To co powstaje bezpośrednio, nie buduje się częściami, lecz powstaje odrazu jako całość i jest uwarunkowane tylko stopniem napięcia podniety działającej; częściowo zaś i stopniowo tworzą się tylko obrazy, kopia postrzeżeń, przez myślowe i słowne analizowanie tej całości. Przytem, obrazy te, wytwór wtórny intelektu, nie wyczerpują prawie nigdy całego wspomnienia; najczęściej pozostaje większa lub mniejsza cząstka nieodróżniczkowana intelektualnie, nie przetłómaczona na język myśli.

Odpowiednio do pochodzenia całość zjawiska pamięciowego—wspomnienie—składa się z dwóch części: część nieodróżniczkowana i nieobrazowa czyli *α-intelektualna*, którą, przy odtwarzaniu postrzeżenia, odczuwamy tylko, w sposób nieokreślony, jako świadomość braku, przy rozpoznawaniu zaś — jako uczucie swojskości, jako wrażenie czegoś już znanego; stanowi ona podstawę, tło ogólne, dla szczegółów obrazowych; przez nią nowe szczegóły, odnajdywane w szeregu widzeń, nie są odczute jako nowość i przez nią także, pomimo przybywania nowych szczegółów, wyczuwaną jest bezpośrednio tożsamość rysunku w każdym następnym widzeniu; jest ona podstawą dla sądów tożsamości, pierwiastkiem stałym w ciągu stopniowego rozwijania się obrazów.

Druga część wspomnienia, rozwijana stopniowo czynnością intelektu, jest to jego strona *obrazowa, naśladownicza*, w wysokim stopniu zmienna i zależna przede wszystkim od czynności intelektualnej. Widzieliśmy w ciągu doświadczeń jej zmniejszanie się i wzrost, zależnie od tego czy działanie uwagi percepującej było zatamowane czy swobodne. Tę samą zmienność widzimy także w obserwacji introspekcyjnej życia codziennego: przy wspomnianiu przeszłości, zarówno jak przy czytaniu, obrazy nie zawsze towarzyszą słowom; gdy zaś zjawiają się, są to najczęściej tylko cząstkowe i bardzo niedokładne kopie, zaledwie jakieś rysy symboliczne dawnej rzeczywistości, co jednak nie przeszkadza, że przeżywamy istotnie przeszłość; czasem zaś tylko, gdy zwykły bieg myśli jest zatrzymany przez silniejsze wzruszenie lub skupienie uwagi na pewien przedmiot wspomnień, obrazy zjawiają się wyraźne i żywe, prawie jak halucynacje wewnętrzne. Zawsze jednak, zarówno w obrazach halucynacyjnych jak i cząstkowych, wyczuwamy jeszcze coś prócz obrazu—ich *symbolizm wspomnieniowy*, to specjalne piętno uczuciowe, które cząstkowym obrazom daje wartość rzeczywistego odtworzenia przeszłości, a halucynacyjne, pełne, dokładnie kopiujące obrazy odróżnia od halucynacyj wewnętrznych, nie będących zmartwychwstaniem przeszłości.

Stosunek wzajemny dwóch tych części przedstawia się zatem jako stosunek faktu pierwotnego do jego opracowania intelektualnego. Fakt pierwotny, materya opracowywana myślą, od niej niezależna i *α-intelektualna*, jest zawsze we wspomnieniu; jest to jego istota, „jądro środkowe“ Philippa. Jakikolwiek punkt oparcia myśli—szczątek obrazu, słowo lub inny znak symboliczny — staje się wspomnieniem prawdziwym i zupełnym jeżeli tylko zleje się

z tym faktem pierwotnym. Odwrotnie zaś obraz, jako wtórny wynik opracowania myślowego, nie jest niezbędnem zjawiskiem wspomnienia. Stałości i ciągłości strony α -intelektualnej przeciwstawia on swą zmienność, niepewność i wahania; jej prawdziwie bezpośredniej—swe niedokładności i błędy. Pozbawiony jej współistnienia, nie przedstawia żadnej wartości wspomnieniowej; żyje tylko jako symbol czasowy tamtej rzeczywistości α -intelektualnej.

Co się tyczy introspekcyjnego wyglądu części nieobrazowej wspomnienia, to można go w przybliżeniu określić jako zjawisko *uczuciowe*. Wobec myśli naszej jest to świadomość charakteru raczej negatywnego, t. j. że nie daje się opisać w terminach wyobrażeńowych, podobnie jak przyjemność i przykrość. Są cztery stopnie tej świadomości α -intelektualnej wspomnienia. Najniższy stopień jest to *świadomość braku*, występująca przy opisach; natężenie jej wzrasta, im bardziej jesteśmy oswojeni z wrażeniem i im większy jest wysiłek przypominania. Jest to zupełnie nieokreślone dla myśli odczuwanie że czegoś niema, wiadomość bezpośrednia, niewywnioskowana i nieuzasadniona niczem, że jest jakaś rzecz zapomniana, mgławiczna, której żadnego atrybutu przypisać nie możemy. Jeżeli tę świadomość braku powołamy do procesu porównywania, podstawiając zamiast szczegółów zapomnianych takie których nie było, natenczas zobaczymy, że nie jest ona świadomością *braku wogóle*, lecz że przedstawia pewną *oporność* silniejszą lub słabszą względem fałszywych rzeczy, nie pozwala wypełnić brak wyczuwany czemkolwiek bądź; jest to drugi stopień świadomości α -intelektualnej wspomnienia—*wyczuwanie rodzajowe braku*. Tutaj, tak samo jak w poprzednim stopniu, wiadomość „że to nie jest to“ jest bezpośrednia i nieuzasadniona; nie wie się dlaczego zapomniany szczegół nie jest tem mianowicie lub tamtem; ma się tylko pewność intuicyjną, wyczuwaną.

Jeżeli zaś, zamiast podsuwać rzeczy fałszywe, przedstawimy osobnikowi prawdziwą rzecz zapomniana, natenczas (jeżeli zapomnienie nie było zupełne) do percepcyi tej rzeczy dołącza się specyficzne *uczucie rozpoznania*, powtórzenia, spostrzegane introspekcyjnie jako stan zupełnie pozytywny; jest to trzeci stopień świadomości α -intelektualnej wspomnienia. I tu również wiadomość „że to już było“ jest bezpośrednia i nieuzasadniona rozumowo; rozpoznajemy zwykle w pierwszym wrażeniu, nie odtwarzając przeszłości.

Ostatni stopień świadomości α -intelektualnej wspomnienia

najbardziej pełny i przedstawiający nieskończone bogactwo różniczkowania uczuciowego objawia się w *symbolizmie wspomnieniowym* słów i obrazów szczątkowych lub całkowitych. W nazwach osób, miejsc, rzeczy lub zdarzeń, nawet wtedy gdy żadne obrazy im nie towarzyszą, jest pewien sposób wyczuwania ich, pewien odcień wzruszeniowy, dla każdego słowa inny, który daje mu wartość pewnego wspomnienia konkretnego i odróżnia od tych, które nie są symbolami przeszłości przeżytej. Inaczej reagujemy na nie w skojarzeniach i myślach, jakkolwiek w samej percepcji słowa symbolizującego wspomnienie niema nic innego prócz wrażeń wzrokowych i dźwiękowo-ruchowych znaku mowy, nic, prócz tej niepochwytnej dla myśli barwy uczuciowej, przez którą przemawia do nas przeszłość; przyjmując znak taki, jesteśmy już w posiadaniu wspomnienia, zanim jeszcze rozwiną się obrazy i skojarzenia.

Definicja wspomnienia, odpowiadająca najściślej otrzymanym z doświadczeń rezultatom, byłaby więc taka: wspomnienie całkowite jest to *zjawisko uczuciowe częściowo zintelektualizowane w obrazy*.

Zobaczymy w doświadczeniach następnych jaka jest wartość tego pojęcia dla objaśnienia sprawy rozpoznania.

CZĘŚĆ DRUGA.

R o z p o z n a n i e.

W doświadczeniach z rozpoznawaniem osobnik wiedział, że ma porównywać dwa rysunki widziane w perspektywie i osądzać bezpośrednio po drugim widzeniu, czy rysunek drugi był ten sam czy inny. Następnie zapytywałem na czym zasadza się sąd wypowiedziany, że ten sam lub jaka mianowicie była różnica, i prosiłem o szczegółowy opis przebiegu całego doświadczenia, jak było podczas I widzenia, przerwy i II widzenia, co było postrzeganiem, co się myślało i czuło. W ten sposób, dzięki znakomitej pamięci i zdolności do samoobserwacji pani M., otrzymywałem dokładny opis introspekcyjny całego porównania, odtworzenie całego odbywanego rachunku, wzruszeń, myśli i wrażeń, tak jak

pojawiały się w porządku chronologicznym. Osobnik przygotowywał się do patrzenia mając oczy zamknięte, otwierał je do I widzenia, zamykał na czas przerwy, poczem otwierał znowu do II widzenia, stosując się do usłyszanego hasła. Do porównań używaną była serya jasności i serya rysunków E; w czterech tylko ostatnich doświadczeniach serya rysunków D. Ponieważ współcześnie z temi doświadczeniami robiłem z tą samą osobą inne doświadczenia podobne, do których używałem trzy inne serye rysunków kalejdoskopicznych, nie było więc obawy aby rysunki seryi E mogły być umiane na pamięć. W każdym doświadczeniu było 4 porównań tego samego i 4 porównań różnych, ułożonych w porządku zmieniającym się naprzemian; np. I—II, III—IV, I—I, II—III, II—II, III—III, IV—V, IV—IV. Długość każdego widzenia i przerwy była zawsze 5-sekundowa.

A) Oba widzenia i przerwa swobodne.

(24 czerwca). *Doświadczenie 1. 8 porównań jasności.*

Błędu niema

W I widzeniu jest usiłowanie by utrwalić obraz w pamięci. W przerwie wyobrażanie obrazu, raz słaby powidok. W II widzeniu rozpoznanie odbywa się niekiedy w pierwszej chwili zobaczenia, niekiedy zaś w chwilę później, po porównaniu szczegółów; korzysta się przytem z każdego atrybutu wrażenia: ze zmiany barwy papieru przezroczystego wskutek jego podwójności i t. d., ze zmiany jasności, ze złudzenia oddalenia (ciemniejsze wydają się zawsze bliższe, jaśniejsze dalsze), z punkcików czarnych dostrzeżonych na papierze, z pochylenia obrazu w polu perspektywy. Uzasadnienia są zawsze dokładne. Czynność intelektu odegrywa więc tutaj dużą rolę, zarówno w przechowywaniu obrazu jak i w samem rozpoznawaniu.

(24 czerwca). *Doświadczenie 2. 8 porównań rysunków.*

Błędu niema.

W I widzeniu jest zawsze analizowanie rysunku i nazywanie szczegółów. W przerwie usiłowanie by wyobrazić rysunek, niekiedy także analizowanie obrazu z pomocą słów; powidoku niema nigdy; bywają czasem myśli poboczne. W II widzeniu są wypadki rozpoznania w pierwszej chwili zobaczenia; bywa jednak i tak,

że w pierwszej chwili jest jeszcze niepewność czy ten sam czy inny, a dopiero w chwili potem uświadamia się pewien szczegół, który decyduje o sędzie, po porównaniu z obrazem. Przy opisie jest zawsze dokładne uzasadnienie różnicy, jakie barwy ubyły lub przybyły i w czym zmienił się ogólny charakter kształtów; jest tylko raz jeden niedokładność w uzasadnieniu (zapomnienie barwy żółtej). Udział intelektu jest więc i tutaj równie znaczny jak w poprzednim doświadczeniu.

B) Oba widzenia swobodne — przerwa zajęta rachunkiem.

Przed doświadczeniem mówię mnożną, z początkiem przerwy — mnożnik.

(25 czerwca). *Doświadczenie 3. 8 porównań jasności.*

Błąd jeden (niepoznanie różnicy).

W I widzeniu usiłowanie by utrwalić obraz w pamięci. Przerwa zajęta zawsze mnożeniem; po usłyszeniu mnożnika jest najczęściej popłoch umysłowy i niepokój; powidoku niema nigdy. II widzenie jest zwykle z początku zamącone jeszcze poprzednim rachunkiem; jest tendencja do kończenia mnożenia, myślenie o błędach zrobionych lub powtarzanie iloczynu. Rozpoznanie odbywa się najczęściej w pierwszej chwili wrażenia, jako uczucie tożsamości lub różnicy (światła, barwy i bliskości) zupełnie pewne. Pod tym względem są jednak trzy wyjątki w porównywaniu różnych: raz wrażenie pierwszej chwili jest niepewne i dopiero potem poznaje że jest inny, uświadomiwszy sobie, że jest ciemniejszy i jakby bliższy; drugi raz poznaje że jest inny, tylko po kropce czarnej i dopiero przy opowiadaniu przypomina sobie różnicę jasności i barwy; trzeci raz osądza błędnie że ten sam, opierając się na dostrzeżonych trzech kropkach czarnych; w tym wypadku pierwsza chwila II widzenia jest zamącona tendencją do skończenia rachunku i uwaga zwróciła się nie ku wrażeniu jasności, lecz ku znaczkom papieru przezroczystego.

Przerwa zajęta nie przeszkadza więc porównaniu jasności.

(27 czerwca). *Doświadczenie 4. 8 porównań rysunków.*

Jedna niepewność sądu tożsamości.

W I widzeniu jest analizowanie rysunku i nazywanie szczegółów. W przerwie mnożeniu towarzyszy najczęściej silne wzru-

szenie przykrości, zamęt umysłu przy usłyszeniu mnożnika, trącenie się, niepokój, gwałtowny i przykry wysilek uwagi. Wzruszenie to i zajęcie się myśli rachunkiem przeciąga się jeszcze po skończeniu przerwy i maści pierwszą chwilę II widzenia (szczególnie w trzech wypadkach), a zarazem sprawia opóźnienie rozpoznania. Niepewność sądu tożsamości zjawia się w tem porównaniu, gdzie w pierwszej chwili II widzenia było dokończenie mnożenia *na głos* i popatrzenie „w popłochu“ na rysunek. W uzasadnieniach różnicy spotykają się tylko dwa błędy. Przerwa zajęta nie przeszkadza więc porównywaniu rysunków.

C) Pierwsze widzenie zajęte rachunkiem — przerwa i drugie widzenie swobodne.

Mnożenie zaczyna się przy zamkniętych oczach, przerywa się z początkiem przerwy.

(27 czerwca). *Doświadczenie 5. 8 porównań jasności.*

2 błędy w porównywaniu różnych.

I widzenie, pomimo zajęcia rachunkiem, ma zawsze chwile świadomego widzenia, małe odchylenia uwagi od rachunku. W przerwie jest zawsze prawie tendencja do przedłużania rachunku, kończenie mnożenia, zajmowanie się rezultatem otrzymanym, lub automatyczne powtarzanie liczb; obok tego usiłowanie wywołania powidoku, który czasem zjawia się, lecz bardzo słaby, oraz wyobrażanie widzenia. II widzenie daje rozpoznanie zawsze w pierwszej chwili postrzeżenia, jako uczucie nowości lub braku nowości; następnie poznają się atrybuty, które służą do uzasadnienia sądu; uzasadnienia są dokładne. Dwa porównania z błędami (niepoznanie różnicy) niczem nie różnią się w przebiegu swym od innych; przyczyna błędów nie dała się odszukać. Sprawie porównań jasności nie przeszkadza więc gdy I widzenie, wzór do którego się przyrównuje, jest zatamowane myślowo.

(30 czerwca). *Doświadczenie 6. 8 porównań rysunków.*

1 błąd (niepoznania różnicy).

W doświadczeniu tem są dwa wypadki, kiedy I widzenie, z powodu wczesnego ukończenia rachunku, było przez parę sekund swobodnem; 5 wypadków kiedy było częściowo świadomem podczas rachunku, przy niemożności jednak analizy i nazywania

szczegółów; oraz 1 wypadek zupełnej ślepoty umysłowej, wskutek całkowitego pochłonięcia uwagi rachunkiem. Po widzeniach swobodnych, w przerwie jest nazywanie barw i wyobrażanie całości, w II widzeniu poznanie tożsamości w pierwszej chwili i uzasadnienie dokładne sądu. Po widzeniach α -intelektualnych, częściowo świadomych, w przerwie jest wyobrażanie ogólnego charakteru rysunku, czasem także odtwarzanie niektórych szczegółów i nazywanie ich; rozpoznanie zjawia się w pierwszej chwili II widzenia jako uczucie nowości lub braku nowości, które następnie jest sprawdzone intelektualnie; np. „uczucie nowości, przyjemne, w pierwszej chwili spostrzeżenie że brakuje jakiejś barwy, potem uświadomienie że żółtej“; albo też: „poznanie odrazu że inny“, przy uzasadnianiu zaś sądu osobnik mówi że ogólne wrażenie inne, drugi jest ciemniejszy, bliższy, rozmazany więcej (spostreżenia dokładne), lecz o różnicy barw (braku zielonej) nie wie, przypuszcza że mniej barw. W obu tych rodzajach porównań (z I widzeniem swobodnym i zatamowaniem myślowo) sądy rozpoznania są prawdziwe i wynikające z wrażenia pierwszej chwili II widzenia, zanim jeszcze porównanie myślowe z obrazem poprzedniego zacznie działać. Błąd (niepoznanie różnicy) zjawia się wtedy, gdy I widzenie jest tak zupełnie pochłonięte rachunkiem, że z rysunku nie pozostaje nic w pamięci. Przebieg tego porównania jest następujący: otworenie oczu podczas mnożenia dość zaawansowanego, pierwsze wrażenie nowości (w stosunku do widzeń poprzedniego doświadczenia), niema ani chwili myślenia o rysunku, mnożenie kończy się; w przerwie usiłowanie by wyobrazić rysunek, jest tylko ogólne wrażenie, ślad w samych oczach, jakby powidok; otworenie oczu: niema uczucia nowości, nic nowego nie uderzyło w chwili zobaczenia, przygląda się i analizuje rysunek; sądu że ten sam, nie może niczem umotywować, bo nie niema pamięta z I widzenia. Widzimy więc, że zatamowanie czynności myślowej przy percepcowaniu I widzenia, czynności analizującej szczegóły rysunku, nie przeszkadza porównywaniu; zupełne zaś odciągnięcie uwagi od I widzenia uniemożliwia poznanie różnicy.

D) Pierwsze widzenie i przerwa zajęte mnożeniem — drugie swobodne.

Mnożenie zaczyna się przy oczach zamkniętych przed I widzeniem, przerywa się z końcem przerwy; liczyby dwucyfrowe.

(26 czerwca). *Doświadczenie 7. 8 porównań jasności.*

2 błędy (niepoznanie różnicy) i 1 niepewność sądu tożsamości.

I widzenie w 4-ch porównaniach jest częściowo świadome w chwilach zatrzymania się rachunku; w 4-ch pozostałych uwaga jest zajęta tylko rachunkiem. Przerwy są zawsze zajęte tylko rachunkiem; raz jeden towarzyszy temu stan niepokoju i przykrości. W pierwszym wypadku (przy I widzeniu częściowo swobodnem) rozpoznanie odbywa się w pierwszej chwili II widzenia, jako uczucie nowości lub braku nowości, następnie wywołuje się obraz poprzedni i porównuje się z widzianym; jest jeden błąd—niepoznanie różnicy. W drugim przypadku (przy I widzeniu w silnem roztargnieniu) rozpoznanie wynika tak samo z pierwszej chwili wrażenia, lecz porównywania z poprzedniem niema, gdyż brakuje obrazu; jest jeden błąd niepoznania różnicy i jedno wrażenie tożsamości osądzone niepewnie „zdaje się że ten sam“. W początku II widzenia jest zwykle jeszcze tendencya do dalszego myślenia o rachunku, lub roztargnienie bez określonej myśli. Zobaczmy przy jakich warunkach zachodzą błędy. Pierwszy wypadek błędu: I widzenie częściowo swobodne; w przerwie rachunek psuje się, tworzy się zamęt umysłowy, uczucie niewygody i zmęczenia; w początku II widzenia niepokój ten trwa jeszcze i przeszkadza percepcyi; w chwilę później dopiero przyjrzenie się widzeniu i nieznaledzenie nowości; wysiłek wyobrażenia obrazu nie daje nic; sąd fałszywy tożsamości. Opóźnienie rozpoznania zbiega się więc tutaj z fałszywością sądu. Drugi wypadek błędu: I widzenie zajęte zupełnie rachunkiem, przerwa także; w pierwszej chwili II widzenia roztargnienie bez żadnej myśli określonej, potem dopiero percepcya widzenia, która z jasności i barwy wydaje się tem samem; mówi jednek że inny, wnioskując ze zmienionego położenia. Trzeci wypadek dotyczy niepewności sądu prawdziwego: I widzenie zajęte tylko rachunkiem, przerwa także; w chwili zobaczenia II-go niema uczucia nowości, lecz nie jest pewną czy ten sam, bo niema żadnego wspomnienia; patrząc powtarza jeszcze liczbę otrzymaną, jest roztargnioną. Widzimy więc, że zajęcie rachunkiem I widzenia i przerwy nie przeszkadza porównywaniu jasności; błędy zjawiają się tam, gdzie pierwsza percepcya była zupełnie nieświadomą, za wyjątkiem jednego wypadku, gdzie być może opóźnienie wrażenia było przyczyną błędu.

(27 czerwca). *Doświadczenie 8. 8 porównań rysunków.*

2 nierozpoznanie zupełne (tożsamości) i 1 niepewność sądu tożsamości.

Tutaj mamy 5 wypadków kiedy I widzenie było częściowo świadome, mniej lub więcej, w chwilach przerywania się rachunku; i 3 wypadki kiedy osobnik patrząc nie widział, mając uwagę zupełnie pochłoniętą rachunkiem. Przerwy są zawsze zajęte tylko rachunkiem; raz jeden jest popłoch umysłowy z powodu trudności mnożenia. W II widzeniu mamy 4 wypadki kiedy pierwsza chwila jest zajęta myśleniem o rachunku lub przedłużeniem niepokoju wytworzonego podczas przerwy, i kiedy rozpoznanie jest opóźnione z tego powodu i nie zjawia się w pierwszym wrażeniu. W 4-ch innych wypadkach rozpoznanie jest wrażeniem pierwszej chwili, nie zamąconem przez nic. Zestawiając te wypadki widzimy, że są trzy porównania z I widzeniem „ślepem“ a zarazem z pierwszą chwilą II widzenia zamąconą, i wszystkie trzy nie dają rozpoznania: dwa razy osobnik mówi że „nie wie wcale“ czy rysunek był ten sam czy inny, raz zaś osądza prawidłowo, że ten sam ale z niepewnością, tłumacząc że sądzi tylko z braku nowości, ale pewności niema, gdyż nie mógł porównać z obrazem poprzedniego, wspomnienia nie było. Wszystkie zaś inne porównania, gdzie I widzenie było częściowo świadome, jak mówi osobnik „z błyskiem świadomości“, dały rozpoznania prawdziwe (1 tożsamości i 4 różnicy), nawet w tym wypadku, gdy pierwsza chwila II widzenia była zamącona niepokojem. Znaczący więc, że przyczyną nierozpoznań nie było zaburzenie pierwszej chwili II widzenia, lecz ślepotą umysłową pierwszego. Wrażenia zaś częściowo świadome, lecz przy zataowanej czynności myśli, dają rozpoznania, chociaż nie było wywoływania obrazu, a uzasadnienia ich są często niedokładne lub brakują zupełnie; sąd prawdziwy opiera się w tych wypadkach tylko na samem wrażeniu *nowości wogóle*, lub jej braku.

E) Pierwsze widzenie swobodne—przerwa i drugie zajęte rachunkiem.

Mnożną mówię przed doświadczeniem, mnożnik z początkiem przerwy.

(30 czerwca). *Doświadczenie 9. 8 porównań jasności.*

3 błędy (niepoznanie różnicy).

W doświadczeniu tem I widzenie jest zawsze jednakowo swobodne. Przerwa wszędzie zajęta tylko rachunkiem; raz jeden towarzyszy temu popłoch z powodu zapomnienia co ma mnożyć i wysiłku, by rozpocząć działanie. Rachunek wchodzi jednym ciągiem w II widzenie i najczęściej (w 5 porównaniach) dopiero w końcu widzenia jest chwilka świadomego popatrzenia i myśl rozpoznania. Wszystkie 3 błędnych odnoszą się tylko do niepoznanie różnicy; do nich należy także porównanie z popłochem w przerwie; po za tem warunki przy których odbywało się porównanie, są te same dla rozpoznania błędnych co i dla prawdziwych. Rozpoznanie tożsamości są wszystkie prawidłowe. Wygląda więc tak, jak gdyby zmiany wprowadzone do aktu porównania, przeszkadzały wyłącznie poznawaniu różnicy. Ponieważ drugi test porównania jest zawsze ciemniejszy, więc możnaby przypuszczać, że błędne sądy tożsamości pochodzą tutaj z zaciemniania się obrazu pamięciowego pierwszego testu podczas przerwy zajętej, to jest podczas jego życia utajonego, gdyż obraz jako taki, nie miał możliwości zjawienia się w świadomości. Drugi czynnik zmiany (zajęcie myślowe II widzenia) uniemożliwia przypomnienie obrazu poprzedniego i porównywanie świadome, redukuje rozpoznanie do samego tylko wrażenia chwili, do przelotnego uczucia nowości lub jej braku; przy poznawaniu różnicy to uczucie nowości musi być określone, wyrazić się w spostrzeżeniu że ciemniejszy, ażeby poznanie było prawidłowe. Tego właśnie określonego wrażenia nowości niema 3 razy na 4 porównania. Można więc powiedzieć, że rozpoznanie zredukowane do prostego wrażenia pierwszej chwili, bez możliwości odwołania się do obrazu, którego nie było podczas całego procesu porównywania, utrudnia poznanie różnic jasności, lecz umożliwia rozpoznanie tej samej.

(30 czerwca). *Doświadczenie 10. 8 porównań rysunków.*

Błędu niema.

I-e widzenie ze swobodną analizą rysunku i nazywaniem szczegółów. Przerwa zajęta zawsze intensywną pracą mnożenia, trzy razy z uczuciem przykrego znużenia. Rachunek przechodzi jed-

nym ciągiem do II widzenia i zajmuje zupełnie jego początek. Wrażenie rozpoznania zjawia się zawsze podczas II widzenia, zajętego mnożeniem, w chwili świadomego popatrzenia, najczęściej w środku lub w końcu; raz jeden tylko II widzenie jest przez cały czas zupełnie nieświadomem, rozpoznanie zaś (że ten sam) odbywa się dopiero po skończonem doświadczeniu, gdy osobnik odtworzył w pamięci i porównał oba obrazy. Uzasadnienie rozpoznania jest przeważnie dokładne; raz tylko nie pamięta różnicy barw. Przy testach zatem bardziej skomplikowanych, jakimi są rysunki barwne, *gdzie uczucie nowości może być nieokreślone*, jako ogólne wrażenie innego, zredukowanie rozpoznania do samego wrażenia chwili nie przeszkadza poznawaniu, zarówno tożsamości jak i różnic. Obrazy zatamowane w swym rozwoju, podczas całego doświadczenia, mogą jednak odtworzyć się częściowo później i uświadomić różnicę.

Doświadczenie 11. 8 porównań rysunków, z inną osobą, daje te same rezultaty, za wyjątkiem jednego porównania, gdzie II widzenie jest zupełnie ślepe, bez chwili świadomości, wskutek czego osobnik nie może wydać żadnego sądu.

F) Oba widzenia i przerwa zajęte rachunkiem.

Liczby podane są dwucyfrowe, dość duże aby mnożenie zajęło 15 sekund.

(24 czerwca). *Doświadczenie 12.* 8 porównań jasności.

2 niepoznania tożsamości, 1 niepoznanie różnicy i jedna niepewność sądu tożsamości.

I-e widzenie wszędzie jest zajęte tylko mnożeniem; przerw również. W porównaniach tożsamości II widzenie jest 2 razy częściowo świadome, czemu odpowiadają rozpoznania prawidłowe (jedno niepewne); 2 razy jest nieświadome zupełnie, pochłonięte mnożeniem i wtedy są niepoznania: osobnik widzi „jasność“, lecz nie myśli o niej i wydaje sąd „nie wiem“, albo też wcale nie widzi jasności i dopiero przy opowiadaniu stara się wyobrazić ślad widzenia, orzekając że „nie wiem, ale zdaje się raczej inny“. W porównaniach różnicy, II widzenie raz jest zupełnie nieświadome, czemu odpowiada sąd „zdaje się że ten sam“, pomyślany dopiero przy opowiadaniu na mocy przypominania obrazów; trzy razy zaś miewa chwile świadomego popatrzenia z jednoczesnem rozpoznaniem różnicy. Widzimy tutaj, że po-

równanie odbywa się tylko w chwili wrażenia; gdy wrażenie jest nieświadome i osobnik stara się porównać *dwa wspomnienia*, rozpoznanie nie udaje się.

(25 czerwca). *Doświadczenie 13. 8 porównań rysunków.*

Błędu niema; 1 niepewność sądu tożsamości.

I-e widzenie wszędzie pochłonięte mnożeniem, nieświadome raz jeden tylko jest chwilowe zajęcie się rysunkiem. Przerwa wszędzie zajęta tylko mnożeniem. II widzenie ma zawsze chwile świadomego patrzenia, współczesne z rozpoznaniem; raz tylko jeden, z powodu zaplątania się w rachunku, jest popatrzenie świadome w ostatniej chwili widzenia i wtedy sąd jest niepewny „zda się że ten sam“. Rozpoznanie w chwili widzenia jest to tylko ogólnikowa prosta myśl, że ten sam lub inny; dopiero przy opowiadaniu przypominają się niektóre szczegóły i sąd jest uzasadniony paru atrybutami, różnicą barw i ogólną charakterystyką rysunku. Rozpoznawanie rysunków odbywa się więc we wrażeniu samem, wtedy gdy to wrażenie nie może intelektualizować się; porównanie zaś intelektualne z uświadomieniem szczegółów, jest zjawiskiem wtórnem.

6) Oba widzenia 5 sek. i przerwa 30 sek. swobodna.

(30 czerwca). *Doświadczenie 14. 8 porównań jasności.*

2 niepoznania różnicy, 1 niepoznanie tożsamości.

W doświadczeniu tem jest tylko zmiana ilościowa przerwy. Przerwa, z zamkniętymi oczami, jak zawsze, jest zajęta, we wszystkich porównaniach, usiłowaniem osobnika by wywołać i zatrzymać powidok; powidok zjawiał się i zanikał by pojawić się znowu, powtarzając te wahania kilka razy.

Rozpoznawanie odbywało się dwojako: w 4-ch porównaniach tożsamości mamy zawsze zanotowane przez osobnika, że poznanie odbyło się w pierwszej chwili wrażenia, bez wywoływania obrazu poprzedniego i przed uświadomieniem sobie specjalnych cech widzenia; raz jeden pierwsze wrażenie nie jest określone i osobnik pozostaje w niepewności sądu do końca, mówi że „chyba inny, bo inaczej postawiony w perspektywie“¹⁾, potem uświadamia so-

¹⁾ Ażeby usunąć tę wskazówkę zmienionego położenia, po której oso-

bie, że światłość bardzo podobna i zmienia zdanie. W 4-ch porównaniach różnicy, w pierwszej chwili widzenia (za wyjątkiem 1 razu), niema nigdy wyraźnego uczucia rozpoznania; osobnik stara się oprzeć sąd na podstawie intelektualnej, usiłuje przypomnieć obraz poprzedni i porównać z widzianym; sąd wypada dwa razy prawdziwy, raz fałszywy; porównanie zaś różnych, gdzie było rozpoznanie w pierwszej chwili widzenia, daje sąd fałszywy. Mamy zatem dwa niepoznanie różnicy: przy wrażeniowem i przy intelektualnem rozpoznawaniu; i dwa rozpoznania różnicy tylko przy intelektualnem t. j. z pomocą świadomie wywołanego obrazu. Obraz pamięciowy jasności, utrwalany w pamięci specjalnym wysiłkiem uwagi podczas przerwy, może więc przetrwać 30 sekund.

(1 lipca). *Doświadczenie 15. 8 porównań rysunków seryi D.*

Błędu niema.

I-e widzenie jest zajęte wyłącznie przez swobodne analizowanie i nazywanie szczegółów rysunku. W przerwie jest intensywne wyobrażenie rysunku i w dalszym ciągu utrwalanie jego szczegółów przez nazywanie. Rozpoznanie, w 4-ch porównaniach tego samego, jest natychmiastowe, w pierwszej chwili zobaczenia, przed uświadomieniem poprzedniego rysunku. W 4-ch porównaniach różnych, uczucie nowości zjawia się tak samo w pierwszej chwili zobaczenia, potem dopiero odbywa się uświadomienie sobie na czem nowość polega, uświadomienie zawsze dokładne, nawet w tym wypadku, gdzie różnica rysunków zasadzała się tylko na ciemniejszym oświetleniu rysunku tego samego. Obraz pamięciowy rysunku, utrwalony podczas przerwy, przechowuje się więc dokładnie przez 30 sekund.

H) Oba widzenia 5 s. i przerwa 30 s. zajęte rachunkiem.

Mnożenie zaczyna się zawsze przed pierwszym otworzeniem oczu; otrzymany iloczyn dzieli się przez liczbę uprzednio powiedzianą.

(1 lipca). *Doświadczenie 16. 8 porównań jasności.*

2 niepoznanie różnicy, 1 niepoznanie tożsamości, 2 niepewności sądu (różnicy i tożsamości).

bnik mógłby odgadywać czy test został zmieniony, poruszałem krążek z testami nawet wtedy, gdy było porównywanie tego samego.

I-e widzenie w 4 wypadkach jest zupełnie nieświadome; w innych są chwile świadomego patrzenia. Przerwa wszędzie zajęta rachunkiem; raz dołącza się do tego stan zamętu i niepokoju; raz jeden rachunek kończy się zupełnie podczas przerwy i jest czas swobodny, podczas którego osobnik stara się wywołać obraz. Wszystkie porównania gdzie I widzenie było nieświadome, dają błędy (niepoznanie tożsamości, niepoznanie różnicy, sąd niepewny o tożsamości i sąd niepewny o różnicy); do nich należy także porównanie gdzie podczas przerwy był niepokój, który przeszedł w II widzenie, oraz porównanie, w którym rachunek skończył się podczas przerwy. 4 zaś inne porównania gdzie I widzenie miało chwile świadomości, przy przerwie zupełnie zajętej rachunkiem, dają tylko jeden błąd (niepoznanie różnicy); po za tem rozpoznania są prawidłowe i opierają się na wrażeniu. Widzimy więc, że przerwa zajęta 30 sekundowa, pozwala jeszcze na przechowanie się wspomnienia jasności, jakkolwiek uniemożliwia jego zintelektualizowanie się w obraz; niepoznanie zależą tutaj przedewszystkiem od braku świadomej percepcji I widzenia.

(1 lipca). *Doświadczenie 17. 8 porównań rysunków seryi D.*

1 niepoznanie różnicy, 1 niepoznanie tożsamości i 1 niepewność sądu tożsamości.

W doświadczeniu tem mamy jedno porównanie przy I widzeniu nieświadomem, przerwie zajętej całkowicie rachunkiem i II widzeniu częściowo swobodnem; rozpoznania niema wcale. Cztery porównania są przy I widzeniu częściowo świadomem podczas mnożenia i przy przerwie częściowo swobodnej wskutek ukończenia rachunku; rozpoznania są wszędzie prawdziwe, oparte na wrażeniu pierwszej chwili i uzasadnione przeważnie dobrze. Trzy zaś porównania są przy I widzeniu częściowo świadomem, przerwie zajętej całkowicie przez rachunek i II widzeniu częściowo świadomem podczas rachowania; w tym razie mamy jedno niepoznanie różnicy (która zasadza się tylko na ciemniejszym oświetleniu rysunku) i jedną niepewność w sądzie tożsamości. Jedno więc tylko porównanie (na trzy), z przerwą zajęłą całkowicie, daje rozpoznanie prawdziwe, oparte na uczuciu nowości, a następnie uzasadnione dobrze. Przerwa 30 sekundowa zajęta nie wyklucza więc zupełnie możliwości przechowania się wspomnienia rysunku, jakkolwiek utrudnia je w dużym stopniu.

Analiza doświadczeń.

Pierwsze dwa doświadczenia są to porównania swobodne. Na obserwacji tych porównań wyłącznie opartą została teoria rozpoznania jako „zlewu obrazu z wrażeniem“, lub zestawienia świadomego obu przy poznawaniu nowości. Widzimy tutaj rzeczywiście, że obraz odegrywa wybitną rolę, obraz wypracowany intelektualnie: wrażenie analizuje się z pomocą mowy i dzięki tej pracy utrwała się w pamięci jako obraz; następnie, podczas przerwy, wywołuje się skupieniem uwagi i podlega dalszej analizie, rozwija się i utrwała pracą myśli; przy rozpoznawaniu, obraz zjawia się po wrażeniu otrzymanem, jako drugi świadomy człon aktu porównania.

Zmiany doświadczalne porównań pokazują jednak, że cała ta czynność obrazu i towarzysząca mu praca myśli jest zjawiskiem wtórnem, które nie decyduje o fakcie rozpoznania tożsamości lub różnicy, lecz towarzyszy mu tylko niekiedy, jako pewnego rodzaju zbytek umysłowości. W doświadczeniach 3 i 4 zajęta jest tylko *przerwa*; pierwsze wrażenie utrwała się w pamięci analizą, obraz zatem ma narodziny intelektualne i może być wywołany przy drugim wrażeniu, lecz między jednym i drugim nie może pojawić się; przeżywa ten okres potencjalnie, bez możności rozwoju. Pomimo tego zatamowania obrazu, co, jak wiemy z doświadczeń I części, wpływa na jego niedokładność i utrzymuje go w stanie szczałkowym, a raczej zarodkowym, rozpoznania odbywają się prawidłowo; sądy są prawdziwe i pewne; 1 błąd i 1 niepewność sądu mogą być objaśnione zaburzeniami pierwszej chwili II widzenia.

W doświadczeniach 5 i 6 zajętem jest tylko *pierwsze widzenie*, t. j. zatamowaną jest czynność myśli, biorąca udział w narodzinach obrazu; wrażenie może utrwalić się w pamięci tylko jako ogólne wrażenie wzrokowe, które nie mogło być zanalizowane w szczegółach i atrybutach z pomocą mowy; może jednak rozwinać się w obraz podczas przerwy, co też ma rzeczywiście miejsce; ślad czysto wrażeniowy pamięci, wspomnienie ogólne całości, intelektualizuje się i przeistacza się cząstkowo w obraz, który następnie służy do porównań. Takie osłabienie intelektualne obrazu, przy jego narodzinach, nie wpływa również na rozpoznawanie. Mamy wprawdzie przyrost błędów, lecz liczba ich w stosunku

do porównań (3 niepoznanie różnicy na 16 porównań) jest zbyt mała, aby można było twierdzić przeciwnie.

W doświadczeniach 7 i 8 oba poprzednie zatamowania obrazu są połączone razem; obraz nie może narodzić się intelektualnie i nie może rozwinąć się w czasie przerwy. Przez cały czas, od chwili pierwszego wrażenia, które mogło być tylko wrażeniem ogólnym i pierwotnym, wskutek odwrócenia uwagi w innym kierunku, aż do pierwszej chwili drugiego wrażenia — niema warunków któreby umożliwiały pojawienie się obrazu; może on jednak zjawić się w II widzeniu, po wrażeniu pierwszej chwili i służyć do rozpoznania. W tym razie błędy wzrastają (4 błędy i 2 niepewności sądu), ale wszystkie one, za wyjątkiem jednego, zjawiają się w porównaniach z I widzeniem ślepe i przy zamąceniu pierwszej chwili II widzenia; tam zaś gdzie I widzenie jest wrażeniem częściowo świadomym, chociaż najzupełniej pozbawionym pracy myśli, zredukowanym do prostego wrażenia całości, tam rozpoznania odbywają się prawidłowo. Oba zatem zatamowania obrazu nie przeszkadzają rozpoznawaniu.

W doświadczeniach 9, 10 i 11 obraz może narodzić się intelektualnie, lecz nie może zjawić się ani w przerwie, ani podczas II widzenia; zjawić się może dopiero po skończonym doświadczeniu, t. j. po rozpoznaniu, i w niektórych wypadkach zjawia się istotnie przy uzasadnianiu sądu. Tutaj czynność obrazu w rozpoznaniu samem, które może odbyć się tylko w granicach II widzenia, jest wykluczoną zupełnie; pomimo to rozpoznanie odbywa się; ilość błędów, w porównaniu z doświadczeniem 7 i 8, zmniejsza się nawet (tylko 3 błędy w porównaniach jasności a żadnego w rysunkach), co pochodzi stąd, że I widzenie jest swobodne.

Wreszcie, w doświadczeniach 12 i 13 rozpoznania odbywają się prawidłowo, chociaż obraz jest wykluczony całkowicie z doświadczenia: nie może ani narodzić się intelektualnie, ani rozwinąć się w przerwie, ani pojawić się w czasie samego rozpoznania, t. j. w II widzeniu. Błędy (3 niepoznanie jasności) zjawiają się tam tylko, gdzie II widzenie nie dało ani chwili świadomego wrażenia, wskutek pochłonięcia uwagi rachunkiem, gdzie więc sąd rozpoznania nie opierał się na wrażeniu, lecz na porównaniu dwóch wspomnień; co dowodzi, że rozpoznanie odbywa się we wrażeniu samem i bez pomocy obrazu; obraz szczątkowy zjawiał się tutaj, tak samo jak w doświadczeniach 9 i 10, dopiero przy opowiadaniu, t. j. już po zjawieniu się sądu.

Cztery ostatnie doświadczenia seryi G i H miały na celu przekonanie się, jak długo przetrwać może wspomnienie krótkiego widzenia, wystarczające dla rozpoznania, zobrazowane (w porównaniach swobodnych dośw. 14 i 15) i niezobrazowane (w porównaniach zajętych rachunkiem dośw. 16 i 17). Wskutek niemożności odbycia liczniejszych doświadczeń z tą samą osobą, musiałem ograniczyć się tylko do jednej długości przerwy—30 sek. Jak widzimy z doświadczeń, wspomnienie zobrazowane przechodzi się łatwiej niż niezobrazowane, a rysunków łatwiej w obu razach niż jasności. Na różnicę tę wpływa w znacznym stopniu rola pomocnicza słów, które utrwalają pamięć obrazów w porównaniach swobodnych i dają się łatwiej stosować do rysunków niż do jasności. Jednakże przerwa 30-sekundowa pozwala jeszcze na przetrwanie wspomnienia niezobrazowanego.

Jeżeli teraz zestawimy te wyniki z doświadczeniami części pierwszej, które pokazały nam ścisłą zależność tworzenia się obrazu od czynności myśli, to musimy dojść do wniosku, że w porównaniach z zatamowaną czynnością intelektu działać może tylko niezależna od tej czynności strona wspomnienia, strona nieobrazowa, α -intelektualna. *Rozpoznawanie bez obrazu* jest więc faktem obiektywnym, który opiera się nie na wypowiedzeniu się osobnika czy obraz był czy nie był i w jakiej chwili, lecz na rzeczywistej niemożności pojawienia się obrazu wskutek specjalnych warunków doświadczenia.

Zobaczmy teraz jak przedstawia się sprawa ze strony introspekcyjnej. Według *najczęstszego* wypowiedzania się osobnika, w porównaniach zaburzonych rachunkiem, rozpoznanie zachodzi w pierwszej chwili zobaczenia drugiego „testu“; jest to wrażenie mające *minimum* wiadomości przedmiotowej, zredukowane do prostego *uczucia* nowości lub braku nowości; uczucie to decyduje przedewszystkiem; ono jest podstawą i źródłem sądu rozpoznania. Następnie dopiero intelektualizuje się ono i poznanie różnicy lub tożsamości uświadamia się, najczęściej podczas widzenia jeszcze, wyjątkowo zaś po widzeniu (w 10 wypadkach). Ale ta wtórna dodatkowa sprawa nie jest konieczną, gdyż bywają sądy rozpoznania prawdziwe bez uzasadnienia różnicy, lub z uzasadnieniem cząstkowym i bardzo niedokładnym; mamy takich wypadków 12, z których 6 należą do porównań z I widzeniem zajętem (patrz tablicę). W tej właśnie wtórnej sprawie uświadomienia na czem polega nowość, lub „rozumowego“ poznania tożsamości, zjawia się

zapewne obraz poprzedniego widzenia. Mówimy *zapewne*, gdyż nasz wiadomienie różnicy i rozumowa pewność tożsamości jest faktem prawie powszechnym (tylko 12 wyjątków na 112 porównań z przeszkodą umysłową), zaś liczba porównań z przeszkodą, gdzie było zaznaczone przez osobnika wyraźne pojawienie się obrazu podczas rozpoznawania, wynosi tylko 15; trzeba więc przypuszczać, że albo zjawienie się obrazu, w tej olbrzymiej większości wypadków, nie było zapamiętanem przez osobnika przy opowiadaniu, albo że jego nie było wcale, lub że pojawił się w stanie bardzo szczątkowym i niewyraźnym i nie był przedmiotem osobnej percepcji wewnętrznej. Być może, że osobnik notował w pamięci te tylko wypadki pojawienia się obrazu, które były jego świadomem wywoływaniem i stanowiły wyraźny akt porównania myślowego obrazu i wrażenia. W każdym razie obraz jako określony przedmiot introspekcji, jako osobny człon porównania, jest zjawiskiem wyjątkowym, nie tylko w rozpoznawaniu pierwszej chwili, lecz i w następnym uświadomieniu tego rozpoznania. Zestawiając porównania swobodne, gdzie obrazy są częste, z porównaniami zajętemi, widzimy, że intelektualizowanie się pierwszego wrażenia rozpoznania znajduje się jakby w pewnym stosunku antagonizmu do siły i pewności samego „uczucia“ rozpoznania: w porównaniach swobodnych pierwsze wrażenie rozpoznania bywa często niepewne i opóźnione, jak gdyby osłabione wskutek czynności myśli, która stara się jak najprędzej zanalizować wrażenie i porównać ze wspomnieniem, odciągając uwagę od wrażenia do przeszłości; przy widzeniach zaś zajętych jest ono bardziej skoncentrowane i natychmiastowe, korzystające z pierwszej chwili luki w czynnościach myśli obcych dłoń, aby przedostać się do świadomości.

Takim jest najczęstszy przebieg „introspekcyjny“ porównania, ale są i wyjątki od tej normy. W *tablicy synoptycznej* (str. 34—37) zestawiliśmy te rzadziej spotykane stany introspekcji z błędami sądów rozpoznania i niedokładnościami uzasadnień. Pod rubryką „nieświadomość“ I i II widzenia, notujemy te tylko porównania z I lub II widzeniem zajętem przez rachunek, gdzie, według wypowiedzenia się osobnika, nie było ani chwili świadomego popatrzenia, tak iż wspomnienie tego widzenia brakuje zupełnie i nie może być użytem do uzasadnienia sądu. Pod rubryką „rozpoznanie po skończonym widzeniu“ notujemy te porównania, gdzie nie było wcale wrażenia rozpoznania i sąd zjawiał się dopiero po skończonym doświadczeniu, przy opowiadaniu; zaś porównania zanotowane pod rubryką

Rodzaj doświadczenia	Nieświadomość I widzenia	Nieświad. II widzenia	BŁĘDY	Niepewność	Rozpoznanie po skończonym widzeniu.
<i>A) Porówn. swobodne.</i>					
Jasności	—	—	—	—	—
Porównania tych samych	—	—	—	—	—
Porówn. różnych . . .	—	—	—	—	—
Rysunki	—	—	—	—	—
Porówn. tych samych .	—	—	—	—	—
Porówn. różnych . . .	—	—	—	—	—
<i>B) Przerwa zajęta.</i>					
Jasności	—	—	—	—	—
Porównania tych samych	—	—	—	—	—
Porówn. różnych . . .	—	—	7 porówn.	—	—
Rysunki	—	—	—	—	—
Porówn. tych samych .	—	—	—	3 por.	—
Porówn. różnych . . .	—	—	—	—	—
<i>C) I widzenie zajęte.</i>					
Jasności	—	—	—	—	—
Porównanie tych samych	—	—	—	—	—
Porówn. różnych . . .	—	—	5—7 por.	—	—
Rysunki	—	—	—	—	—
Porówn. tych samych .	—	—	—	—	—
Porówn. różnych . . .	2 porówn.	—	2 por.	—	—
<i>D) I widzenie i przerwa zajęte.</i>					
Jasności	—	—	—	—	—
Porównania tych samych	4—8 por.	—	—	4 por.	—
Porówn. różnych . . .	2—7 por.	—	5—7 por.	—	—
Rysunki	—	—	—	—	—
Porówn. tych samych .	3—5—8 por.	—	3—8 por.	5 por.	—
Porówn. różnych . . .	—	—	—	—	—

Rozpoznanie z towarzyszeniem obrazu	Uświadomienie różnicy po widzeniu	Opóźnienie rozpoznania	Zamącenie pierwszej chwili wrażenia	Braki uzasadnienia
— wszędzie	— —	— 4 porówn.	— —	— —
— wszędzie	— —	1 porówn. — 6 por.	— — —	— — —
— —	— —	1 por.	—	7 por. (zapomnienie barwy)
— — 7 porówn.	— — 5 porówn.	— — 1-5-7 por.	— — 7 por. (zam. najsilniej)	— — —
— 5 por.	— —	— 5-8 por.	— 3-5-8 por.	— 2 por. (błędna różnica barw)
4 por.	—	1-2 por.	—	7 por. (zapomnienie barw)
— — — — —	— — — — —	— — — — —	— — — — —	— — — — —
5-6-8 por.	1 porówn.	—	—	7 por. (zapomnienie różnicy barw)
— 3-6 por.	— —	— 3-6 por.	— 3-4-6-8 por.	— 2-8 por. (niema uzasadnienia)
1 por.	—	1-5-7 por.	5-7 por.	—
—	—	—	—	—
—	—	3-5-8 por.	3-5 por.	1 por. (uzas. fałszywe)
—	—	1 por.	1 por.	2 i 7 p. brak pam. barw

Rodzaj doświadczeń	Nieświadomość I widzenia	Nieświad. II widzenia	BŁĘDY	Niepewności	Rozpoznanie po skończonym widz.
<i>E) Zajęta przerwa i II widzenie.</i>					
Jasności	—	—	—	—	—
Porówn. tych samych .	—	—	—	—	—
Porówn. różnych . . .	—	—	2—5—7 por.	—	—
Rysunki	—	—	—	—	—
Porówn. tych samych .	—	8 por.	—	—	8 por.
Porówn. różnych . . .	—	—	—	—	—
<i>F) Zajęte oba widzenia i przerwa.</i>					
Jasności	—	—	—	—	—
Porówn. tych samych .	wszystkie porównania	8-6 por.	6—8 por.	4 por.	6-8 por.
Porówn. różnych . . .	wszystkie porównania	1 por.	1 por.	—	1 por.
Rysunki	—	—	—	8 por.	—
Porówn. tych samych .	wszystkie prócz 6-go	—	—	—	—
Porówn. różnych . . .	wszystkie	—	—	—	—
<i>G) Swobodne—przerwa 30 sek.</i>					
Jasności	—	—	—	—	—
Porówn. tych samych .	—	—	8 por.	—	—
Porówn. różnych . . .	—	—	5—7 por.	—	—
Rysunki	—	—	—	—	—
Porówn. tych samych .	—	—	—	—	—
Porówn. różnych . . .	—	—	—	—	—
<i>H) Zajęte — przer. 30 s.</i>					
Jasności	—	—	—	—	—
Porówn. tych samych .	4—6 por.	—	4 por.	6 por.	—
Porówn. różnych . . .	5—7 por.	—	2—7 por.	5 por.	—
Rysunki	—	—	—	—	—
Porówn. tych samych .	6 por.	—	6 por.	5 por.	—
Porówn. różnych . . .	—	7 por.	7 por.	—	—

Rozpoznanie z towarzyszeniem obrazu	Uświadomienie różnicy po widzeniu	Opóźnienie rozpoznania	Zamącenie pierwszej chwili wrażenia	Braki uzasadnienia
—	—	—	—	—
—	—	4—6—8 por.	—	—
—	—	2—7 por.	—	—
—	—	—	—	—
—	—	5—6 por.	—	7 por. (nie zna różnicy barw)
—	4—7 por.	2—7 por.	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	8 por.	—	2 por. (nie zna różnicy barw)
—	1—2—4 por.	—	—	7 por. (idem.)
—	—	—	—	—
—	—	8 por.	—	—
1—2 por.	—	1—2—5 por.	—	—
—	—	—	—	—
8 por.	—	—	—	—
1—2 por.	—	—	—	—
—	—	—	—	—
4 por.	—	—	—	—
—	1 por.	1 por.	5 por.	—
—	—	—	—	—
—	—	5 por.	—	1 por. (błędne podanie barw)
—	1—4 por.	—	—	—

„uświadomienie różnicy po widzeniu“ są te, gdzie wrażenie rozpoznania było, lecz uświadomiło się dopiero przy opowiadaniu na czym różnica polega. Pod rubryką „opóźnienie rozpoznania“ są zanotowane porównania, gdzie, według wypowiedzi się osobnika, rozpoznanie i myśl, że ten sam lub inny, zjawiły się nie w pierwszej chwili zobaczenia testu, lecz później, często w środku dopiero lub w końcu widzenia, co bywało oznaczonem dokładnie przy widzeniach zajętych rachunkiem przez przypomnienie, w jakiej fazie mnożenia miało miejsce rozpoznanie. Porównania zaś z pierwszą chwilą „zamaconą przez rachunek lub wzruszenie“ są te, o których osobnik mówił, że w chwili otworzenia oczu i potem (przy II widzeniu) było roztargnienie spowodowane poprzednim rachunkiem lub dalszy ciąg popłochu i niepokoju powstałego w przerwie.

Z tablicy tej możemy widzieć, że opóźnienie pierwszej chwili świadomej II widzenia odgrywa pewną rolę w powstawaniu błędów i niepewności sądu. W seryi doswiadczeń *B*, gdzie jest tylko przerwa zajęta, mamy 1 błąd różnicy jasności i 1 niepewność tożsamości rysunków i obu wypadkom towarzyszy silniejsze zamażenie pierwszej chwili wrażenia roztargnieniem umysłowem i wzruszeniem. W seryi *C*, z I widzeniem zajętem, mamy 2 błędy różnicy jasności bez żadnych odpowiedników zanotowanych i 1 błąd różnicy rysunków odpowiadający tylko ślepotcie I widzenia. W seryi *D*, z I widzeniem i przerwą zajęta, mamy 2 błędy i 1 niepewność jasności, oraz 2 błędy i 1 niepewność rysunków i wszystkim tym wypadkom odpowiada opóźnienie i zamażenie pierwszej chwili wrażenia, jak również, za wyjątkiem dwóch wypadków, ślepoty I widzenia. W seryi *E*, z przerwą i II widzeniem zajętem, mamy 3 błędy jasności tylko, z których jeden jest bez żadnego odpowiednika znanego, dwu zaś odpowiada opóźnienie pierwszego wrażenia. W seryi *F*, gdzie cały akt porównania jest zajęty, mamy 3 błędy jasności, przy obu widzeniach ślepych i rozpoznaniu odbytem już po widzeniu skończonem, 1 niepewność jasności, której nie odpowiada, i 1 niepewność rysunków przy opóźnieniu chwili rozpoznania i ślepotcie I widzenia. W seryi *G*, gdzie jest tylko zmiana ilościowa przerwy, mamy 3 błędy jasności tylko, z których dwom odpowiada opóźnienie rozpoznania, trzeci zaś nie ma znanego odpowiednika. W seryi *H*, gdzie jest zmiana ilościowa przerwy przy zajęciu rachunkiem całego porównania, mamy w porównaniach jasności 2 błędy, którym odpowiada tylko ślepoty I widzenia, 1 błąd bez żadnego odpowiednika, 1 niepewność z I widzeniem śle-

pem i 1 niepewność z I widzeniem ślepem i zamąceniem pierwszego wrażenia; w rysunkach: 1 błąd z I widz. ślepem, 1 błąd z II widz. ślepem i 1 niepewność przy opóźnieniu rozpoznawania.

Zatem na ogólną ilość 30 błędów i niepewności—15-tu odpowiada opóźnienie lub opóźnienie z zamąceniem pierwszej chwili wrażenia. Jeżeli zaś nie weźmiemy w rachubę doświadczeń *G* i *H*, gdzie zaznacza się wpływ długości przerwy na błędy, to mamy, że na 19 błędów i niepewności jest tylko 5 wypadków bez odpowiednika *opóźnienia*. Zanotowane w osobnej rubryce tablicy wypadki *rozpoznania po widzeniu* przedstawiają zjawisko pokrewne; jest to maximum opóźnienia w rozpoznawaniu, dochodzące do tego, że rozpoznanie odbywa się już nie we wrażeniu, lecz na mocy *porównania dwóch wspomnień*; porównanie takie, jak widzimy, daje 3 razy sąd błędny (dośw. *F*) i tylko jeden raz sąd prawdziwy (w dośw. *E*). — Wypadki opóźnienia i zamącenia pierwszej chwili wrażenia zdarzają się jednak często i w tych porównaniach, gdzie sąd rozpoznania jest prawdziwy: 7 razy w seryi *B*, wskutek przerwy zajętej; 8 razy w seryi *D*, z tej samej przyczyny; 6 razy w seryi *E*, wskutek zajęcia przerwy i II widzenia. Niekiedy (4 razy) odpowiada temu brak uzasadnienia, zatrzymanie się rozpoznania w fazie wrażenia samego, w ogólnikowym sądzie. Większość zatem zanotowanych wypadków opóźnienia i zamącenia pierwszej chwili przechodzi bez wpływu na prawdziwość sądu. Wobec tego kwestya nie daje się rozstrzygnąć. Możemy tylko przypuszczać, że obserwacya introspekcyjna osobnika nie zdołała rozróżnić dwóch odmiennych rodzajów zamącenia i opóźnienia wrażenia, w którym rozpoznanie odbywa się; mianowicie: opóźnienie podczas którego myśl nasza jest wyłącznie zajęta czemś innem niż wrażenie, i natenczas pierwsza chwila wrażenia, jakkolwiek zjawia się później w świadomości, to jednak jest zarazem chwilą rozpoznania; i drugi rodzaj — opóźnienie, podczas którego myśl nasza, chociaż roztargniona czem innem, jednocześnie jest już w cząstkowym posiadaniu wrażenia i nie może skorzystać z tej chwili dla rozpoznania; rozpoznanie opóźnia się wtenczas i odbywa się we wrażeniu, które uległo już początkowej assymilacyi, przestało być czystem wrażeniem pierwszej chwili. Ten drugi rodzaj opóźnienia odpowiadałby tylko błędom, powodując je; pierwszy zaś nie psułby w niczem normalnego przebiegu rozpoznania jako aktu pierwszego wrażenia. Oczywiście, jest to tylko hypotetyczne objaśnienie pewnej dwuznaczności otrzymanych rezultatów w kwestyi zamącenia pierwszej chwili

wrażenia. Co jednak zdaje się być rzeczą pewną, to *niemożliwość rozpoznania po za wrażeniem*. Wszystkie bowiem doświadczenia z II widzeniem zajętem dawały rozpoznanie prawdziwe o tyle tylko, o ile to II widzenie miało chwilę świadomego wrażenia; gdzie zaś było całkowicie nieświadomem, tam rozpoznania nie było wcale lub było fałszywe; jest tylko jeden wyjątek od tego w seryi *E*, poznanie tożsamości rysunku na mocy dwóch wspomnień, po II widzeniu zupełnie nieświadomem, lecz nie można ręczyć czy nie było to tylko wyraźniejsze uświadomienie tożsamości zapoczątkowanej już przedtem.

Mamy zatem jako rezultat doświadczeń dwa fakty *pewne*: *rozpoznanie bez obrazu*, jako fakt obiektywny doświadczeń, i *rozpoznawanie przez uczucie nowości lub braku nowości*, jako fakt najczęstszej introspekcji osobnika. Na tych dwóch faktach opierając się, możemy sformułować teorię rozpoznania w następujący sposób:

Przy rozpoznawaniu wspomnienie dołącza się do wrażenia zanim jeszcze rozwinię się w obraz, t. j. dołącza się w swej postaci α -intelektualnej, więcej uczuciowej niż wyobrażeniowej. Dołączając się, staje się zabarwieniem uczuciowem percepcji tego wrażenia, uczuciem specyficznem tożsamości lub nowości, które w pierwszej chwili percepcji nie stanowi oddzielnego od wrażenia przedmiotu myśli, lecz jedną percepcję. To piętno uczuciowe wrażenia jest punktem wyjścia i podstawą sądu rozpoznania. Dopiero w następnej fazie oddziela się ono od wrażenia, rozwija się w obraz i tworzy się myślowy akt porównania, złożony z dwóch członów: wspomnienia zobrazowanego i percepcji zewnętrznej.—*Rozpoznanie jest to percepcowanie przeszłości w jej postaci α -intelektualnej zjawiska uczuciowego, wcielonego we wrażenie.*

II.

ZŁUDZENIA PAMIĘCI

(Badania doświadczalne robione w pracowni psychologicznej
Uniwersytetu Brukselskiego).

Fakt i hipotezy.

Zacznijmy od opisu faktu „paramnezyi“ takiego jaki się on przedstawia w życiu. Według zebranych ankiet i opisu własnej introspekcyi przez autorów, zajmujących się tem zagadnieniem, fakt paramnezyi jest to właściwie tylko stan *uczucia*. Intelektualizm nie odgrywa w nim żadnej prawie roli; obrazy i sądy porównywania nie istnieją; wnioski pierwotnie niema. Fałszywy sąd że to już było kiedyś, żeśmy kiedyś to samo przeżywali, zjawia się jako wtórne zjawisko, rozwija się z tego specyficznego uczucia jakie wcieliło się w dany przedmiot postrzegania. Uczucie to może towarzyszyć wszystkiemu: wrażeniom zewnętrznym, stanom cennezyjnym, ruchom naszym, myślom. Zjawia się ono albo współcześnie z wrażeniem, albo w chwilę później. Nie rozwija się stopniowo, lecz zjawia się nagle, jak objawienie i trwa zwykle krótko. Myśl zatrzymuje się wobec niego; nie otwiera ono wejścia dla żadnych skojarzeń; po za sądem że to już było, czujemy tylko jakąś mglistą, bezimienną przeszłość, która nas *niepokoi*; a niepokój ten jest tem silniejszy, im większa pewność jest w sądzie że to już było. Uczucie niepokoju jest cokolwiek podobne do tego, jakie zjawia się w przypominaniu, gdy coś przypomina się nastrojowo tylko, stoi na samym progu myśli, jest na końcu języka, ale nie możemy przypomnieć co to jest mianowicie, nie możemy ani nazwać, ani jakkolwiek ująć myślowo. Są to podobne stany. Wszystkie te cechy zjawiska mogłem obserwować u siebie, w stopniu słabym, w rzadkich faktach paramnezyi które przeżywałem.

Te same spotykamy w opisach, które podali inni; są jednak i nowe. *Bernard-Leroy*¹⁾ stwierdza, że złudzenie zjawia się nagle i zwykle trwa krótko, zaledwie kilka sekund; towarzyszy mu jak

¹⁾ L'illusion de fausse reconnaissance, Alcan 1898.

gdyby stan zgnębienia, lekkiego niepokoju, zawrotu, oraz odczuwanie przedmiotów jako nierzeczywistych i dziwnych, oddalonych, nowych; bywa także jakby uczucie przewidywania tego co ma być. *Dugas*¹⁾ cytuje słowa obserwowanej przez siebie osoby: „uczucie fałszywej pamięci, mówi ona, jest zawsze bardzo krótkie, i pozostawia po sobie wrażenie smutku, które możnaby tem objaśnić, że w pierwszej chwili złudzenia jest coś jakby nadprzyrodzonego i niepokojącego“. Przytem jest to zawsze fakt nie tylko już widziany, ale *już przeżyty*. *Lalande*²⁾ podaje następujące cechy: 1) rozpoznanie fałszywe nie jest to rozpoznanie niedokładne, postrzega się bowiem wszystkie szczegóły; 2) towarzyszy temu wzruszenie przykre, poczynawszy od lekkiego niepokoju aż do prawdziwej paniki, trwające kilka sekund lub kilka minut; 3) przeczuwanie uczuciowe tego co ma być, stan, który, według opowiadania jednej z osób badanych, podobny jest do tego jak kiedy się przypomina nazwisko stojące tuż u progu pamięci. Nieokreśloność uczucia i jego charakter przeżywania stwierdzają również *Dromard* i *Albis*³⁾ podając opis swojej własnej paramnezji. „Złudzenie, mówią oni, jest całkowite; ja nie rozpoznaję tylko rzeczy, lecz odnajduję się sam także, z temi samemi usposobieniami umysłu, z tym samym stanem duszy co w owej imaginacyjnej przeszłości. Sam akt rozpoznania jest tu inny zupełnie. Gdy rozpoznaję coś zwyczajnie, mam wrażenie, że ta obecna rzeczywistość ma swego sobowtóra, którego umieszczam bez wahania w przeszłości. Tu zaś przeciwnie; mam wrażenie że rzeczywistość obecna ma swego sobowtóra, lecz sobowtóra tego tak samo dobrze mogę umieścić w przeszłości jak i w przyszłości. Zdaje mi się że już widziałem i słyszałem wszystko co widzę i słyszę, lecz uczucie to przychodzi jak gdyby *przedtem* jeszcze zanim rzeczy same widzę i słyszę... o sobowtórze nie mogę dokładnie orzec czy mam go nazwać *wspomnieniem*, czy też równie dobrze *przeczcuciem*“.

Przejdźmy teraz do opisu warunków przy których paramnezja zjawia się. Jeden z cytowanych autorów (*Dromard* i *Albis*) tak pisze o sobie: „nigdy nie obserwowałem ażeby złudzenie to było stałym współrzędnikiem znużenia lub bezsenności. Natomiast... przychodzi ono gdy niespodziewanie i bezwiednie zdarzy się mi

¹⁾ Sur la fausse mémoire Rev. philos. 1894.

²⁾ Sur les paramnésies, Rev. philos. 1893.

³⁾ Essai théorique sur l'illusion de la fausse reconnaissance, Journal de Psychologie 1905.

skupić swoją uwagę współcześnie na jakąś rzecz zewnętrzną i na pewną myśl moją, nie mającą z tą rzeczą żadnego związku; kiedy np. słucham rozmowę, śledząc jednocześnie za biegiem moich idei, kiedy patrzę przez okno, rozmyślając nad rozwiązaniem pewnego zagadnienia, i t. p.“ Jest to więc jak gdyby dwojenie się uwagi, a ściślej mówiąc, intensywne odciąganie uwagi od wrażeń zewnętrznych i przyjmowanie ich wskutek tego w stanie zbliżonym do „podświadomości“.

Zbierana przez *G. Heymans'a*¹⁾ ankieta dotycząca paramnezyi, dała następujące wyniki: 1) Złudzenie fałszywej pamięci, jak również i „obcości“ zjawia się u osób odznaczających się wielką wzruszeniowością, niestałością humoru, nieregularnością w pracy; cechy te występują szczególnie wyraźnie w okresie dojrzewania płciowego i w tymże okresie zjawiają się najczęściej złudzenia pamięci. 2) Zjawisko jest częstsze wieczorem niż w dzień. 3) Najczęściej zjawia się wtedy, gdy osobnik jest znużony, czemś zakłopotany lub zasmucony; następuje często po przepracowaniu się, po przepiciu się, po zmuszaniu się do pracy nieprzyjemnej, to jest wtedy, gdy jest pewne obniżenie się energii psychicznej, a zatem osłabienie uwagi. — *Arnaud*²⁾ w opisie osoby, którą badał, podlegającej stałej paramnezyi, i tak silnej, że wyrobiło się przekonanie przeżywania dwóch lat zupełnie jednakowych, zaznacza *osłabienie pamięci* (zapominanie co było tego samego dnia, zapominanie nazwisk osób codziennie widywanych i t. p.) i silne *roz-targnienie* (jest pochłonięty myślą o swojej chorobie i obojętny na to, co się wokoło niego dzieje). — *Coriat*³⁾ podaje obserwacje dwóch chorych, u których paramnezya zjawia się po amnezyi peryodycznej, istniejącej wskutek alkoholizmu. Znużenie i silne pobudzenie umysłowe uważa *Bernard-Leroy* za najczęstsze warunki zjawiania się fałszywej pamięci, zaznacza przytem częstość tego złudzenia u dzieci, co również potwierdza ankieta *Lalande'a*. — Zdaje się więc, że warunki najbardziej stałe zjawiska paramnezyi, te, które były najczęściej obserwowane pod rozmaitemi postaciami, jest to *znużenie* fizyologiczne mózgu (przepracowanie, zatrucie,

1) Zeit. für Psych. u. Phys. d. Sinn. Band 36.

2) Un cas d'illusion du „déjà-vu“, Annales médico-psychologiques, 1896.

3) La paramnésie réduplicative; The Journal of nervous and mental disease, V. 31.

smutek, depresja po excytacji) oraz *roztargnienia* (myśli pochłaniające, zakłopotanie, dwojenie się uwagi, słaby rozwój uwagi czynnej u dzieci).

Hypotezy, za pomocą których starano się fakt ten objaśnić, dają się ugrupować w trzy kategorie. Najliczniej reprezentowaną jest hipoteza poszukująca przyczyny paramnezji w *dwojakości* postrzeżenia tego samego przedmiotu. Właściwie mówiąc, dwojakość ta może to być tylko postrzeżenie bez uwagi i z uwagą, i dlatego wszystkie hipotezy „dwojakości“, pomimo swych odmiennych terminologii, dają się sprowadzić do jednego i tego samego objaśnienia. *Lalande* mówi tak: „Nie mamy nigdy świadomości wszystkiego co postrzegamy. Stajemy np. wobec pewnego krajobrazu; doznajemy wtedy masę wrażeń, których umysł nasz nie rozróżnia świadomie w pierwszej chwili. Przypuśćmy, że jest wtedy chwila roztargnienia, $\frac{1}{10}$ sekundy, która subiektywnie (wskutek przyspieszenia myśli) wyda się znacznie dłuższą. Co potem nastąpi? Odnajdziemy przed naszymi oczami to, co chwilowo prześlepiiliśmy, poznamy to, lecz nie umieścimy tego we właściwym czasie; najpierw dlatego, że pierwsze wrażenia były nieświadome, powtóre zaś, że przerwa roztargnienia wydała się nam zbyt długą i wprowadza w błąd sądzenie o czasie“. — Według *Anjel'a* ¹⁾ paramnezja wynika z rozdzielenia się *czucia* i *postrzeżenia*, które zwykle są jednym faktem świadomości; gdy postrzeżenie opóźnia się, gdy czas między wrażeniem a postrzeżeniem jest większy niż zwykle, natenczas postrzega się to, co już było widzianem tylko inaczej i dlatego wydaje się rzeczą powtórzoną. — *Dugas* mówi: „Gdy patrzemy na krajobraz, nie widząc go, wrażenie to przechodzi przez umysł, nie pozostawiając śladu. Przyjmuje się je, aby natychmiast zapomnieć. Lecz niema zapomnienia zupełnego. Gdy umysł przebudzi się ze swego odrętwienia, krajobraz, na który przed chwilą patrzyliśmy nie widząc, teraz zobaczymy i doznamy uczucia żeśmy go już widzieli“. Według *Pierron* jest to postrzeżenie, które przechodzi powoli sferę podświadomą i dochodzi do świadomości osłabione; jeżeli wtedy odbędzie się żywszy akt uwagi, stworzy się to samo postrzeżenie po raz drugi. — *Lemaître* ²⁾ formułuje hipotezę jasno jako postrzeżenie tego samego przedmiotu w roztargnieniu i zaraz potem z uwagą.

¹⁾ Archiv. für Psychiatrie, VIII.

²⁾ Archives de Psychologie, Geneve, 1903.

Druga kategoria hipotez poszukuje przyczyny paramnezji w *skojarzeniach* danego przedmiotu percepcji. Bourdon (p. Revue philos. 1893 i 1895), Lapie, Le Lorrain (Rev. phil. 1894), Sander, Boirac interpretują złudzenie pamięci jako wynik błędnego sądu; miejsce lub zdarzenie wydaje się być poznanem, gdyż w rzeczywistości są one trochę podobne do miejsc lub zdarzeń poprzednio widzianych; podobieństwo sądzi się jako tożsamość, pomijając różnice (Le Lorrain). Boirac przypuszcza także możliwość powrotu poprzednio doznanego stanu wzruszeniowego; postrzeżeniu obecnemu towarzyszy to samo wzruszenie, które było związane z postrzeżeniem dawnym. Bourdon¹⁾ odnajduje potwierdzenie hipotezy podobieństwa w doświadczeniach następujących: czytał osobie badanej jednostajnym głosem i z jednakową prędkością szeregi liter lub słów. W każdym szeregu pewna litera lub słowo było powtórzone dwa razy. Osobnik notuje te, które mu się wydały powtórzonemi t. j. rozpoznaniem. W tych warunkach bywały rozpoznane fałszywie słowa lub litery cokolwiek podobne, jak np. f — v, bruit — bref i t. d. Lecz obok tego bywały uważane za powtórzone takie słowa, które obudziły większą uwagę swoją niezwykłością, inne zaś bez żadnej wiadomej przyczyny.

Trzecia kategoria hipotez szuka objaśnienia paramnezji jako zjawiska *par excellence* uczuciowego, w *uczuciu* czynności uwagi, przyswajania wrażenia. Według Kindberga fałszywa pamięć zjawia się w stanach rozluźnienia syntezy umysłowej, w stanach nieuwagi, wtedy gdy mamy świadomość tej nieuwagi i rozluźnienia; w tych wypadkach uczucie normalne wysiłku przyswajania słabnie, i to uczucie łatwości, braku wysiłku, automatyzmu, tworzy illuzję już widzianego. Podobnie objaśniają Dromard i Albis: bywa, że w stanach nieuwagi, zamiast odnieść się do tego stanu obojętnie, jak to zwykle bywa, śledzimy introspekcyjnie postępy swego automatyzmu i przez kontemplację roztargnienia stajemy się jeszcze bardziej roztargnieni. Wtedy dany przedmiot wchodzi do podświadomości automatycznie, bez wysiłku i świadomość wyższa postrzega nie sam przedmiot, lecz jego obraz; postrzeżenie przychodzi nie z zewnątrz, lecz z wnętrza naszego, jak gdyby ewokacja wspomnienia. W gruncie rzeczy jest to więc tak samo *dwojenie się* przedmiotu w dwóch stanach uwagi i nieuwagi.

¹⁾ Observations comparatives sur la reconnaissance, Rev. phil., 1895.

Zasady i metoda doświadczenia.

Czy można badać doświadczalnie fakt paramnezji? czy można w laboratorium odtworzyć dowolnie to samo zjawisko, które w życiu zjawia się wypadkowo i nieprzewidzianie? Oto pierwsze pytanie, które się nasuwa, gdy się przystępuje do doświadczalnego rozwiązania problemu fałszywej pamięci. Z góry można było wiedzieć, że w sztucznych, uplanowanych warunkach laboratorium nie da się wywołać tego samego zupełnie faktu psychicznego, owego silnego, przejmującego wzruszeniowo, niepokojącego złudzenia, jakie zjawia się w życiu. W laboratorium zjawisko duchowe, które się bada, nigdy nie jest to samo, co w życiu powszednim; jest w nim pewna konwencyonalność, pewne obniżenie ogólnego poziomu natężenia. Przyjmuje się te same wrażenia, ma się te same percepcje i te same sądy, lecz sposób przyswajania sobie tych wrażeń i percepcji, ich wzruszeniowość, rola którą odgrywają jako ogniska nowej organizacji umysłowej, cała reakcja osobnika jest zawsze cokolwiek inna. Odbija się to i na czynnościach uwagi; dać się czemś zaabsorbować, zadziwić, przejąć żywo, jest rzeczą bardzo trudną w warunkach laboratoryjnych.

Wszystko to trzeba mieć na uwadze, gdy się przystępuje do doświadczeń nad paramnezją. Nie otrzymamy oczywiście tych samych złudzeń pamięci, które zjawiają się samorodnie; nie zdołamy wywołać złudzenia, które się przeżywa całą indywidualnością, które uderza i niepokoi; inne było przyjmowanie wrażeń, inny stan uwagi, zatem i złudzenie musi być inne. Natomiast można otrzymać *sądy* fałszywego rozpoznania, sądy, które tak samo jak w wypadkach paramnezji, nie zasadzają się na niczem rozumowaniem, lecz tylko na specjalnem uczuciu, że to już było, i które tak samo nie wywołują żadnych obrazów z przeszłości, żadnych skojarzeń. Oczywiście, uczucie to nie wtrząsa, nie przejmuje, nie niepokoi, lecz tak samo tworzy sąd fałszywego rozpoznania. Jest to, że tak powiem, paramnezja *psychosteniczna*, paramnezja z obniżeniem się poziomu energii życiowej zjawisk, jak zresztą znaczna większość faktów badanych w laboratorium. Z tem zastrzeżeniem musimy oceniać znaczenie doświadczeń.

W układzie doświadczeń starałem się naśladować, o ile można, te warunki naturalne, przy których paramnezja zwykła zjawiać się, zatem stworzyć sztucznie roztargnienie i znużenie. Powtóre — usiłowałem wziąć w rachubę i te przypuszczalne czynniki i przy-

czyny złudzeń, które zostały przyjęte w teorii przez psychologów badających przedmiot, zatem — stwierdzić *doświadczalnie* znaczenie i rolę w złudzeniach pamięci czynników następujących: dwojakięgo przyjęcia tego samego przedmiotu w stanie roztargnienia i uwagi; podobieństwa, wzruszeniowości przedmiotu, oraz uczucia towarzyszącego czynności umysłu.

Doświadczenie składało się z dwóch części. Przedmiotem pamięci i rozpoznawania były słowa. W pierwszej części — dawało się osobnikowi do odczytania na głos 50 słów; każde słowo było wypisane na osobnej kartce. Ta serya słów, nazwijmy ją *seryą główną*, składała się z imion własnych, rzeczowników konkretnych, rzeczowników abstrakcyjnych, przymiotników i czasowników, w tej samej ilości ¹⁾.

Czytanie odbywało się w taki sposób, że kładłem kolejno przed osobnikiem na stole kartkę po kartce, osobnik zaś odczytywał każde słowo głośno i uważnie, nie śpiesząc się; odczytane słowo było zakryte następną kartką; przeciętnie wypadało dwie sekundy na słowo. Po odczytaniu całej seryi osobnik spisywał zaraz wszystkie te słowa, które zapamiętał. Była to pamięć bezpośrednia seryi głównej, czytanej głośno. Tę pamięć badałem introspekcyjnie, zaraz po jej otrzymaniu, zadając następujące pytania: 1) jak słowa się przypominały, w napisach czy w dźwiękach? 2) jaki był stan uwagi podczas czytania? 3) przy jakich słowach zjawiały się obrazy i skojarzenia, i jakie mianowicie? 4) czy było tak, że obraz, w czasie przypominania, zjawiał się przed słowem, które go reprezentuje? 5) czy słowa przechodziły same, czy też były poszukiwane z pewnym wysiłkiem uwagi? — W pierwszej zatem części doświadczenia stwarzało się pewną treść *zapomnianego* (słowa nieprzypomniane), która służyć ma w doświadcze-

¹⁾ Serya główna, ta sama we wszystkich doświadczeniach, była następująca:

1. Giest	11. Nożyczki	21. Ptak	31. Klara	41. Lwów
2. Brak	12. Siódło	22. Zawisza	32. Skakać	42. Dawny
3. Jednakowość	13. Nastrój	23. Pochodzić	33. Świetny	43. Uwaga
4. Fałsz	14. Negować	24. Obcować	34. Zwątpienie	44. Strojna
5. Całkować	15. Pafnucy	25. Kwadrat	35. Miotła	45. Esperanto
6. Wiedzieć	16. Genewa	26. Cienista	36. Samson	46. Szumiąca
7. Istnieć	17. Wundt	27. Przenikliwy	37. Boso	47. Helena
8. Przeszkoda	18. Posiadać	28. Lodowa	38. Doświadczać	48. Trawa
9. Czucie	19. Dominik	29. Obecgi	39. Różowo	49. Dumny
10. Siekiera	20. Zorza	30. Burza	40. Robić	50. Świadomość

niach następnych jako podstawa rozpoznawania i złudzeń pamięci; zarazem otrzymywało się pierwsze wskazówki dotyczące indywidualnego typu pamięci osoby badanej.

Druga część doświadczenia miała na celu rozpoznawanie zapomnianego i wywoływanie złudzeń. Składała się ona z pięciu, następujących po sobie, czytań słów na tarczy. Na tarczy, obracanej ręką, umieszczonych było 15 kartek z napisami. Ekran czarny zasłaniał całkowicie tarczę; w ekranie było okienko, w którym pokazywały się kolejno napisy, mniej więcej w jednakowych odstępach czasu. Osobnik odczytywał cicho, oczami tylko, pokazujące się słowa. Mówiło się mu zawczasu, że między temi słowami są niektóre powtórzone z seryi głównej, inne zaś nowe, i że ma poznać i zanotować, które są powtórzone; po skończonem odczytaniu tarczy miał zaraz spisać słowa, które zapamiętał i podkreślić te, które mu się wydały powtórzonemi. Przytem był uprzedzony, że gdy w okienku ekranu zjawi się kartka z cyframi do mnożenia, dodawania lub odejmowania, miał natychmiast odczytać je głośno, odbyć rachunek z pamięci i powiedzieć rezultat, nie przestając jednocześnie patrzeć na pojawiające się w okienku słowa, przy uwadze skupionej wyłącznie na działanie liczbowe. Przeciętnie każde słowo znajdowało się w okienku przez 2 sekundy.

Układ słów na tarczy I typu był następujący:

1. Słowo zapomniane z seryi głównej.
 2. Słowo nowe interesujące.
 3. Słowo zapomniane z seryi głównej.
 4. Słowo nowe interesujące.
 5. Kartka z cyframi do odbycia rachunku.
 6. Słowo nowe zupełnie obojętne
 7. Inne słowo nowe zupełnie obojętne
 8. Słowo 6-te powtórzone
 9. Słowo 7-me powtórzone
 10. Słowo zapomniane z seryi głównej.
 11. Słowo zapomniane z seryi głównej.
 12. Słowo nowe obojętne.
 13. Słowo nowe obojętne.
 14. Słowo nowe podobne przez swe znaczenie do słowa byłego w seryi głównej.
 15. Inne słowo nowe podobne przez swe znaczenie do słowa z seryi głównej.
- } Przyjęte w roztargnieniu
} podczas rachowania z pamięci.
} Przyjęte po skończonym rachunku z uwagą swobodną.

Po skończonem odczytaniu słów na tarczy osobnik spisywał słowa, które zapamiętał i podkreślał te, które mu się wydały powtórzonemi z seryi głównej. Poczem następowała zaraz analiza introspekcyjna odbytego czytania. Zadawałem pytania następujące: 1) dlaczego dane słowo wydaje się powtórzonem? 2) w jaki sposób odbywało się mnożenie, dodawanie lub odejmowanie? jakie słowa były widziane podczas rachunku? jaki był stan umysłu przedtem i potem? czy było roztargnienie z powodu oczekiwania na cyfry i roztargnienie po skończeniu? czy umysł był zajęty rachunkiem ciągle i jednostajnie, czy z przerwami? czy rachowanie odbywało się spokojnie, czy też z uczuciem niepokoju, zdenerwowania, wzruszenia? 3) jakie obrazy lub skojarzenia zjawiały się przy słowach czytanych na tarczy?

Po skończonej analizie dawałem do rozpoznania wszystkie słowa z tarczy, które zostały zapomniane; osobnik nie wiedział, czy to są tylko słowa z tarczy, czy może i nowe, których na tarczy nie było. Przy pokazaniu każdego słowa (pokazywałem kartki ze słowami zwyczajnie, na stole) pytałem, czy to słowo było i gdzie, i czy wywołało teraz jakie skojarzenie lub obraz.

Następnie odbywało się tak samo drugie, trzecie, czwarte i piąte czytanie na tarczy, analiza jego i rozpoznawanie słów zapomnianych. Każdym razem zmieniałem wszystkie słowa na tarczy, pozostawiając jednak ten sam układ słów: zapomnianych, interesujących, czytanych podwójnie (z roztargnieniem i uwagą) i podobnych.

W innych doświadczeniach, t. j. z innymi osobami, zmieniałem cokolwiek typ układu słów na tarczy, począwszy od 12-go słowa. Zmiana polegała na tem tylko, że zamiast 12-go słowa była druga kartka z cyframi do rachowania, tak że w każdym czytaniu tarczy rachowanie odbywało się dwa razy; ale po tem drugim rachowaniu nie następowały słowa powtórzone dwa razy, jak po pierwszym, lecz trzy różne słowa: dwa nowe zwyczajne i jedno nowe podobne do któregoś z seryi głównej. Były to więc słowa, które następując po chwilowej pracy uwagi natężonej lub zmieszaniu, widziane były z pewnem uczuciem ulgi i w stanie przejścia umysłu od napięcia przymusowego do swobody biernego przyjmowania, od skupienia woli do automatyzmu. Nazwijmy ten typ układu typem drugim.

W innych jeszcze doświadczeniach przyjąłem trzeci typ układu słów na tarczy, który polegał na zmianie czterech ostatnich

słów, od 12-go do 15-go. Mianowicie umieściłem na końcu dwa słowa obojętne nowe, które się naprzemian powtarzały. Chciałem w ten sposób porównać wpływ powtarzania się zwyczajnego na złudzenia pamięci z wpływem powtarzania się w dwóch stanach umysłu. — Typ każdego układu pozostawał zawsze ten sam w ciągu całego doświadczenia z daną osobą, powtarzając się, ze zmienionymi słowami przez 5 kolejnych czytań na tarczy.

Czas czytań na tarczy był rozłożony w następujący sposób: pierwsze czytanie na tarczy odbywało się przeciętnie w 20 minut po przeczytaniu seryi głównej; drugie — w 40 minut po seryi głównej; trzecie — w 60 min. po seryi głównej; czwarte — w 80 m. po seryi głównej; piąte — w 100 m. po seryi głównej. Oczywiście, czas ten cokolwiek przedłużał się lub skracał, zależnie od długości analizy introspekcyjnej, jaka następowała po każdym czytaniu. Doświadczenie trwało więc 2, niekiedy 2 $\frac{1}{2}$ godzin, wskutek czego już przy 4-tem czytaniu na tarczy występowało *znużenie* osoby badanej, które można było obserwować do końca doświadczenia. Podczas przerwy, między jednym czytaniem a drugim, większa część czasu zajęta była przez analizę introspekcyjną słów zapamiętanych; przez resztę przerwy (kiedy układałem na tarczy nowe napisy) osobnik nie robił ¹⁾.

Przy takim układzie doświadczenia miałem możność porównawczego badania następujących faktów pamięciowych: w pierwszej części — pamięci bezpośredniej słów czytanych *swobodnie* w stosunku do typu indywidualnego osobnika, do rodzaju uwagi,

¹⁾ Oto przykłady trzech typów układu słów na tarczy:

Typ I.	Typ II.	Typ III.
1. Obcować	Miotła	Przeszkoda
2. Filozofia	Nożowiec	Bóg
3. Pochodzić	Siodło	Nastrój
4. Śmierć	Szubienica	Japonia
5. 66—7 i t. d.	26 × 13	53 + 69
6. Pióro	Siano	Barwa
7. Koło	Ryba	Owoc
8. Pióro	Siano	Barwa
9. Koło	Ryba	Owoc
10. Genewa	Esperanto	Jednakowość
11. Burza	Zorza	Boso
12. Marzenie	29 × 7	Palma
13. Linia	Sukno	Gąsiennica
14. Nowy	Maciej	Palma
15. Zdobna	Czarny	Gąsiennica

do obrazowości, do miejsca i charakteru słów; w drugiej części — gdzie otrzymywałem złudzenia pamięciowe i rozpoznawanie zapomnianego — mogłem badać: 1) pamięć bezpośrednią tarcz, t. j. seryi postrzeżeń *zaburzonych* przez roztargnienie i wzruszenie; 2) złudzenia pamięci w stosunku do podobieństwa z zapomnianem (słowa 14 i 15-te I typu tarcz), w stosunku do interesu, jaki słowo to obudza (słowa 2 i 4-te wszystkich tarcz), w stosunku do przejścia stanu umysłu od napięcia do swobody (14 i 15-te słowo II typu tarcz), wreszcie w stosunku do dwojakiego postrzegania tego samego przedmiotu, w roztargnieniu i z uwagą (słowa 8 i 9-te wszystkich tarcz); 3) rozpoznawanie zapomnianego: w stosunku do wielkości czasu jego istnienia, w stosunku do roztargnienia i wzruszenia w czasie przyjmowania wrażeń (zapomniane z czytania tarcz), w stosunku do typu indywidualnego.

Doświadczenia były robione z 18 osobami (13 kobiet i 5 mężczyzn), przeważnie studenci uniwersytetu. Z każdą osobą odbywało się doświadczenie całkowite, t. j. odczytanie głośne seryi głównej 50 słów, 5 czytań na tarczy i 5 rozpoznań zapomnianego, zawsze o tej samej godzinie (4 po południu); podczas doświadczenia obecność osoby trzeciej nie była nigdy dopuszczoną. Wszystkie doświadczenia prowadzone były w języku polskim.

**Część I: Pamięć bezpośrednia seryi głównej (słów czytanych swobodnie).
Zakres pamięci.**

Co się dzieje w umyśle, gdy po przeczytaniu szeregu słów spisujemy zapamiętane? Jeżeli uwaga jest równomiernie rozłożona i jednakowo swobodnie reaguje na każde słowo czytane, nie zostając przy poprzednich, natenczas każde słowo poprzednie, przy czytaniu następnego, przechodzi w stan zapomnienia, w istnienie podświadome. Zdarza się, że czytane słowo, dzięki obrazowości swojej, nastrojowi lub podobieństwu dźwiękowemu, wywoła któreś ze słów poprzednich, tworząc z niem skojarzenie lub zdanie; oba słowa wzmacniają się przez to, rozszerzają swoje życie psychiczne, lecz przy czytaniu słów dalszych przechodzą również w dziedzinę zapomnianego. W rezultacie, po skończonym szeregu istnieje w umyśle tylko pewna *masa zapomnianego*, świeżo nabyta, w którą przeobraził się przeczytany szereg słów. Żywotność elementów tej masy jest bardzo różna: są w niej słowa, które odtworzą się samorodnie jako pamięć bezpośrednia szeregu; są takie, które zostaną przypomniane dopiero później, z pewnym wysiłkiem

poszukiwania; są, które nie przypomną się wcale, lecz zostaną rozpoznane; wreszcie takie, które ani przypomną się ani rozpoznane nie będą. Całe to „zapomniane“ nabyte można wyobrazić sobie jako masę uwarstwioną, której najgłębszy pokład stanowią słowa zaginione zupełnie, drugi z rzędu — słowa rozpoznane tylko, trzeci — przypomniane później z wysiłkiem poszukiwania, i czwarty — przypominające się samorodnie i bezpośrednio.

W otrzymywanym zakresie pamięci seryi głównej uwzględniłem słowa czwartege i trzeciego pokładu; wyrażony on jest procentowo (Tablica I) jako stosunek wszystkich słów odtworzonych (samorodnie i w przypominaniu) do całej masy zapomnianego, t. j. do wszystkich 50 słów przeczytanych w szeregu.

Zobaczymy przy jakościowej analizie pamięci seryi głównej, że warstwy zapomnianego nie odpowiadają bynajmniej porządkowi następczości słów w czasie: najdawniej przeczytane nie stanowią warstwy najgłębszej ani też ostatnie nie należą koniecznie do warstwy czwartej; często bywa porządek wywrócony zupełnie i ostatnie schodzą na samo dno zapomnianego, pierwsze zaś wydobywają się na wierzch. Na układ warstw wpływają zupełnie inne wyniki: stan uwagi przy czytaniu słów, ich wartość nastrojowa, ich obrazowość, skojarzenia i zdania, które wytworzyły.

W otrzymywanej skali pamięci znaczna większość słów należy do warstwy czwartej. W pierwszej chwili spisywania słowa napływają same, bez poszukiwania; dopiero w końcu napływ ustaje i zaczyna się szukanie słów, przypominanie z pewnym wysiłkiem uwagi. Niektóre osoby otrzymywały jeszcze w ten sposób jedno, dwa lub trzy słowa, po jednej lub paru minutach szukania; inne nie otrzymywały nic, tak iż cały ich zakres pamięci należał do warstwy czwartej. Bardzo często słowa odnalezione w ten sposób były pamięci niepewnej, co do których osobnik nie był zupełnie przekonany czy takowe były; albo też zjawiały się halucynacje pamięciowe, słowa, których wcale nie było w szeregu.

Psychologja właściwej pamięci bezpośredniej, odtwarzania się samorodnego słów, daje się z trudnością opisać. Jest to automatyzm skojarzeniowy, w którym jednak nie zawsze udaje się wyznaleźć czynnika skojarzeniowego, ani też objaśnić porządku. Zdałoby się, że porządkiem jego powinno być przechowane echo dźwiękowo-ruchowe lub powidok ostatniego słowa szeregu, który wywołuje skojarzone z nim w jakikolwiek sposób inne słowo z szeregu i tak dalej. Ale doświadczenia nie sprawdzają tego przypusz-

czenia. Na początku spisywania zjawia się najczęściej słowo pierwsze szeregu (giest), słowo, które w większości wypadków, nie ma nawet żadnych obrazów ani skojarzeń. (Na 18 doświadczeniu zjawia się ono 9 razy, a tylko 4 razy posiada obraz lub skojarzenie). Niekiedy początkiem odtwarzania bywa drugie słowo z rzędu („brak“, u dwóch osób, bez żadnego obrazu); czasem czwarte („fałsz“ — u dwu osób, bez żadnego obrazu); czasem 49-te z rzędu („dumny“, u dwóch osób, jeden raz z obrazem). Raz jeden było 11-te słowo, z obrazem („nożyczki“); raz 20-te słowo, bez obrazu („zorza“); raz 31-sze słowo z obrazem („Klara“); i raz tylko ostatnie słowo (świadomość) bez obrazu. Nigdy prawie (za wyjątkiem może jednego wypadku „Klara“), słowodające początek odtwarzania nie jest tem, które obudziło specjalny interes, które było wzruszeniem w szeregu. Porównyując początek pamięci bezpośredniej 18 osób (tabl. II) widzimy, że najczęściej jest to czynnik wyobrażeniowy, który zapoczątkowuje automatyzm odtwarzania; nie jest to skojarzenie mnemoniczne, stworzone umyślnie dla zapamiętania, lecz zupełnie nieświadome dla osobnika. Mamy takich wypadków 6. U osoby II ze słowem „giest“ (które świadomie przypomniało nazwisko „Lange“) skojarzyły się narzędzia ruchu (nożyczki, obcegi, mające swoje obrazy) i te zapoczątkowały odtwarzanie. U osoby IV „giest“, przez ten sam pierwiastek wyobrażenia ruchowego, wywołuje słowo „klara“, które w ciągu czytania szeregu stworzyło zdanie, tworzące konkretny obraz ruchu „Klara skoczy“ i t. d.), i jakkolwiek zdanie to nie odtwarza się bezpośrednio, charakter ruchu, wcielony w słowo „Klara“ wywołuje to właśnie słowo. U osoby IX mamy połączenie słowa „giest“ z narzędziami ruchu (siekierra, nożyczki) to samo u XVII, przytem trzecie słowo „obcować“ ma tutaj także pewne wyobrażenie ruchu i u osoby XVIII, gdzie trzecie słowo „Genewa“ wyobraża się również w obrazie ruchowym „jako coś dalekiego“. W doświadczeniu XIX mamy połączenie „giest—dumny“ prawdopodobnie także przez ruchowy obraz „postaci dumnej“. — Jak zaznaczyliśmy, skojarzenia te nie były ani tworzone intencjonalnie przez osobnika, ani nawet świadome. Skojarzenie świadome, zaznaczone przez osobnika przy analizie introspekcyjnej, raz jeden tylko rozpoczyna odtwarzanie słów (os. XI). Skojarzenia w czasie występują tylko 3 razy jako początek odtwarzania (os. VI, VII, XIV). W innych zapoczątkowaniach nie daje się oznaczyć czynnik wywołujący. Wszelkie skojarzenia mnemoniczne, pojęciowe i dźwiękowe, oraz zdania tworzone podczas czy-

OSOBY	Zakres pamięci	Procent obrazo- wości słów	Intelektualizacja szeregu	Typ uwagi	Procent nierozpo- znawania	Halcy- nacje
I	0,42	0,57	2 skoj. poj. 1 dźwięk	A	0,26	1
II	0,42	0,65	—	B	0,30	3
III	0,36	—	1 zdanie	A	—	1
IV	0,34	0,57	4 zdan. 3 skoj. poj. 2 skoj. nastr.	C	0,55	0
V	0,30	0,14	—	D	0,56	5
VI	0,30	0,27	6 zdań	C	0,06	1
VII	0,26	0,47	—	A	0,55	4
VIII	0,26	0,34	—	D	0,48	2
IX	0,22	0,05	1 skoj. pojęciowe	C	0,14	2
X	0,22	0,52	2 zd. 1 skoj. poj.	C	0,03	1
XI	0,22	0,26	1 zdanie	E	0,37	2
XII	0,20	0,55	—	C	0,55	2
XIII	0,20	0,29	—	C	0,20	1
XIV	0,18	0,15	1 skoj. nastrojowe	B	0,26	15
XV	0,16	0,55	—	C	0,27	3
XVI	0,16	0,36	1 skoj. dźwiękowe	B	0,20	6
XVII	0,14	0,84	—	C	0,32	0
XVIII	0,12	0,44	—	B	0,47	0

Paramne-
zye

WYSIŁEK PRZYPOMINANIA

- | | |
|---|--|
| 0 | Przez cały czas wysiłek skupienia się, nie szukania. |
| 1 | Pierwsza połowa słów przychodzi sama, druga z pewnym wysiłkiem. |
| 0 | Szukane tylko trzy ostatnie. |
| 1 | Wszystkie przychodzą same. |
| 0 | Wszystkie przychodzą same, z wyjątkiem ostatniego (halucynacja). |
| 2 | Wszystkie przychodzą same. |
| 0 | Wszystkie przychodzą same. |
| 0 | Szukane tylko 2 środkowe i ostatnie słowo. |
| 4 | Poszukiwanie wzrokowe wszystkich słów. |
| 3 | Tylko 2 ostatnie szukane dźwiękowo, jedno z nich halucynacja. |
| 0 | Szukane 3 ostatnie słowa, niepewne, 1 halucynacja. |
| 1 | Wszystkie przychodzą same; przypominanie nie dało nic. |
| 1 | Wszystkie przychodzą same. |
| 0 | Szukane 2 słowa bliżej końca, z tych 1 halucynacja. |
| 2 | Wszystkie przychodzą same; przypominanie nie dało nic. |
| 3 | Szukane tylko przedostatnie słowo, niepewne. |
| 0 | Wszystkie przychodzą same. |
| 1 | Szukane 2 ostatnie, jedno niepewne. |

tania szeregu — w odtwarzaniu się słów zjawiają się dopiero po trzecim, czwartym, piątym słowie, albo nawet w samym końcu spisu; nie stanowią więc jądra wokoło którego rozwija się automatyzm odtwarzania. Często nawet bywa, że imię które stworzyło zdanie lub człon skojarzenia pojęciowego przedzielony jest w spisie od swych połączeń przez 3, 4, 10 słów obojętnych dla niego; skojarzenia te zatem przypominały się dopiero wskutek patrzenia na słowa już zapisane.

T A B L I C A II.

Początek odtwarzania.

- I. Brak (2) — Fałsz (4) — Świadomość (50) — Helena (47).
- II. Nożyczki (11) — Obcegi (29) — Giest (1) — Całkować (5)
- III. Fałsz (4) — Świadomość (50) — Negować (14) — Nastrój (13)
- IV. Giest (1) — Klara (31) — Helena (47) — Skakać (32)
- V. Giest (1) — Jednakowość (3) — Dominik (19) — Pafnucy (15)
- VI. Giest (1) — Brak (2) — Czucie (9) — Świadomość (50)
- VII. Dumny (49) — Świadomość (50) — Helena (47) — Pafnucy (15)
- VIII. Klara (31) — Świadomość (50) — Przeszkoda (8) — Siekiera (10)
- IX. Giest (1) — Siekiera (10) — Nożyczki (11) — Strojna (44)
- X. Zorza (20) — Świadomość (50) — Helena (47) — Miotła (35)
- XI. Dumna (49) — Strojna (44) — Helena (47) — Lwów (41)
- XII. Fałsz (4) — Burza (30) — Wiedzieć (6) — Istnieć (7)
- XIII. Świadomość (50) — Ptak (21) — Uwaga (43) — Burza (30)
- XIV. Brak (2) — Giest (1) — Świadomość (50) — Różowo (39)
- XV. Giest (1) — Fałsz (4) — Pafnucy (15) — Uwaga (43)
- XVI. Giest (1) — Wandt (17) — Lwów (41) — Skakać (32)
- XVII. Giest (1) — Siekiera (10) — Obcować (24) — Genewa (16)
- XVIII. Giest (1) — Siekiera (10) — Genewa (16) — Klara (31)
- XIX¹⁾ Giest (1) — Dumny (49) — Świadomość (50) — Całkować (5).

NB. Liczby przy słowach oznaczają miejsce w szeregu.

Według tego można przyjąć, że punkt wyjścia automatyzmu pamięciowego przechowuje się w tem słowie, przy którym było najswobodniejsze i najbardziej pełne skupienie uwagi; najczęściej jest to pierwsze słowo szeregu, które wchodzi do świadomości niezamąconej jeszcze niczem i swobodnie przystosowanej do nowego wrażenia. Stan ten zmienia się w miarę czytania słów dalszych. Według wypowiedzeń się osobników badanych usiłowanie zatrzymania w pamięci słów początkowych zaciemnia czytanie dalsze, a mniej więcej w połowie szeregu zjawia się uczucie przykrości, że słów jest tak wiele, zwątpienie czy cokolwiek się zapamięta, roz-

¹⁾ Drugie doświadczenie z osobą XVI.

targnienie z powodu tych myśli i zniechęcenie do dalszego skupienia uwagi. Być może, że owo pierwsze swobodne skupienie uwagi, przechowane zostaje w odpowiedniej sobie ruchowości organizmu, że w tej postaci przezwycięża inne słabsze usposobienia ruchowe i korzysta z pierwszego skupienia uwagi, jakie zwykle zjawia się w chwili rozpoczęcia spisywania słów, skupienia nie poszukującego lecz tylko obronnego przed roztargnieniem. ażeby dać początek indywidualizowaniu się całej nabytej masy zapomnianego. Przemawia zatem zależność punktu wyjścia automatyzmu odtwarzania od stanu uwagi przy czytaniu szeregu: mianowicie, gdy uwaga początkowo była zamącona wzruszeniem (u osób, które przystępowały do doświadczenia z pewną wrażliwością, oczekiwaniem czegoś szczególnego, zmieszaniem) pierwsze słowo szeregu nie było zdolnym zapoczątkować odtwarzania się i rola ta przypadła 4-mu, 11-mu, 20-mu słowu, przy których uwaga stawała się względnie swobodną, czynność jej przystowania łatwiejszą. Ten punkt wyjścia, jak widzieliśmy, działa najczęściej przez ukryty w sobie obraz na wywołanie następnych słów, rzadziej zaś przez skojarzenia porządku w czasie. Ścisłej mówiąc, nie jest to nawet obraz towarzyszący słowu, który działa, gdyż obrazu przeważnie niema (według świadectwa osób badanych), lecz raczej sam nastrój słowa, jego *wartość symboliczna*. Wywoływanie odbywa się z głębokiej nie zaś z zewnętrznej strony słowa; działa jego oblicze wyobrażeniowo-uczuciowe nie zaś zmysłowe.

Objaśnienie *zmienności* skali pamięciowej, zawartej, jak widzimy w tablicy I, w granicach 0,42 i 0,12 słów przeczytanych, dałoby się poszukiwać tylko na drodze odnajdywania jej współrzędnych w innych cechach umysłowości osób badanych, a mianowicie: w typie uwagi, w obrazowości słów, w intelektualizowaniu wrażeń, w łatwości rozpoznawania zapomnianego (rozległość warstwy drugiej) i w częstości złudzeń pamięciowych. Wszystkie te zjawiska należą do tego samego procesu wejścia wrażenia w zapomniane i wyjścia zeń, tworzenia się pewnej masy zapomnianego i jej różniczkowania się ponownego.

W tablicy I zestawiamy skalę pamięci bezpośredniej, w porządku zmniejszającym się, z wymienionymi wyżej współczynnikami sprawy pamięciowej. Dla określenia *typu uwagi* nie mogliśmy posługiwać się tem tylko co dawało badanie introspekcyjne pamięci seryi głównej. Samoobserwacja osobników nie była tutaj wystarczającą dla określenia typu uwagi i dawała tylko wskazów-

ki kiedy było większe skupienie lub roztagnienie podczas czytania szeregu. Natomiast, dla określenia typu dostarcza nam wskazówek druga część doświadczeń — rachowanie z pamięci podczas czytania słów tarczy. Tutaj mamy już nie tylko samoobserwację osobników, lecz i pewne dane przedmiotowe: zachowanie się osobnika, łatwość rachunku, zachowanie w pamięci słów wówczas czytanych, dane, według których można do pewnego stopnia określić w jaki sposób funkcjonuje uwaga danej osoby.

Między osobami badanymi mogliśmy tą drogą rozróżnić kilka następujących typów: A) skupianie uwagi łatwe, silne i spokojne; osobnik tego typu mnoży z pamięci, podczas patrzenia na słowa przesuujące się, łatwo i dobrze, zachowując umówiony warunek nie odwracania oczu od napisów w okienku, i nie doznając ani niepokoju, ani wzruszenia przed i podczas rachunku; B) skupienie uwagi silne, połączone z uczuciem wysiłku, przykrości i niepokoju; osobnik tego typu mnoży z pamięci szybko i dobrze, natychmiast po zobaczeniu cyfr; jest tak zajęty rachunkiem, że słów, na które patrzy, nie widzi i nie pamięta; ale jednocześnie doznaje uczucia niepokoju, zmieszania, dochodzącego niekiedy do fizycznej przykrości „braku tchu“, „bicia serca“ i t. p.; C) skupienie uwagi przystosowujące się do zadania bardzo trudno i połączone z silnym wzruszeniem i niepokojem, które uniemożliwia wypełnienie warunków i zadania; osobnik nie patrzy na tarczę, odwraca głowę lub oczy, zapomina co miał robić, a często, pomimo że nie rachuje, nie widzi jednak słów na które patrzy z powodu samego wzruszenia; dopiero przy ostatnich czytaniach na tarczy, przyzwyczajają się i spełnia zadanie poprawnie; D) skupienie słabe, nie mogące utrzymać się długo w jednym kierunku, przystosowujące się do zadania powoli, lecz bez silniejszego wzruszenia; osobnik tego typu ma uwagę ciągle przenoszącą się od rachunku do słów pokazywanych, roztagnioną choć spokojną; zapomina czasem o warunkach doświadczenia i o zadaniu, lecz tylko z powodu roztagnienia; E) skupienie uwagi przystosowane do zadania odrazu, spokojne lecz leniwe; rachunek odbywa się wolno i poprawnie, słowa podczas niego nie są widziane; wzruszenia żadnego ani wysiłku nie ma. Z zestawienia na tabl. I widzimy, że jest pewna łączność pomiędzy skalą pamięci bezpośredniej a typem uwagi. Mianowicie w pierwszej połowie skali pamięciowej (zakresu większego—od 0,42 do 0,22) typ A spotyka się 3 razy, typ B—1 raz, typ C—3 razy, typ D—2 razy; natomiast w drugiej połowie (zakresu mniejszego—

od 0,22 do 0,12) typ A i D, t. j. typ uwagi bez wzruszenia nie spotyka się ani razu, zaś typ B—3 razy, typ C—5 razy, czyli że typ uwagi wzruszeniowej spotyka się częściej.

Natomiast pomiędzy *obrazowością* słów a zakresem pamięci nie można odnaleźć żadnego stosunku współrzędności. Teoretycznie zdawałoby się, że związek taki istnieć musi, ponieważ wiemy z doświadczenia codziennego, że słowa mające swe skojarzenia, obrazy, wspomnienia konkretne, są żywotniejsze, trwalsze, łatwiej odtwarzające się niż inne. Z tego by zaś wynikało, że osoby, u których obrazy i wspomnienia przy słowach zjawiają się częściej, powinny mieć większy zakres pamięci. Dla przekonania się o tem, nie mogłem posługiwać się tylko procentem obrazów zjawiających się przy słowach zapamiętanych z seryi głównej; mogły one bowiem zjawiać się także przy słowach, które zostały zapomniane; procent więc taki nie dałby właściwego pojęcia o obrazowości osobnika. Ażeby ją otrzymać, wciągnąłem do obliczenia wszystkie niemal słowa używane podczas całego doświadczenia i ich obrazy, zatem, nietylko spisane jako pamięć bezpośrednia seryi głównej, lecz także słowa zapamiętane z czytania 5-ciu tarcz i wszystkie słowa zapomniane z tarcz, które następnie były pokazywane dla rozpoznawania. Za obrazowość słowa, w tem obliczaniu, uważałem zarówno obraz rzeczy, który słowo reprezentuje, jak i każde skojarzenie, które ono wywołało, a także skojarzenia pojęciowe i zdania, które się tworzyły między słowami w ciągu czytania; albowiem w skojarzeniach takich, a szczególnie w zdaniach, słowo, wciągnięte w nie, przestaje już być samą tylko percepcją wzrokową lub słuchowo-ruchową, a ma po za sobą ten obraz konkretny lub to pojęcie, które wystąpiło wskutek połączenia się paru lub więcej słów. Otóż, jak widzimy z tabl. I, rezultaty obliczeń procentu słów z obrazami (w stosunku do ogólnej ilości słów), wyrażającego dla każdej osoby stopień obrazowości słów, nie potwierdzają bynajmniej przypuszczenia teoretycznego, że zakres pamięci jest proporcjonalny do zdolności obrazowania. Widzimy tutaj nawet jakby zjawisko przeciwne, mianowicie, że druga część skali pamięciowej (mniejszy zakres) obejmuje 5 osób, których obrazowość przewyższa 50% lub zbliża się do tego stosunku; pierwsza zaś połowa skali (większy zakres) obejmuje tylko 4 osoby tego typu, a natomiast 2 osoby z najmniejszym procentem obrazów: 0,14 i 0,05, który nie spotyka się w drugiej części.

Jedynie tylko *intelektualizowanie* słów, tworzenie z nich

zdań i skojarzeń pojęciowych okazuje się czynnikiem współzależnym zakresu pamięci, przeważa bowiem znacznie w pierwszej części skali pamięciowej, gdzie spotykamy 11 zdań i 6 skojarzeń pojęciowych, podczas gdy w drugiej połowie tylko 3 zdania i 1 skojarzenie pojęciowe. Jednakże i tej właściwości intelektualizowania nie możemy uważać za czynnik decydujący o zakresie, gdyż u czterech osób większej skali pamięciowej widzimy brak jego zupełny.

Współrzędność pewna zaznacza się także pomiędzy zakresem a *łatwością rozpoznawania* oraz *złudzeniami* pamięci. Mianowicie łatwość rozpoznawania jest cokolwiek *większa* w drugiej połowie skali pamięciowej, niż w pierwszej. W pierwszej, badanie 8 osób, o zakresie zmniejszającym się od 0,42 do 0,22, dało na ogólną sumę 214 słów pokazanych, 83 nierozpoznanych, czyli 0,38 stosunku; w drugiej zaś badanie 9 osób, o zakresie zmniejszającym się od 0,22 do 0,12, dało na ogólną sumę 246 słów pokazanych 74 nierozpoznanych, czyli stosunek 0,30. W pierwszej spotykamy 4 osoby, u których procent nierozpoznanych dochodzi do 50% lub przewyższa tę normę; w drugiej zaś tylko 2 osoby wykazujące ten stosunek. Wynik ten jest również niespodziewany; zdawałoby się bowiem, że osoby mające większy zakres pamięci bezpośredniej powinnyby również łatwiej rozpoznawać słowa zapomniane; tymczasem spotykamy tutaj wypadki wprost odwrotne; tak np. osoba VI, mająca zakres pamięci 0,34, nie rozpoznaje 55% słów zapomnianych, podczas gdy osoba XVI, pamiętająca tylko 0,16 słów, nierozpoznaje 20% słów zapomnianych; i t. d. Widocznie więc, że proces odtwarzania się bezpośredniego nie jest ten sam co rozpoznawanie.

Wyraźniejszy stosunek daje się dostrzedz pomiędzy zakresem a ilością *złudzeń* pamięci. W pierwszej połowie skali spotykamy 27 złudzeń, z których 8 paramnezyj przy czytaniu słów na tarczy, i 19 halucynacyj w pamięci bezpośredniej seryi głównej i pięciu tarcz. W drugiej zaś połowie jest 41 złudzeń, z tych 11 paramnezyj i 30 halucynacyj. Złudzenia są więc *częstsze* przy mniejszym zakresie pamięci.

Jakość pamięci.

Jakie czynniki decydują o wyborze słów, które mają odtworzyć się w pamięci bezpośredniej? Przypuszcza się ogólnie trzy rodzaje czynników wpływających na to: 1) sposób przyjęcia słowa: skupienie uwagi lub roztagnienie przy czytaniu słowa; 2) wartość

psychiczna słowa: interes, który obudza, obrazowość, siła skojarzeniowa, lub też powszedniość, brak obrazów i skojarzeń; 3) miejsce, które słowo zajmuje w szeregu, czyli wpływ przerwy czasu, wypełnionej innymi wrażeniami, jaka upływa między przeczytaniem danego słowa a jego odtworzeniem. Tak np. pierwsze słowo szeregu odtworzyć się może dopiero po 100 sekundowej przerwie, wypełnionej czytaniem innych 49 słów, ostatnie zaś ma szansę odtwarzania się [natychmiastowego, bez pośredniego zajęcia uwagi czytaniem innych.

Dla zbadania tej kwestyi posługujemy się *zbiorową diagramą* pamięci bezpośredniej 18 osób badanych. Linja pozioma przedstawia tutaj szereg 50 słów czytanych z prędkością 2 sekund na słowo. Linja pionowa — liczbę osób badanych. Krzywa pamięci podnosi się lub opada zależnie od liczby osób, które dane słowo zapamiętały. Ogólny jej charakter przedstawia fale podnoszące się i spadające gwałtownie, o formie śpiczastej, i dążące do pewnej regularności; ilość ich jest prawie ta sama przed 25-em słowem i po niem. Mniej więcej w środku linii słów, pomiędzy 20 a 28-em widzimy gwałtowne obniżenie się fal, dochodzące w dwóch punktach do poziomu zera.

Wszystkie trzy czynniki wyżej wymienione odnajduje się z łatwością na krzywej pamięci zbiorowej. Tak np. podniesienie się pierwszego słowa (giest) przypisać należy specjalnemu stanowi uwagi, skupionej, zainteresowanej, z jaką w większości wypadków rozpoczyna się czytanie słów. Czynniki ten podnosi wartość psychiczną słowa, które samo przez się jest raczej obojętnem i ubogiem skojarzeniowo; a zarazem przeciwdziała obniżającym wpływom przerwy wypełnionej, które w stosunku do pierwszego słowa szeregu są najsilniejsze (przerwa między postrzeżeniem a odtworzeniem się jest najdłuższa). Gdy uwaga z początku czytania seryi jest roztargnioną, pierwsze słowa nie odtwarza się w pamięci bezpośredniej, jak to widzimy w tekstach doświadczeń z osobą VIII i XIII, które zaznaczyły zarazem, przy analizie introspekcyjnej, stan roztargnienia w początku czytania, z powodu oczekiwania tego co nastąpi, myśli ubocznych o doświadczeniu i t. p. Być może, że ten sam wynik roztargnienia początkowego istniał także u innych osób (VII, X, XI, XII), które nie zachowały pierwszego słowa, chociaż stanu tego nie zaznaczyły przy analizie; dwie z nich (X i XII) mają typ uwagi wzruszeniowej, skupiającej się niespokojnie, wywołującej zatem łatwo roztargnienie przy samym wysiłku skupienia.

Również obniżenie się fal pamięci w środkowej części szeregu objaśnia się najłatwiej roztargnieniem. Większość osób zaznacza to przy analizie introspekcyjnej: jest ogólna tendencya, z początku czytania szeregu, do powtarzania w myśli słów poprzednio przeczytanych, aby je lepiej utrwalić w pamięci; powtarzanie to przeszkadza przyjmowaniu słów dalszych, i to tem więcej, im więcej ma się słów po za sobą; powstają współcześnie dwa kierunki uwagi, odtwarzania dawnych i przyjmowania nowych, które wzajemnie sobie przeszkadzają, i doprowadzają mniej więcej w środku szeregu do nużącego rozdwojenia myśli i zaburzenia w percepcowaniu. Przytem zjawia się uczucie zniechęcenia, lenistwa uwagi, apatji; „starałam się skupiać uwagę, mówią, sądząc że słów będzie mało, zobaczywszy że jest tak dużo, przestałam starać się o to; zjawiały się myśli inne“. W dalszym ciągu roztargnienie słabnie, powtarzanie w pamięci słów poprzednich, jako bezcelowe, zostaje zaniechanem, słowa nowe jaśniej dochodzą wskutek tego do świadomości, rozdwojenie myśli i towarzyszący mu niepokój zmniejsza się i fale podnoszą się znowu.

Czynnik przerwy zaznacza się wyraźnie tylko na ostatniem słowie (świadomość), które dosięga najwyższego poziomu, pomimo braku obrazowości i małej siły skojarzeniowej słowa, oraz mniej sprzyjających warunków uwagi; jest to bowiem czas kiedy oczekiwanie końca szeregu jest najsilniejszym, a z chwilą zobaczenia ostatniej kartki zjawia się jednocześnie myśl o tem, że to ostatnia, zaciemniająca percepcyę samego słowa. Krótkość przerwy podnosi zapewne także w pewnym stopniu wysokość fal innych słów przedostatnich, współdziałając z ich wartością psychiczną (np. wywyższając 47-me słowo „Helena“ po nad poziom innych słów tej samej prawie wartości skojarzeniowej, jak np. 41 „Lwów“ i 31 „Klara“); albo też przeciwdziałając czynnikom obniżającym, wskutek czego słowa obojętne lub czytane z roztargnieniem (jak 49 Dumny, 44 Strojna, 43 Uwaga) mają wyższy poziom niż ten, któryby miały będąc dalej od końca szeregu. Odwrotne działanie tego samego czynnika, t. j. obniżające poziom pamięci przez wzrost przerwy zapełnionej, zaznacza się zapewne w obniżeniu się środkowych fal krzywej, współdziałając tutaj z roztargnieniem; można przypuszczać, że przerwanie w tem miejscu czytania podniosłoby poziom słów między 20 a 28, chociażby stan umysłu — rozdwojenia się myślowego i zniechęcenia — pozostał ten sam; należałoby to jednak sprawdzić doświadczalnie.

Obniżający pamięć wpływ przerwy zapelnionej, rosnący prawie proporcjonalnie do jej długości, jest zresztą rzeczą pewną. Zarówno obserwacje codziennego życia jak i badania laboratoryjne (Bigham'a, Finzi, Lewy i innych) wykazują to dostatecznie. W dłuższych szczególnie szeregach przeważa on stanowczo nad innymi czynnikami zapomnienia i on jest główną przyczyną, dla czego szereg kilkudziesięciu słów, nawet o wysokiej wartości skojarzeniowej i czytanych jednakowo ze spokojną, skupioną uwagą, w znacznej większości wypadków nie daje się odtworzyć całkowicie. Każde słowo percepuje się jasno, ze skupieniem, z przeniknięciem jego treści, rozbudza swoje skojarzenia, obrazy lub nastroje, a pomimo to nie każde zdolne będzie odtworzyć się po skończonym szeregu; będzie rozpoznaniem lecz nie przypomni się spontanicznie, dlatego tylko, że między jego odczytaniem a przypomnieniem była przerwa pewnej długości, zapelniona odczytywaniem innych słów. Zachodzi tutaj jak gdyby pewnego rodzaju *interferencya* obrazów wzrokowych lub dźwiękowo-ruchowych, kolejno następujących po sobie; niektóre z nich znoszą się wzajemnie zupełnie, podobnie do tego jak paraliżują się nawzajem współczesne a odmiennie ruchy rąk; w obu też razach powtarzanie, wprawa, przenosząc koordynację w dziedzinę automatyzmu, usuwa interferencyę, co dowodzi, że jest to interferencya faktów świadomości, wyobrażeniowa.¹⁾

Blizsze zbadanie trzeciego czynnika pamięci, mianowicie wartości psychicznej słów, wprowadza nas głębiej do tego zagadnienia. Ażeby ocenić wpływ wartości psychicznej słów na ich odtwarzanie się, notowałem przy analizie introspekcyjnej to wszystko, co dane słowo mogło rozbudzić w umyśle osobnika, albo podczas czytania szeregu i przypominania, albo później przy analizie. Były to obrazy symboliczne (np. „strojna“ — obraz sukni przybranej cekinami które dzwonią, os. I; „nastrój“ — przyćmiony pokój, niebiesko-szare światło zaglądalece przez okno, os. II); symbole barwne (np. „świadomość“ — kolor szary, warstwy ciemniejsze i jaśniejsze, „fałsz“ — czerwony, os. I); obrazy konkretne (np. „siodło“ — obraz

¹⁾ Warto przypomnieć tutaj wyniki doświadczeń Bigham'a (Psych. Rev. I) nad wpływem przerwy, według których na zaburzenie pamięci pewnego zmysłu wpływa najsilniej przerwa wypelniona wrażeniami tego samego zmysłu: pamięć wzrokowa słabnie więcej przy przerwie zapelnionej treścią wzrokową niż np. słuchową, i odwrotnie; zatem obrazy najpodobniejsze przeszkadzają sobie najwięcej.

Diagrama zbiorowa pamięci bezpośredniej serji głównej.

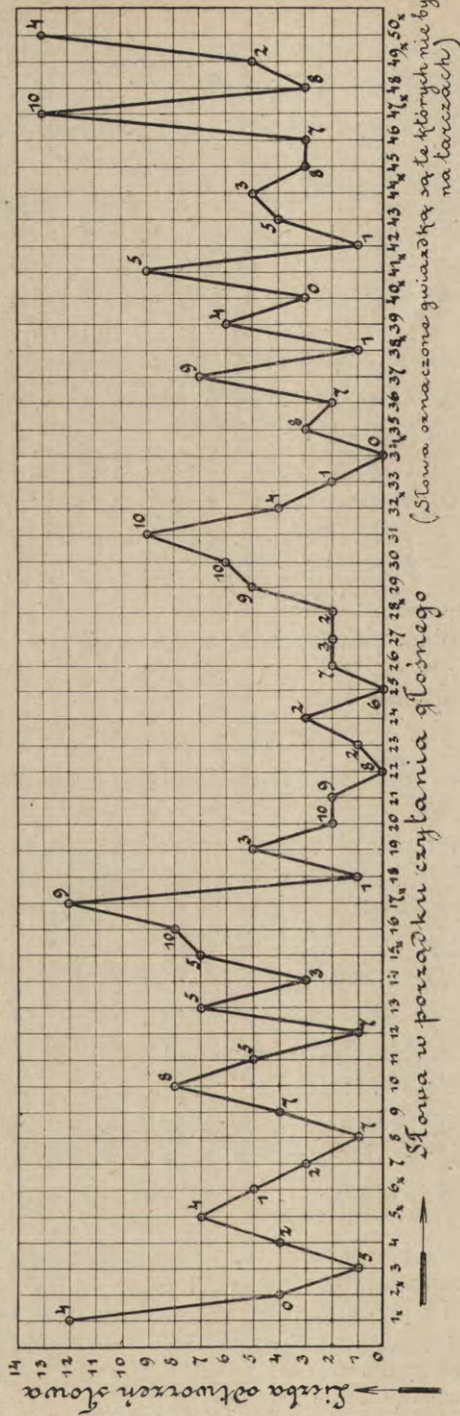
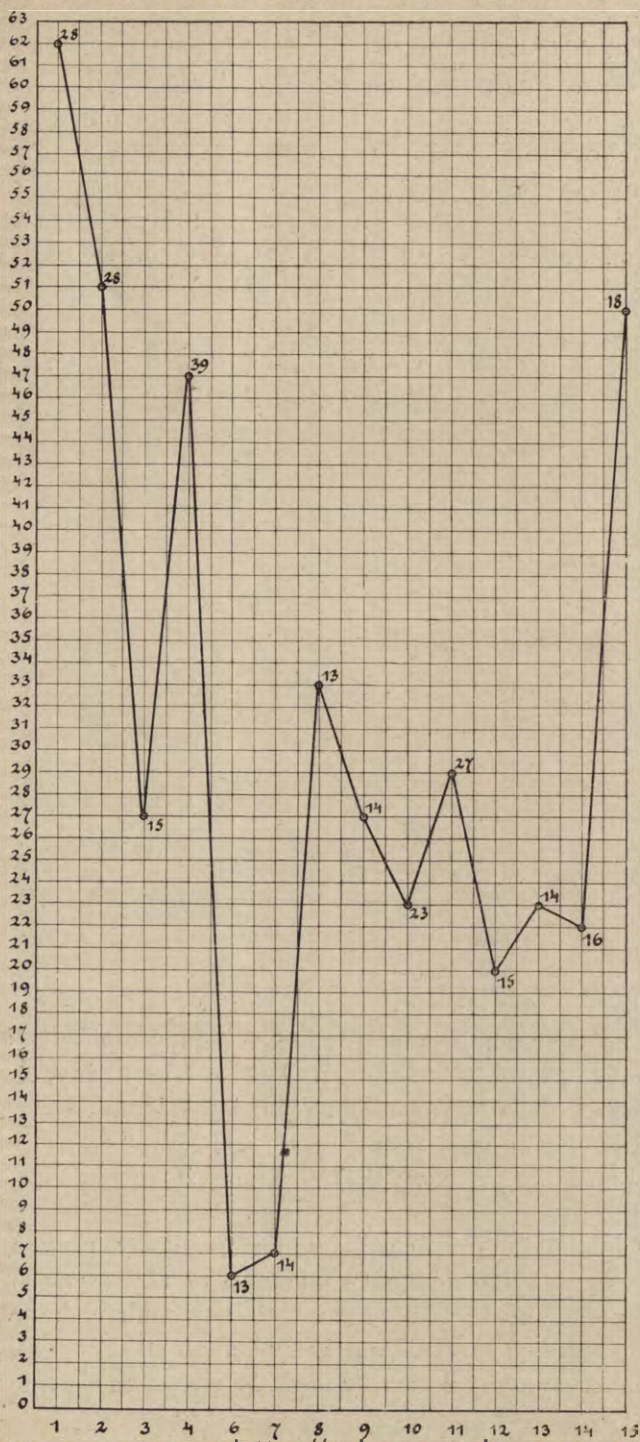
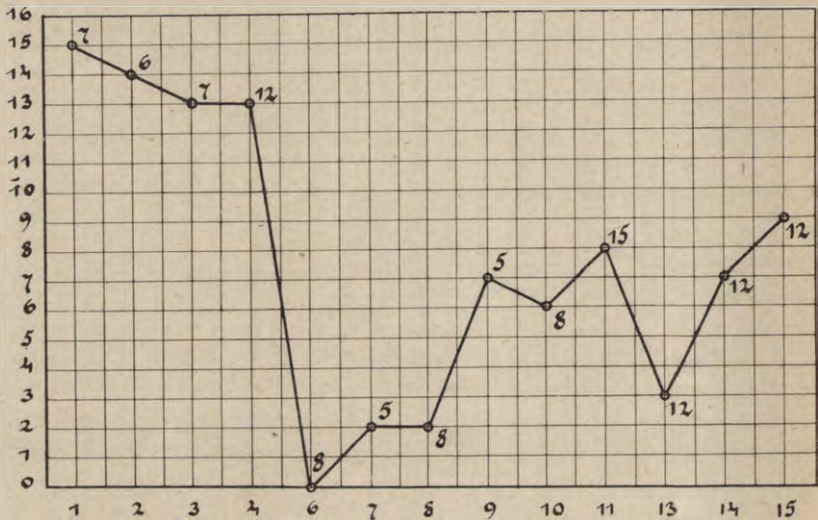


Diagrama zbiorowa pamięci bezpośredniej tarcz
z jednym rachunkiem.



siodła damskiego, „Helena“—postać znajomej); wzruszeniowy charakter słowa przez jego znaczenie, który niekiedy towarzyszy obrazom, niekiedy zaś zjawia się bez żadnego obrazu, jako ton wzruszeniowy samego słowa; skojarzenie wywołane przez słowo, obraz lub inne słowo (np. „Genewa“ — przypomina się znajoma, „Wundt“—Marburg, laboratorium, filozof); myśl rozbudzona przez słowo (np. „uwaga“—myśl że tego właśnie mi brakuje, „skakać“—myśl że słowo wygląda jak jego treść); zdania lub skojarzenia

*Diagrama zbiorowa pamięci bezpośredniej tarcz
z dwoma rachunkami.*



powstające między słowami czytaniem: w tym razie zjawiają się zwykle i obrazy odpowiadające zdaniu, natury konkretnej; nastrój, odczucie słowa, przetłómaczone na bardzo niewyraźny, symboliczny, mglisty obraz lub myśl (np. „świadomość“ — poczucie swego istnienia, „obcować“ — rodzaj giestu, „Genewa“ — coś dalekiego); interes obudzony przez wygląd liter pomysłnych lub sposób napisania słowa.

Dzięki układowi doświadczenia mogliśmy poznać wartość psychiczną nie tylko słów odtworzonych, lecz także znacznej części słów zapomnianych, ponieważ z tych zapomnianych brało się 4 słowa do każdego czytania na tarczy (zatem 20 słów razem), a zapomniane z czytania na tarczy dawały się potem do rozpoznawa-

nia; większość zatem przechodziła przez analizę introspekcyjną i można było dowiedzieć się o ich wartości indywidualnej. W diagramie zbiorowej oznaczyliśmy wartość psychiczną każdego słowa cyfrą wskazującą liczbę osób, u których dane słowo zaznaczyło się rozbudzeniem pewnego ogniska myśli, przez wywołanie obrazu, skojarzenia, nastroju i t. d. Oznaczone zerem są te, które były zupełnie bierne i nie wywoływały nic, przechodząc przez umysły jako słowa zrozumiałe lecz ogołocone z towarzystwa dających się zaobserwować stanów wyobraźni, uczuć lub myśli. Gwiazdką zaś oznaczyliśmy słowa niewiadomej wartości psychicznej, z powodu że nie przechodziły przez analizę.

Rozpatrując diagramę zbiorową ze stanowiska wartości psychicznej słów, co przede wszystkim uderza to nieodpowiedniość między wartością słów a poziomem który zajmują. Widzimy wprawdzie podnoszenie się fali 15—17 (Pafnucy — Genewa — Wundt), 29—31 (Obcegi—Burza—Klara) i 47 (Helena), która odpowiada wartości słów. Lecz obok tego spotykamy wiele innych słów (jak 8, 12, 20, 21, 22, 25, 26, 36, 45, 46, 48), które, pomimo swej względnie dużej wartości psychicznej, znajdują się na poziomie najniższym, podczas gdy uboższe od nich słowa (5, 6, 7, 11, 13, 19, 24, i t. d.) tworzą podwyższenie fal¹⁾. Niektóre z tych wywyższeń i poniżeń niezgodnych z wartością słowa możemy objaśnić działaniem dwu innych czynników pamięci, mianowicie stanem uwagi (podwyższenie się pierwszego słowa i obniżenie się słów środkowych), wpływem przerwy zapełnionej (podniesienie się ostatniego słowa wskutek usunięcia tego czynnika), oraz połączonym działaniem roztargnienia i przerwy (obniżenie się środkowych). Objasnienia te jednak nie dają się zastosować do słów wyżej wymienionych, gdzie niezgodność między wartością a poziomem słowa jest wyraźnie zaakcentowana; należy szukać przyczyny innej, innego czynnika zapominania, któryby zdołał objaśnić zaznaczoną w diagramie pewną regularność i śpiczastą formę fal.

a) Weźmy najpierw pod uwagę charakterystyczne spadanie fal, gdzie u spodu znajdują się słowa wyższej wartości psychicznej lub tej samej prawie co słowa stojące u wierzchu. Np. spadek 1—2—3; spadek 5—6—7—8; spadek 10—11—12; spadek 47—48.

¹⁾ W spisach indywidualnych pamięci bezpośredniej, których nie publikujemy, odpowiada temu zapomnienie wielu słów, posiadających obrazowość, skojarzenie i interes.

Następują one zwykle po słowach, które rozbudziły pewien interes: np. „giest“ (1) przez to że było czytane z największem napięciem uwagi jako pierwsze słowo; „całkować“ (5) przez swoją niepowszedniość i przez mylenie się w czytaniu, jakie mu zwykle towarzyszyło (w pierwszej chwili odczytywanem było jako „całować“); „siekiera“ (10), które wywoływało często wyraźny obraz siekiery; „Helena“ (47) które, w większości wypadków, kojarzyło się ze wspomnieniem siostry lub znajomej. Słowa takie przez interes lub skojarzenia które wywołują, rozbudzają na chwilę w pewnym kierunku myśl czytającego i myśl ta trwa dalej, rozwija się, pomimo że się już odczytuje słowa następne; zjawia się zatem pewien przejściowy stan roztargnienia, wywołany przez samą treść słowa przeczytanego, który przetrwać może kilka słów następnych, wytwarzając względem nich pewnego rodzaju ślepotę umysłową. Jest to wpływ zaburzający *jakości słowa poprzedzającego*. Występuje on najwyraźniej w spadku 47—48, gdzie słowo 48, pomimo licznej obrazowości swojej i sprzyjającego ogromnie umiejscowienia przy końcu szeregu, znajduje się na poziomie tak znacznie niższym od swego poprzednika. Jedna z osób badanych (VI) uczyniła to spostrzeżenie samodzielnie, podczas analizy, bez mego pytania. Gdy spotykam, mówi ona, słowo interesujące lub przy którym zjawia się żywy obraz, natenczas nie widzę już tego, które następuje po niem i tych słów co następują nie pamiętam. To samo mam w życiu: przy mówieniu, gdy natknę się na coś wzruszającego myśli, zatrzymują się, nie wiem co mam mówić dalej. Gdy w człowieku spotkam coś, co mię silnie wzruszy, zainteresuje, to już po za tem nie widzę nic innego; on cały skupia się w tym jednym szczególe charakterystycznym“.

b) Lecz możemy przypuścić także, że i *jakość następującego* słowa wpływa osłabiająco na pamięć poprzednich. Rozważając podnoszenia się fał takie jak 8—9—10, 12—13, 16—17, 30—31, 36—37, 45—46—47, widzimy, że gdy dwa lub trzy słowa jednokowej prawie wartości psychicznej następują po sobie, natenczas są to zawsze słowa poprzedzające, których zdolność odtwarzania się słabnie. W ten sposób tworzy się regularność pewna i śpiczastość fał. Zbiegają się tu wpływy poprzedników i następników, działające przez ich treść; tak np. słowo 3 osłabia się zarówno przez wpływ 1-go jak i 5-go; słowo 8 przez wpływ poprzedzający 5-go i następujący 10-go. Są jednak miejsca gdzie podnoszenie się i śpiczastość fałi przypisać należy tylko działaniu następnika. Tak

np. 16 słowo (Genewa) następujące po względnie obojętnych słowach, samo przez się zaś obudzające u większości osób wspomnienia osobiste interesujące, nie dorównuje jednak następnemu (Wundt), znajduje się na niższym od niego poziomie, jakkolwiek następne nie przewyższa je bynajmniej pod względem siły interesu i skojarzeń. Tak samo słowo 30 (Burza), 36 (Samson), następujące po mniej wartościowych od siebie, zawdzięczają zapewne obniżenie się swoje wpływowi następników. Jest to szczególnie widocznym w fali przedostatniej, najbardziej wolnej od zakłócających czynników przerwy i roztargnieniu, gdzie słowo interesujące 45 (Esperanto) jest poniżej poprzedzających je słów obojętnych; najprawdopodobniej wpływa na to działanie tamujące 47 słowa (Helena), które rozszerzyło się na dwa poprzednie.

Jak przedstawia się proces psychologiczny takiego działania następnika? Każde słowo interesujące, szczególnie gdy jest odosobnione, gdy nie jest skrepowane ogólną systematyzacją myśli rozwijającej się w logicznie powiązanych zdaniach, ma zawsze dążność do stania się samodzielnym punktem wyjścia dla pewnego ruchu myśli, dla pewnych skojarzeń, wspomnień lub sądów. Im większą jest wartość indywidualna słowa, tem łatwiej urzeczywistnia się ta dążność. W życiu codziennym często bywa, że usłyszane słowo staje się źródłem zupełnie mimowolnych rozmyślań i marzeń, albo też w nieoczekiwany sposób zwraca rozmowę na sobie właściwe drogi. Jeżeli dwa takie słowa interesujące następują po sobie przy czytaniu szeregu, natenczas zdarzyć się może, że rozbudzona przez pierwsze słowo myśl przerywa się gwałtownie nowem, zanim zdąży utrwalić się w jakimkolwiek zdaniu, nazwach wspomnień, i t. p.; przerywa się wskutek tego, że następujące słowo nie zostało stłumione roztargnieniem (jak w poprzednio omawianych wypadkach), lecz przeciwnie, dzięki sprzyjającej chwili lub swej wartości, weszło w jasny punkt świadomości i rozbudziło nowy kierunek myśli. Jednakże rozbudzenie się myśli przy poprzednim słowie stworzyło chwilowe roztargnienie, wskutek którego percepcowanie tego słowa było słabsze; a ponieważ słowo to nie mogło także utrwalić się myślowo, wskutek gwałtownego przerwania myśli, przeto szanse jego przechowania się w pamięci zmniejszyły się znacznie. Zobaczymy w dalszym ciągu, że takie słabnięcie znaku wskutek rozbudzonej treści jego może także objaśnić inne zjawisko pamięci, występujące dość często, że słowa interesujące, w przypominaniu, *rozszerzają się* i najpierw przy-

chodzą same tylko obrazy lub nastroje, które poszukują swoich wyrazów. Analogiczny proces w życiu codziennem zdarza się dość często; jest to np. zapominanie dalszego wątku myśli poprzedniej lub nazw, przy dyskusji, w przemówieniach, gdy zaszedł nowy zwrot skojarzeń, obudzający żywy interes.

W pamięci szeregow występuje także zjawisko inne, które daje się objaśnić tym samym procesem psychicznym, co oba poprzednie. Jest to wypadanie z pamięci słów przedzielających słowa, które podczas czytania szeregu stworzyły zdanie. Mamy dwa tylko wypadki stworzenia zdania ze słów czytanych nie stykających się ze sobą w szeregu i w obu razach słowa przedzielające, jakkolwiek interesujące i łatwe do zapamiętania — giną. U osoby IV tworzy się podczas czytania szeregu zdanie: „Klara skacze świetnie boso“ i słowa przedzielające „świetny“ (33) od „boso“ (37) — zwątpienie, miotła, Samson — wypadają z pamięci. Ten wpływ zdania jeszcze bardziej zaznacza się u osoby XI, gdzie zdanie stworzone ze słów 44—47—49 (strojna dumna Helena) ruguje z pamięci słowa Esperanto (45), szumiąca (46), trawa (48), pomimo sprzyjających warunków położenia w końcu szeregu. W tych wypadkach dane słowo, wcielające się w słowa dawniejsze dla stworzenia z nimi jednolitego obrazu konkretnego, wyrażonego w zdaniu, ożywia pozostałe ślady tamtych słów, powołuje je do wyraźniejszego życia w świadomości, a zarazem wzmacnia i ukonkretnia swoją własną treść; wskutek tego ruguje to co w zdanie nie weszło. Jest to także wpływ wartości psychicznej następnika.

c) Słabnięciem znaku słowa wskutek intensywności jego treści objaśnić można także inne zjawisko pamięci, zaznaczone w diagramie zbiorowej, mianowicie słowa „zaczarowane“, słowa, których żadna z 18 osób nie zatrzymała. Są to słowa 22 (Zawisza), 25 (kwadrat) i 34 (zwątpienie). Ani położenie w szeregu, ani stopień ich wartości psychicznej nie usprawiedliwia tej nietykalności. Według analizy introspekcyjnej późniejszej wartość dwóch pierwszych słów jest dość znaczna (8 i 6 wypadków rozbudzenia obrazów i myśli); obok nich widzimy słowa znacznie mniejszej wartości (23, 24, 27, 28), które tworzą jednak pewne podwyższenie fali w tym samym okresie największego roztargnienia. Trzecie słowo nie było zbadane pod względem wartości; zajmujemy się więc tylko 22-em i 25-em. Zbiegają się tutaj jak widzimy dwa warunki: ogólne roztargnienie, spowodowane myśleniem o czym innym niż słowa czytane, oraz wysoka wartość psychiczna słów, dążąca także

do roztargnienia, do rozwinięcia sobie właściwej myśli. W okresie środkowym szeregu słowa czytają się w ogóle z pewną ślepotą umysłową, automatycznie, powierzchownie; lecz to ogólne roztargnienie, tamujące zrozumienie, wyobrażanie treści słów, może jednak dopuścić wejście w jasny punkt świadomości samego znaku słowa. Jeżeli jednak w tym samym okresie wypadnie słowo interesujące, obudzające wspomnienia i obrazy, które zaciemnią chwilowo postrzeganie samego znaku, to przy ogólnym osłabieniu postrzegania zbiegnięcie się tych dwóch roztargnień wystarczy ażeby pamięć znaku sprowadzić do zera, tamując zarazem rodzące się zeń myśli. Być może że gdyby wartość tych słów była większą, gdyby budziły żywszy interes, to, w tym samym okresie roztargnienia, przemogłyby intensywnością swej treści tamujące działania innych myśli i w ten sposób ocaliły pamięć znaku; jest to kwestja do zbadania doświadczalnego; lecz przy mniejszej wartości muszą zginąć, podczas gdy słowa zupełnie obojętne z tego samego okresu (23 pochodzić, 24 obcować) mają pewną szansę odtworzenia się. Spotykamy podobne zjawisko w życiu codziennem: zdarza się, że w roztargnieniu postrzegamy łatwiej rzeczy obojętne, jakieś szczegóły bez znaczenia, niż to co nas obchodzi; śledząc np. wykład, gdy odbiegamy myślą w inną stronę, możemy potem spostrzedz, że zostały nam w pamięci nie ciekawsze zdania wykładającego, lecz mniej ważne, słowa bez znaczenia albo tylko giesty.

Przejdźmy teraz do innego zjawiska pamięci bezpośredniej, wynikającego z tych samych co powyższe przyczyn, mianowicie do *rozszerzenia się słowa*, oddzielenie się jego treści od znaku. Zachodzi tu ten sam proces słabnięcia znaku wskutek treści; treść jednak pozostaje zwycięską i odtwarza się. W materiale zebranych spotykamy cały szereg słów, które, według świadectwa osób badanych przypominały się nie zwyczajnie; mianowicie: najpierw zjawiał się obraz lub nastrój uczuciowy słowa, a potem dopiero odnajdywało się słowo samo. U osoby I było tak ze słowami: „świadomość“ (uprzedza symbol barwy szarej w ciemniejsze i jaśniejsze pasy), „czucie“ (wyobrażenie czegoś miękiego co drapie i zostawia ślady), „różowo“ (widzenie barwy). U osoby II: różowo (widzenie barwy), boso (Izadora Duncan tańcząca), nastrój (obraz przyémionego pokoju, niebiesko-szare światło i takież światło zmierzchu zagładającego przez okna), siodło (obraz siodła damskiego), burza (obraz i nastrój burzy; najpierw napisane zostały słowa grzmot, piorun, grzmieć, potem poprawione na „burza“). U osoby VIII:

obcegi (obraz rzeczy), różowo (widzenie barwy), Helena (obraz znajomej). U osoby XVI: lodowa (obraz skał lodowych, panorama Tatr, nazwa szczytu Lodowy, tytuł książki „dziewica lodowa“ i rysunek kobiety ze Sfinxem). U osoby XVIII: siekiera (obraz człowieka rąbiącego), Genewa (coś dalekiego, pewna odległość). Przy odtwarzaniu się takiego słowa zjawia się często pewien wysiłek przypominania; ma się najpierw sam obraz i nastrój, który po chwili dopiero odnajduje swój wyraz. Rozpatrując odpowiednie diagramy indywidualne pamięci bezpośredniej widzimy, że, za wyjątkiem II osoby, słowa rozszczępione następują po przerwach, zatem, można przypuszczać, że po roztargnieniu; najczęściej nawet są to słowa, które tworzą izolowane fale, takie więc, które nie miały po sobie następników silnych. Wartość zaś ich indywidualna jest zazwyczaj dość znaczna; w kilku wypadkach (jak „lodowa“, „boso“) rozbudzały nawet kilka kierunków myśli. Roztargnienie zaś i intensywność treści są to warunki osłabiające znak słowa. Jeżeli myśl rozbudzona słowem lub widzenie wewnętrzne nie zostaje zatamowane przez następne słowo i przeważa roztargnienie poprzednie, to przy słabości znaku, wskutek roztargnienia poprzedniego, a szczególnie wskutek zajęcia się treścią, znak słowa utrwała się słabiej niż treść, oddziela się czasowo od niej i jest poszukiwany za pomocą obrazu lub nastroju. Jest to *przypominanie*, najżywsza świadomość zapomnianego.

Wynikiem tego bywa albo odszukanie właściwego słowa, albo odszukanie synonimu czyli błąd podstawienia. Jeżeli zaś świadomość zapomnianego jest mniej wyraźna, mniej zindywidualizowana, i jest raczej nastrojem niż obrazem, natenczas odszukane słowa mają bardzo dalekie pokrewieństwo ze słowem zapomnianym i tworzą *halucynacje* pamięci. Pojawianie się tych halucynacji wymaga więc roztargnienia i pewnej wyższej wartości psychicznej słowa, warunków, które osłabiają trwałość znaku, a pozostawiają jego zawartość.

Rozważając halucynacje spotykane w zebranych tekstach pamięci bezpośredniej widzimy, że pochodzenie większości ich daje się odszukać według powyższych wskazówek. Tak np. u osoby I w końcu przypominania zjawia się słowo „chadzać“, którego nie było w szeregu; zaraz po niem przypomina się „różowo“. W diagramie indywidualnej osoby I widzimy że „różowo“ (39) następuje po najdłuższym roztargnieniu i osłabieniu pamięci; najbliższe zaś jemu słowo, z tego okresu, mające większą wartość, jest „bo-

so“ (37), które było zapomnianem, a które przy późniejszej analizie (czytania tarczy) objawiło swoje skojarzenie „piasek w dzień gorący“. Można więc przypuszczać, że przy czytaniu tego słowa w szeregu zjawilo się wspomnienie lub myśl „chodzenia boso po piasku gorącym“, które następnie, będąc mniej już wyraźne, powołało do pamięci jeden tylko wyraz zdania „chadzać“. U osoby V jako ostatnie słowo spisywania zjawia się halucynacja „istotny“. Przy analizie introspekcyjnej otrzymujemy objaśnienie, że to jedno tylko słowo odszukanem zostało z wysiłkiem przypominania, gdy już napływ spontaniczny słów ustał; i odszukanem zostało w taki sposób, że najpierw przyszło na myśl słowo „świadomość“, które nie zostało zapisane, jako fałszywe, a z niego dopiero, przez jakieś skojarzenie, przypomniało się słowo „istotny“, uważane za prawdziwe. (Ta sama osoba opowiada o sobie, że często bywa iż ciekawe rzeczy, czytane z przejęciem, zapomina na razie). U osoby VII halucynacyjne słowo „spozstrzegać“ można odnieść do słowa pokrewnego z serji: „wiedzieć“ (6), które wypada u niej w okresie największego roztargnienia. U osoby VIII słowo „światło“, zapisane w środku przypominania, zastępuje prawdopodobnie słowo „zorza“, które następuje po dłuższem obniżeniu się pamięci i jest zapomniane, jakkolwiek przy późniejszej analizie daje obraz „wschodzącego słońca“. U osoby IX są dwie halucynacje: „Zacisz“ niewiadomego pochodzenia (podobne z napisu do „Zawisza“) i „myśleć“ pochodzące może od słowa „świadomość“ przeczytanego w roztargnieniu. U osoby X zjawia się słowo „brzask“, „szukane uchem“, według jej określenia, dźwiękowo osądzone że było w szeregu, chociaż podobnego dźwiękowo niema; natomiast jest to synonim „zorzy“ (która została zapisaną) i przywłaszcza sobie jej obraz (obraz brzasku). Podobny wypadek spotykamy także u osoby XI, gdzie słowo „istnieć“, jedyne które pozostało w pamięci z pierwszych 15 słów szeregu, wywołuje jeszcze swój synonim, słowo „byt“, którego nie było. Są to zapewne odtwarzania się skojarzeń słownych, które powstawały przy czytaniu słów, skojarzeń może pomocniczych dla zapamiętania tych słów. Zarówno „brzask“ jak i „byt“ są zapisane z powątpiewaniem czy istotnie były; osoba XI sama zresztą zaznacza, że słowo „byt“ skojarzyło się z „istnieć“, i zaraz po niem przypomniało się. U osoby XIV mamy aż 5 halucynacji: „Pstra“ i „Próżność“ które mogłyby mieć tylko pewne podobieństwo wyobrażeniowe ze słowem „strojna“; słowo to (44) jest zapomniane, przypada w okresie dłuższego roz-

targnienia, zaś miejsce, które zajmuje w szeregu, sprzyja przechowaniu się pewnego obrazu lub nastroju wywołanego przezeń; ten nastrój mógł nawet, podczas czytania, powołać te słowa, jako określenie „strojności“, a te wtórne dodatkowe wyrazy, żywsze może indywidualnie, przeszły do pamięci kosztem pierwszego właściwego słowa. Dalej mamy słowo „cierpliwość“, które jeszcze jest dalszym ciągiem intelektualizacji rozwiniętej około zapomnianego słowa „strojna“, jak to wykrywa nam analiza introspekcyjna: cierpliwość i próżność, mówi osoba XIV, przypomniały się razem „jako zestawienie dwóch pojęć cnoty i wady“. Oprócz tego jest słowo „Salomon“, przypomniane „tylko jako napis“, pochodzące widocznie od „Samsona“ i słowo „praca“ nie dającej się wykryć genezy. U osoby XV spotykamy słowo „ufność“, zaznaczone w analizie jako „przyjemne, związane z miłymi wspomnieniami“; jest to więc zapewne echo jakiegoś słowa zapomnianego, które przy czytaniu wywołało podobny nastrój.

CZEŚĆ DRUGA

Zaburzenie pamięci współczesną pracą umysłową.

Zakres i jakość pamięci bezpośredniej.

Jak już mówiliśmy, druga część doświadczenia zasadzała się na tem, że czytanie 14 słów na tarczy, powoli obracanej (przeciętnie 2 sek. na słowo), złączonem było z roztargnieniem umówionem z góry. Na 5-tem miejscu zjawiała się kartka z liczbami do dodania, odjęcia lub pomnożenia, albo też kolejnego odejmowania wstecz (co pozwalało przerwać rachunek w upatrzonej chwili); w niektórych zaś doświadczeniach zamiast rachunku było powtórzenie na głos i wymówienie wspanak słowa, ostatniego przed białą kartką. Słowa na tarczy czytały się cicho, bez wymawiania; rachowanie odbywało się głośno. Podczas tego (jak i podczas wymawiania wspanak) tarcza obracała się, przesuając przed oczami słowa pokazujące się kolejno w okienku ekranu. W tych warunkach stwarzało się roztargnienie trwające określony przeciąg czasu, niekiedy bardzo silnego napięcia; jednocześnie zaś odbywało się widzenie słów w tym stanie roztargnienia, widzenie bez uwagi, bez intelektu, podświadome; zjawiało się wrażenie, które z powo-

du odciążenia uwagi w innym kierunku, nie mogło rozwinąć się w postrzeżeniu, pozostawało wrażeniem pierwotnym, czystym. Roztargnienie umówione (rachunek lub wymawianie wspan) stwarzało także u niektórych osób roztargnienie wzruszeniowe, poprzedzające rachunek (oczekiwanie) i przedłużające się po niem (kłopotanie się czy się rachowało prawidłowo, przykrość z pomylenia się, i t. p.).

Warunki pamięci bezpośredniej zmieniały się zatem pod dwoma względami: szereg skraca się (zamiast 50 jest tylko 14 słów), więc czynnik *przerwy zapelnionej* słabnie, natomiast zaś potęguje się *roztargnienie*, umiejscawia się jako „ślepotą umysłową“, stwarzając zarazem pewne roztargnienie i napięcie *wzruszeniowe*, na początku i w końcu szeregu.

Ażeby zobaczyć jak wpływa zaburzenie umysłowo-wzruszeniowe na *zakres* pamięci bezpośredniej, musimy porównać pamięć normalnego i zaburzonego szeregu *jednakowej* długości. W tym celu zebrana została dodatkowo u 10 osób pamięć bezpośrednia szeregów niezamąconych małych (14 słów). Jak widzimy z tablicy III, zaburzenie objawia się wyraźnie *zmniejszeniem* zakresu. Zmniejszenie to, stosunkowo niewielkie na pierwszych tarczach, kiedy zadanie rachunku wykonywało się mniej dbale, z małym skupieniem uwagi, dochodzi w następnych tarczach do $\frac{2}{3}$, a nawet do połowy, gdy, dzięki nabytej wprawie, rachunek pochłaniał uwagę, odciągając ją zarazem od słów widzianych. Wyjątek sta-

TABLICA III.

Zakres pamięci normalnej i zaburzonej.

O s o b y	Pamięć normalna 14 słów	Pamięć zaburzona. W granicach:
I	0,85	0,71—0,35
II	0,71	0,57—0,35
IV	0,92	0,50—0,35
VII	0,50	0,50—0,28
VIII	0,50	0,28—0,14
XI	0,42	0,57—0,35
XII	0,57	0,64—0,35
XIV	0,57	0,42—0,28
XVI	0,64	0,71—0,28
XVII	0,50	0,50—0,35

nowią tylko trzy spisy pamięci tarcz (osoby XI, XII i XVI), na ogólną ilość 48-miu, gdzie zakres pamięci zaburzonej jest *większy* niż normalnej, i 2 czytania pierwszej tarczy (os. VII i XVII), gdzie oba zakresy są jednakowe. Wpłynęło tu stosunkowo bardzo słabe skupienie uwagi na rachunek, przy ogólnem zwiększeniu napięcia uwagi, żywości chwytania słów, jaka charakteryzuje wszystkie niemal doświadczenia z czytaniem na tarczach. Jest wtedy pewne podniecenie umysłu do przyswajania sobie słów pokazujących się, i o ile zajęcie się rachunkiem nie przeciwdziała temu, podniecenie to może wpłynąć na zwiększenie zakresu.

Porównywając załączony tu zakres pamięci małych szeregów niezamąconych z zakresem pamięci szeregów wielkich u tych samych osób (tabl. I), widzimy, że przy małych szeregach zakres pamięci zwiększa się znacznie, o 2, 3 i 4 razy, i to u wszystkich osób. Jest to oczywiście skutek krótszej przerwy zapełnionej. Można nawet przekonać się z powyższego zestawienia, że u niektórych osób badanych wpływ przerwy długiej był decydującym czynnikiem jej skali pamięciowej. Tak np. osoba IV z długiego szeregu zajmuje pierwsze miejsce w skali pamięciowej szeregu małego; osoba XVI następuje w tejże skali zaraz po osobie II, która w szeregu wielkim ma największy zakres, i t. d.

Zatem w małych szeregach zaburzonych akcentują się wyraźnie te same dwa czynniki zapominania, które współdziałały ze sobą w wielkich szeregach: roztargnienie, dążące do zmniejszenia zakresu i przerwa zapełniona, która, skracając się tutaj, dąży do zwiększenia zakresu.

Proces psychiczny odtwarzania się słów w szeregach zaburzonych krótkich nie jest ten sam jaki widzieliśmy w pamięci bezpośredniej długich normalnych szeregów. Wprawdzie tu, tak samo jak tam, rozpoczyna odtwarzanie najczęściej pierwsze słowo szeregu, t. j. słowo przyjmowane zwykle z największym interesem i największą swobodą uwagi. Ale dalszy proces jest inny: tam widzieliśmy, że to pierwsze słowo ściąga przeważnie swoje skojarzenia wyobrażeniowe i nastrojowe, jak gdyby przez pokrewieństwo tających się w słowach nieświadomych obrazów; tutaj zaś są to *skojarzenia w czasie*, słowa następujące po pierwszym, które przeważają znacznie. Tak np. na ogólną ilość 87 doświadczeń z szeregami zaburzonymi 14 słów—od pierwszego słowa szeregu zaczyna się 34 odtworzeń, od ostatniego—11, od przedostatniego—7, od słowa interesującego innego — 13 (w tem 8 razy rozpoczyna słowo

2-gie lub 4-te), od słowa przypadającego w okresie pracy umysłowej—8. Pierwsze słowo ma więc przewagę nad innymi. Na 34 wypadków zaczynania odtworzeń — 29 razy ściąga ono słowa następujące po nim bezpośrednio (2—3, 2—3—4, lub 2—4), tak że cała lub częściowa grupa pierwszych 4-ch słów, grupa poprzedzająca pracę umysłową, zjawia się najczęściej jako początek i jądro odtwarzania bezpośredniego. Przyczyną tego jest zarówno pierwsze miejsce w szeregu jak i wartość słów (2 słowa powtórzone z seryi głównej i 2 interesujące). Pomaga temu także jeszcze inne zjawisko, do którego powrócimy później, mianowicie trwanie *powidoku* (wzrokowego lub dźwiękowo-ruchowego) pierwszego lub jednego z 4-ch pierwszych słów, przez cały czas pracy umysłowej i roztargnienia. Ponieważ jednak szereg następujących słów jest krótki, a przytem bardzo często czyta się jeszcze z pewnem roztargnieniem, przeto interferencja, tamująca słowa w długich szeregach, nie zachodzi i skojarzona w czasie grupa pierwszych słów ma duże szanse do odtworzenia się nietkniętą.

To samo spotykamy także w pamięci szeregów małych niezamąconych. Na 10 odtworzeń 6 razy pierwsze słowo rozpoczyna odtwarzanie, wywołując słowa dalsze złączone z niem kolejnością w czasie, jakkolwiek nie mają one ani specjalnej wartości, ani też nie poprzedzają okresu roztargnienia i pracy umysłu, osłabiającej pamięć słów dalszych. Widocznie więc, że ten sposób odtwarzania się przeważa zawsze, gdy tylko przerwa zapełniona jest krótszą, a czynnik interferencyi słów słabszy. Pierwsze słowo przechowuje się wtedy w pamięci jako sam znak, jako wyraźny obraz wzrokowy lub dźwiękowo-ruchowy, i jako taki działa wywołująco, a więc ściąga przedewszystkiem skojarzone z niem zewnątrz tylko słowa następne. Zaś w długich szeregach, gdzie interferencja słów jest czynnikiem silnym zapominania i osłabia obrazów znaków słownych, pierwsze słowo, osłabione w swych połączeniach zewnętrznych, czasowych, przechowuje się w pamięci bardziej przez swą treść, przez swą *wartość nastrojową* i przez nią działa wywołująco, ściągając przedewszystkiem słowa pokrewne z niem wewnątrz.

Jakość pamięci zaburzonej przedstawiają nam dwie diagramy zbiorowe: pierwsza — odpowiadająca czytaniom na tarczach z jednym rachunkiem (rozpoczynającym się z 5-tą kartką); druga — odpowiadająca czytaniom z dwoma rachunkami (na 5-tem i 12-tem miejscu). Linja pozioma na obu przedstawia słowa w po-

rządki ich zjawiania się w okienku ekranu; linja zaś pionowa ilość czytań odbytych, w pierwszej diagramie z 13 osobami, w drugiej z 5-ciu. Należy także zanotować, że słowa 6 i 8 jak również 7 i 9-te, przypadające w okresie pracy umysłowej, są to zawsze tylko dwa słowa naprzemian powtarzające się; zaś 1, 3, 10 i 11-ste są wzięte z zapomnianych słów poprzedniego czytania serji głównej. Liczby stojące przy punktach krzywej oznaczają ilość wypadków, kiedy dane słowo wywoływało interes, nastrój, obraz, skojarzenie lub myśl; przedstawiają zatem jakby zbiorową wartość psychiczną danego słowa. U większości osób te obrazy i myśli lub nastroje występowały w chwili czytania słów na tarczy i przypominały się tylko następnie przy analizie, nie mając już tej żywości z jaką pojawiały się pierwszy raz. U innych zaś obrazowość słowa zjawiała się dopiero przy analizie; „przy czytaniu na tarczy, mówi osoba I, niema ani obrazów, ani barwności, gdyż to trwa zbyt krótko“; albo też, jak mówi os. XV, „nie było skojarzeń, gdyż starałam się zapamiętać słowa“. U osób mających obrazowość podczas czytania daje się zauważyć w kilku wypadkach słabnięcie obrazów przy 4-tej i 5-tej tarczy, jakby z powodu znużenia. Tak np. u os. XII, mającej pamięć wybitnie dźwiękową, przy trzech pierwszych tarczach obrazy towarzyszą większości słów podczas czytania; bywają jednocześnie miarowe i dźwiękowe (np. obecni—widok i dźwięk tego przyrządu gdy się nim uderza, miotła — widok miotły i szelest zamiatania, zawieja — widok sniegu padającego i szum, i t. d.); zaś przy 4-tej i 5-tej tarczy, kiedy jest już znużonym doświadczeniami, obrazy nie występują przy czytaniu i słowa przypominają się jako same dźwięki tylko. Obrazowość zapomnianych słów notowała się przy rozpoznawaniu.

W diagramie pamięci zaburzonej jednym rachunkiem poznajemy łatwo te same czynniki zapamiętywania, które rozpatrywaliśmy w pamięci szeregow niezamąconych: stan uwagi — wyrażający się wysokością pierwszego słowa i niskim poziomem słów czytanych w roztargnieniu (6 i 7-go); wpływ przerwy — wyrażający się wysokością ostatniego słowa, gdzie działanie tego czynnika ustaje; wpływ wartości psychicznej słów, w jego dwójakiej postaci wpływu poprzedników i następników, wyrażający się w śpiczastej formie fal, szczególnie zaś w spadku 1—2—3.

Porównując z diagramą zbiorową pamięci normalnej widzimy jednak także i skutki zaburzenia, mącące zwykły wygląd pamięci szeregu. Mianowicie: pierwsze słowo ma tutaj o wiele

większą przewagę nad innemi, nie wyłączając ostatniego i słów interesujących. W pierwszym stopniu wpływać może na to podniesienie się poziomu specjalny charakter słowa, jako powtórzonego z seryi głównej i często poznawanego jako takie w pierwszej chwili zobaczenia. Głównie jednak działa tutaj odbyta w środku szeregu praca umysłowa. Z jednej strony bowiem obniża ona poziom wszystkich słów następnych, czytanych z większem lub mniejszem roztargnieniem, z drugiej zaś stwarza specjalne warunki dla zachowania pierwszego słowa. Zwykle, u osób czytających szereg słów, pojawia się dążność do powtarzania w pamięci pierwszych słów przy czytaniu dalszych. W szeregu niezamąconym, po 4—6 słowach, powtarzanie to ustaje i dalsze słowa zmuszają do porzucenia tamtych, wypierają je ze świadomości. W zamąconym zaś szeregu, podczas pracy umysłowej, stwarza się jak gdyby puste miejsce w szeregu słów: słowa przesuwające się wtenczas przed oczami postrzegają się słabo, przesuwają się jak cienie słów, jak coś prawie nie-rzeczywistego, i ta słabość percepcyi, to względne opustoszenie, pozwala najsilniej utrwalonemu pierwszemu słowu przedłużać swoje istnienie w świadomości, przetrwać jako *powidok* przez cały okres roztargnienia.

Zjawisko to zaznacza się doświadczalnie w następujących złudzeniach, które spotykają się wiele razy u różnych osób; mianowicie: 11 razy pierwsze słowo jest uważane za takie, które zjawiało się podczas rachunku lub zaraz po nim; 6 zaś razy jest zanotowane w spisach pamięci jako widziane dwa razy na tarczy, *jako powtarzające się*, co znaczy, że zostało podstawione na miejsce dwóch słów rzeczywiście powtarzających się w okresie rachunku. To samo złudzenie spotykamy 4 razy odnośnie do 4-go słowa. Ale zdarza się także że złudzeniu temu podlegają słowa zjawiające się po rachunku; 10 słowo—jeden raz, 11-ste—2 razy, 12-ste—1 raz, 13-ste—1 raz, 14-ste—2 razy, 15-ste—3 razy. W tych wypadkach złudzenie pochodzi z innej przyczyny; jest to zapewne podobieństwo w sposobie percepowania słowa, percepowanie w roztargnieniu, w zamęcie umysłu, które sprawia, że następnie wydaje się ono z okresu pracy umysłowej i podstawia się na miejsce słabo postrzeganego powtarzającego się słowa. Niekiedy przyczyną tego złudzenia może być podobieństwo liter (np. 10-te słowo „Zawisza“, jasno postrzegane, podstawia się na miejsce „Zawieja“ widzianego podczas rachunku); niekiedy także skojarzenie nastrojowe ze słowem poprzedzającym rachunek (np. słowo 14-ste „promienny“

tworzy skojarzenie ze słowem 4-tym „Mistyka“ i zostaje umiejscowione podczas dodawania, 4-te zaś nie; os. XIV). Stan umysłowości, podczas którego złudzenia takie występują, odpowiada naszemu objaśnieniu: występują one najczęściej na tych tarczach, gdzie osobnik notuje stan zmieszania i niepokoju złączony z pracą rachunku i u tych osób (jak np. IV i XIV), u których skupienie uwagi jest typu silnie wzruszeniowego, zatem stwarzające największą pustkę i słabość postrzegania.

Dalej widzimy w diagramie zaburzonej charakterystyczny spadek 1—2—3, trzech słów mających wysoką wartość psychiczną (1 i 3 wzięte z seryi głównej, 2-gie specjalnie wybrane jako interesujące); oraz podwyższenie 3—4 (4-te specjalnie interesujące); objaśniają się one tłumiającym wpływem 1 słowa (działanie poprzednika) i 4-go słowa (działanie następnika). Te osłabiające wpływy nie pozwalają 2-mu i 3-mu słowu przedłużyć trwanie swych powidoków na czas roztargnienia, pomimo ich bliskości względem tego okresu: słowo 2 i 3-cie nie stwarza ani razu złudzenia lokalizacji podczas rachunku. Czwarte słowo, pomimo swego interesu i specjalnego utrwalania się (przez to że było 17 razy używane jako przedmiot pracy umysłu: wymawiania wspan) zajmuje jednak niższe miejsce niż 2-gie. Działa tutaj widocznie wpływ pracy umysłowej, która zaraz po nim następuje. Pierwsze wrażenie ukazania się cyfr na kartce 5-tej z rzędu stanowi pewnego rodzaju przełom dla umysłu osoby doświadczanej; jest to chwila gwałtownego przystosowywania się do nowej czynności, wywołująca bardzo często wzruszenie niepokoju, przykrości, „niewygody w oczach“, zdziwienia, zamętu, zdenerwowania, które wyraża się nawet w większości wypadków zachowaniem się zewnętrznym osobnika: odchyleniem się gwałtownym od tarczy, przymknięciem oczu, pochyleniem głowy lub podniesieniem do góry; osoba II i IV uczuwa nawet bicie serca i brak tchu. Ta chwila wzruszenia, następująca bezpośrednio po 4-ym słowie, niszczy jego pamięć; niszczy niekiedy tak gruntownie, że pomimo całej jego wartości psychicznej, rozbudzającej nastroje, wspomnienia i obrazy (słowo 4-te najczęściej używane było: Filozofja, Mistyka, Polska, Szubienica, Japonja, które ściągały zwykle bogate skojarzenia) nie jest ono nietylko zapomniane, ale nawet rozpoznane nie jest przy późniejszym pokazywaniu słów. Nawet wtedy gdy jest użyte za przedmiot roztargnienia, gdy jest powtórzone głośno i wymówione na wspan, nawet wtedy zdarza się, że zostaje zapomniane. Osoba XII ma wy-

mówić na wspaniałe słowo 4-te „Szubienica“; w chwili pojawienia się białej kartki ma uczucie zdziwienia i przykrości; przychodzą mu na pamięć tylko dwa słowa poprzednie (1 i 3-cie), waha się długo którą z nich ma wybrać do wymówienia, wybiera 3-cie, 4-te zapomina zupełnie. Osoba XVII wymawia słowo 4-te (filozofja) i przekreśla je dobrze, z wielkim wysiłkiem uwagi, ale zapomina je i nie rozpoznaje później w pokazywaniu. Os. XVI przed wymówieniem 4-go słowa (poezja) doznaje uczucia „jakby dławienia, duszenia, niepokoju“; po odbytej reakcyi czuje „ulgę, świeżość, zadowolenie“ i zapomina zupełnie słowo, które wymawiał. Jest to zatem *amnezja wzruszeniowa*, która obniża poziom 4-go słowa.

Wpływ roztargnienia zaznacza się oczywiście najsilniej w 6 i 7 słowie, widzianem podczas rachunku lub pracy wymawiania wspaniałe. Słowa te przedostają się do pamięci tylko w bardzo nielicznych wypadkach, i to wtedy gdy uwaga nie była skupioną na zadanej pracy. Natomiast 8 i 9 słowo zadziwiają swoim względnie wysokim poziomem, nieusprawiedliwionym bynajmniej ich wartością psychiczną, względnie dość niską; przewyższają one 10 i 11-ste słowa, przypadające w okresie spokojniejszym, większej wartości psychicznej, a w dodatku powtórzone z seryi głównej, I tu także działa wpływ pracy umysłowej. Słowa te zjawiają się w pierwszej chwili po jej ukończeniu, czasem w przerwach rachunku; pierwsze słowo zobaczone jasno po przymusowem roztargnieniu, po przykrym wysiłku umysłu odwracającego się od wrażenia które mu się narzuca, wchłania w siebie tę specjalną barwę wzruszeniową chwili, percepuje się żywiej, kojarzy się z uczuciem ulgi, oswobodzenia umysłu. Jest to tak jakby po zaćmionych, z trudem wypatrywanych obrazach, pojawiały się jasne, wyraźne. I to skojarzenie wzruszeniowe podnosi ich poziom. Jest ono niekiedy spostrzeżonem i zanotowanem przez osobnika; tak np. osoba I przy słowie 8 (barwa) zaznacza „wrażenie bardzo silne“; os. II przy słowie 9 (siano) — „uczucie letniej świeżości i wypoczynku“, przy słowie 9 (owoc) — „wrażenie czegoś przyjemnego“; os. XVIII po słowie „czarny“ (15-ste, następujące po drugim rachunku) notuje że „zwykle obojętne teraz wydało się przyjemnem“¹⁾. Zaznaczmy

¹⁾ Obserwacje te, jak wszystkie inne, robione były samodzielnie, nie podsuwane pytaniem sugestywnym z mojej strony; pytanie ograniczało się do tego: co ma do powiedzenia o tem słowie? w dalszych doświadczeniach i to pytanie było zbytecznem.

jeszcze że przy tych także słowach (8 i 9) występowało najczęściej zjawisko paramnezyi.

W tem spotęgowaniu się uczuciwem 8 i 9 słowa widzieć można także przyczynę obniżenia się słowa 10-go, pomimo jego dużej wartości; jest to tamujący wpływ poprzedników, który obniża jego poziom w stosunku do nich i w stosunku do 11 słowa, swobodnego już od tego wpływu, tworząc nowe zagłębienie fali.

Ostatnie słowo zajmuje w diagramie zaburzonej o wiele niższe stanowisko niż w normalnej. Wpływać na to mogą dwie przyczyny: jedna, niekiedy tylko działająca, jest to roztargnienie myślowe po odbytym rachunku, zajęcie się błędami popełnionymi, które u niektórych osób trwa do samego końca; druga—stałe prawie działająca jest to nieoczekiwane dla osobnika przerwanie doświadczenia. W seryi głównej, czytanej głośno, z kartek pokazywanych kolejno na stole, koniec seryi był zawsze przewidywany zawczasu ze zmniejszającego się stosu kartek. Przy czytaniu zaś na tarczy ostatniej kartki nie wiedziało się że to jest ostatnia, i przerwanie doświadczenia wywoływało często pewne zdziwienie, pewien stan roztargnienia, który przeszkadzał utrwaleniu się ostatniego słowa.

W diagramie zbiorowej z *dwoma rachunkami* widzimy że praca umysłowa wtórna, odbywana w końcu szeregu, wpływa nie tylko na obniżenie się słów końcowych (13—14—15) czytanych w okresie jej trwania lub zaraz po niej, lecz także na wygląd poprzedniej części krzywej, sięgając nawet do słów początkowych. Charakterystyczna śpiczastość pierwszych dwóch fal diagramy z jednym rachunkiem zanika tutaj; pierwsze cztery słowa znajdują się na tym samym prawie poziomie. Mniejsza liczba doświadczeń, z których krzywa ta jest zbudowana, nie tłumaczy tego; różnica poziomom trzech pierwszych słów, proporcjonalnie nawet do ilości doświadczeń, jest jeszcze o wiele mniejszą niż w pierwszej diagramie; zaś między 3 a 4-tem słowem niema żadnej. Jest to wpływ końcowego roztargnienia, który niweluje poziom tych słów, a zarazem obniża słowa zjawiające się po pierwszym rachunku (8 i 9). W jaki sposób wpływ ten odbywa się, jest dla mnie niezrozumiałem. Zjawisko przetrwania powidoku słów poprzedzających drugi rachunek (10 i 11-go) i umiejscawiania ich w tym okresie spotyka się dwa razy: 10 słowo u osoby VII i 11-ste—u os. IV.

Widzenie słów podczas pracy umysłowej jest rozmaite, za-

leżnie od tego w jakim stanie skupienia uwagi słowo pojawiało się. Najczęściej słowa 6 i 7-me nie były wcale widziane, t. j. osobnik nie może o nich nic powiedzieć, nie zdołał uświadomić sobie żadnego wrażenia podczas tego okresu, był zupełnie ślepy. Niekiedy widzą tylko same napisy, nie rozumiejąc ich; zostaje samo wrażenie „czarnych liter“ (os. II) „czegoś zmieniającego się, wywracającego się“ (os. XVI), „napisy prześlizgują się tylko“ (os. VI), „przechodzą jak cienie, jak rząd znanych liter, które nic nie mówią“ (os. XVIII). Osoba II mówi o słowach zapamiętanych z okresu roztargnienia, które notuje ze znakiem zapytania jako niepewne dla pamięci, że „nie budziły one ani obrazów ani myśli, tylko jakby samą uczuciowość słów, jakieś giesty; obrazy i myśli przychodziły dopiero później, w czasie zapisywania, podczas gdy słowa widziane przed rachunkiem były przyjmowane z całą inteligencją, z obrazami.“ Zobaczymy dalej, że ta obserwacja jest introspekcyjnym uświadomieniem istotnej postaci zapomnianego, tej, w jakiej ona przechowuje się *psychicznie* w pamięci.

Rozpoznawanie zapomnianego.

Rozpoznawanie odbywało się w taki sposób, że po skończonym doświadczeniu z każdą tarczą i po analizie słów spisanych, pokazywałem kartki ze słowami, które zostały zapomniane, pytając się czy były na tarczy i jakie obudzają skojarzenia. Ułożona z tych danych tablica IV rozpoznań i nierozpoznań słów zapomnianych z czytania tarcz obu typów (z jednym i dwoma rachunkami) pokazuje nam stopień zapomnienia każdego z 14 słów tarczy. Widzimy tutaj, że ilość nierozpoznań w stosunku do rozpoznań jest największą dla słów czytanych podczas pracy umysłowej (6 i 8-go, a także 13, 14 i 15 w tarczach z 2-ma rachunkami); w tarczach z dwoma rachunkami ilość nierozpoznań tych słów (za wyjątkiem 6-go) przewyższa nawet znacznie ilość rozpoznań. Jest to najgłębsze zapomnienie, dowodzące wytworzonej w doświadczeniu ślepoty umysłowej podczas rachunku. Po nich idą słowa 12 i 14-te (na tarczach z jednym rachunkiem), które wykazują duży stopień zapomnienia, podczas gdy 11, 13 i 15-te słowa wykazują stosunkowo mały. Zachodzi tu pewna *peryodyczność* ślepoty umysłowej odpowiadająca falam pamięci odtwarzania tych słów, zaznaczonym na krzywej diagramy, lecz bardziej zaakcentowana w rozpoznawaniu niż w odtwarzaniu. Wpływać na to mogą dwie przyczyny: albo słowa te (12 i 14-te) przyjmowane były często w chwilach silnego roztargnienia, albo też zanikały

T A B L I C A I V.

Rozpoznanie i nierozpoznanie słów zapomnianych z czytania tarcz¹⁾.

Słowa tarczy	1	2	3	4	6 (8)	7 (9)	10	11	12	13	14	15
Tarcza z jednym rachunkiem.												
Pokazania	5	10	34	17	31	34	36	32	34	26	27	14
Rozpoznania	5	10	29	13	17	17	29	26	20	22	17	11
Nierozpoznania	0	0	5	4	14	17	7	6	14	4	10	3
Tarcza z dwoma rachunkami.												
Pokazania	6	7	8	8	19	14	15	12	—	18	14	13
Rozpoznania	3	7	5	6	11	4	9	10	—	5	5	4
Nierozpoznania	3	0	3	2	8	10	6	2	—	13	9	9

wskutek interferencji następnika. Ślepotę 12-go słowa objaśnić można wpływem 11-go, które, jako powtórzone z seryi głównej i często rozpoznawane w czytaniu jako takie, rozbudzało wspomnienie uprzednio widzianego, a wskutek tego zatrzymywało przy sobie myśl, tworząc chwilę roztargnienia. Roztargnienie to mija; następuje swobodniejsze widzenie 13-go słowa, a zapewne i 14-go. Lecz 14-te (wykazujące duży spadek fali w stosunku do 15-go w diagramie odtworzenia) spotyka się z innym niesprzyjającym warunkiem; nie może ono utrzymać się w pamięci nie z powodu indywidualności słowa następnego, lecz wskutek zaraz idącej po niem chwili przerwania doświadczenia, chwili wzruszeniowej, która, jak widzieliśmy, obniża poziom ostatniego słowa; ostatnie może przewycięzać w pewnym stopniu ten wpływ szkodliwy, przechowując się jako powidok dźwiękowy lub wzrokowy; 14-ste zaś słowo nie ma tej szansy i podlega silniej zaburzeniu, które niszczy jego ślad pamięciowy. Natomiast dwa pierwsze słowa tarczy, czytane w najswobodniejszym stanie uwagi i zajmujące najwyższy poziom w odtwarzaniu, są zawsze rozpoznane; zapomnienie, o ile się zdarza tutaj, nie jest głębokie; wyjątek stanowi tylko jedna osoba XVIII (tarczy z 2-ma rachunkami), która na 6 pokazach 3 razy nierozpoznaje 1-go słowa; przyczyną było silne

¹⁾ Nie są włączone poznawania na tarczy słów wziętych z seryi głównej.

roztargnienie przy zaczynaniu doświadczenia. Widzimy więc, że stopień głębokości zapomnienia odpowiada poziomowi słów (w odwrotnym stosunku) w diagramie pamięci bezpośredniej; pamięć rozpoznawania zgadza się z pamięcią odtwarzania; im mniej odtworzeń posiada dane słowo, tem częściej podlega nierozpoznanemu. Oba procesy mają zatem pewien wspólny warunek: ażeby zapomniane zostało odtworzonym lub rozpoznaniem, trzeba aby istniało ono *w pewien sposób jako zapomniane*; nie jest to tylko prosta negacya istnienia; ma ona swoje *rodzaje* i już z tego samego powodu musi być uważaną za coś pozytywnego w życiu świadomości, za coś psychicznego. Dalsze wyniki doświadczeń pozwolą nam rozwinąć to przypuszczenie.

Oprócz rozpoznawania bezpośredniego, po każdym odczytaniu tarczy, układ doświadczeń pozwalał nam także zebrać pewne dane odnoszące się do rozpoznawania w różnych odstępach czasu. Każda tarcza zawierała 4 słowa (1, 3, 10 i 11-ste) wzięte z zapomnianych słów seryi głównej. Słowa poznane jako powtórzone notowały się przy spisywaniu pamięci tarczy. Ponieważ czytania na tarczach odbywały się przeciętnie w 20, 40, 60, 80, 100 minut po czytaniu seryi głównej, przeto mogliśmy oznaczyć wpływ czasu na rozpoznawanie zapomnianego. Jeżeli słowo powtórzone nie znajdowało się w spisie pamięci, natenczas było rozpoznawane na kartkach, pokazywanych po odbytem czytaniu tarczy.

TABLICA V.

Wpływ czasu na rozpoznanie zapomnianego.

	Tarcza I		Tarcza II		Tarcza III		Tarcza IV		Tarcza V ¹⁾		Pość rozpoznai słowa na pięciu tarczach
	Rozpoznana na tarczy	Rozpoznana w pokazywaniu	Rozpoznana na tarczy	Rozpoznana w pokazywaniu	Rozpoznana na tarczy	Rozpoznana w pokazywaniu	Rozpoznana na tarczy	Rozpoznana w pokazywaniu	Rozpoznana na tarczy	Rozpoznana w pokazywaniu	
1 słowo	10	—	6	1	2	—	4	1	3	—	27
3 słowo	2	1	3	1	2	2	3	1	1	—	16
10 słowo	4	9	0	3	4	3	3	2	0	1	29
11 słowo	3	7	2	4	3	1	4	1	0	—	25
Suma rozpoznai	19 + 17 = 36		11 + 9 = 20		11 + 6 = 17		14 + 5 = 19		4 + 1 = 5		

¹⁾ Tarczy V nie było w doświadczeniach z trzema osobami.

Ułożona z tych danych tablica V pokazuje nam wpływ czasu na rozpoznawanie i wpływ czynników psychicznych słowa. Wpływ czasu zaznacza się dosyć wyraźnie: 36 rozpoznań na 1 tarczy (t. j. po 20 minutach), 20 na drugiej (po 40 min.), 17—na trzeciej (po 60 min.), 5—na piątej (po 100 min.). Wyjątek stanowi tarcza IV, która ma trochę więcej rozpoznań niż III; tutaj jednak wchodzi w grę inny czynnik, mianowicie, treść słów rozpoznawanych¹⁾. Jak widzimy z poniżej załączonej tablicy słów, na tarczy 4-ej jest przewaga słów konkretnych w stosunku do 3-ciej, i to zapewne zwiększyło ilość rozpoznań. Wpływ treści słów zaznacza się jasno w cyfrach sumujących rozpoznanie każdego z czterech słów powtórzonych. Mianowicie: 10 i 11-ste słowo, zajmujące na tarczy najmniej dogodnie miejsce dla percepcowania, wykazuje najwięcej rozpoznań (29 i 25), ponieważ 10-te było to najczęściej słowo niezwykłe, rzadko używane, 11-te zaś było najczęściej słowem silnie obrazowym. Natomiast 3-cie, będące zwykle słowem obojętnym i pospolitem, rozpoznaje się najrzadziej (16 razy). Zaś w 1-em słowie, na wysoką liczbę jego rozpoznań, pomimo stosunkowo obojętnej treści, wpływa przede wszystkim miejsce, które zajmuje na tarczy, t. j. percepcowanie najbardziej swobodne, nie tamowane jeszcze niczem, pozwalające pochwyć w sąd rozpoznania ten specjalny odcień uczuciowy „już widzianego“, którym odróżnia się wrażenie powtórzone od zupełnie nowego.

Jak odbywa się sąd rozpoznania? Punktem jego wyjścia jest zawsze tylko owo specyficzne uczucie rzeczy już widzianej, które, po większej części, nie ma poza sobą żadnego poparcia ze strony intelektualnej, żadnych pomocniczych myśli lub obrazów. Teoria rozpoznania jako aktu porównania danego postrzeżenia z wywołanym przezeń obrazem postrzeżenia poprzedniego, nie znajduje najmniejszego potwierdzenia w doświadczeniach. Na 285 rozpoznań spotykamy tylko 32, gdzie pojawiały się skojarzenia pomocnicze; pojawiały się one jednak zawsze jako zjawisko wtórne i nigdy

¹⁾ Słowa najczęstsze na tarczach (wzięte z zapomnianych seryi głownej) były:

1 słowo	Miotła	Trawa	Przeszkoda	Czucie	Obcować
3 słowo	Ptaka	(rozmaite)	Jednakowość	Nożyczki	Pochodzić
10 słowo	Esperanto	Posiadać	Przenikliwy	Zawisza	Negować
11 słowo	Zorza	Cienista	Boso	Kwadrat	Burza
	tarcza 1	tarcza 2	tarcza 3	tarcza 4	tarcza 5.

nie były obrazem samego słowa. Sąd rozpoznania jest wybitnie pochodzenia uczuciowego i najmniejszego śladu porównania nie zawiera w sobie. Stosuje się on ściśle do *uczucia* z którego pochodzi. Gdy uczucie to jest mgliste, niewyraźne lub zaburzone przez inną sprawę wzruszeniową, sąd rozpoznania staje się niepewny, opóźniony niedokładny, zawiera w sobie iluzje umiejscowienia, lub staje się, negatywny. Odwrotnie, przy wyraźnym uczuciu „już widzianego“ sąd rozpoznania odbywa się natychmiast, bez żadnych wahań, przyczem odtwarza się także niekiedy ówczesny nastrój słowa, towarzyszące mu skojarzenia i okoliczności umysłowe, tak jak gdyby owo nieokreślone uczucie rozpoznania zawierało w sobie utajoną całą treść wspomnienia, wszystkie szczegóły poprzedniego postrzeżenia. Bywa także (wypadki rzadkie), że sąd rozpoznania zaczyna się twierdzeniem niepewnym, wątpiacem, po chwili zaś wrażenie „znanego“ wyjaśnia się zupełnie, a jednocześnie odtwarzają się skojarzenia, myśli i nastroje, które towarzyszyły słowu przy pierwszym widzeniu.

Przykłady zaczerpnięte z wypowiedzeń się osobników podczas rozpoznawania zilustrują najlepiej te właściwości sądu rozpoznania; cytujemy je dosłownie. Z 32 wypadków rozpoznania ze świadomem wspomnieniem poprzedniego postrzeżenia wybieramy najbardziej charakterystyczne:

Osoba II: (3)¹⁾ Ptak — „na tarczy, wtedy było wrażenie lotu, uderzania skrzydłami, obraz ptaka czarnego“. — (14) Czarny — „zdaje się na tarczy, nie jestem pewna, może i był. Przychodzą skojarzenia aksamit, sadza, otchłań; (po chwili:) przypomina się mi uczucie przyjemne, które miałam czytając to słowo na tarczy, to mię upewnia że to słowo było“. — (13) Kanał — „może było gdzieś, ach prawda, było teraz na tarczy, były wówczas skojarzenia podczas czytania słowa, myśl o niedzielnej wycieczce, o kanałach Holandyi, obraz równego kanału“. — (11) Cienista — „gdzieś było, może na pierwszej tarczy, może teraz, skojarzenie cienista aleja, tak, było prawie na pewno w czytaniu głośnem“. — (9) Morze — „było teraz na tarczy, było skojarzenie wielka przestrzeń wody, blado niebieska, miałam to słowo zapamiętać“. — (11) Kwadrat — „poznałam na tarczy że był w czytaniu głośnem, miałam je zapamiętać, tak samo jak teraz przedstawił się obraz kwadratu“.

Osoba VI: (10) Miotła — „było w seryi głównej, zdaje się po

1) Cyfry przy słowach oznaczają ich miejsce na tarczy.

„burzy“ było, zdziwiłam się jakie to zestawienie burza i miotła“. — (12) Palma — „było na tarczy na pewno, przy czytaniu był obraz rośliny i myśl że je napewno zapamiętam“. — (4) Japonja — „na tarczy, byłam pewna że zapamiętam, przypomnieli się Japończycy z pensjonatu gdzie mieszkam“. — (12) Marzenie — „było na tarczy po dodawaniu“.

Osoba VIII: (4) Śmierć — „teraz na tarczy; spisując słowa majaczyła się o tem myśl, ale nie mogłem przypomnieć, przychodziły do głowy jakieś wypadki i jestem pewny że szło wtedy o to słowo; widząc je na tarczy byłem pewny że ono utrwali się w pamięci“.

Osoba X: (14) Czarny — „było na tarczy, w czasie czytania przypomniało się słowo różowo z seryi głównej“. — (4) Szubienica — „była na tarczy; przy czytaniu przypomniały się wypadki krajowe, sądy; przykre słowo; zobaczyłam nawet przy czytaniu wtedy jakby obraz szubienicy nie zupełnie jasny“. (14) Promienisty — „było teraz na tarczy; teraz, przed chwilą, przypomniałam sobie że tam było coś co przedstawiało się jasnym, jakby jasny kolor jakiś“. — (12) Palma — „było teraz na tarczy; przy tem słowie było słowo „szum“ (rzeczywiście), stąd skojarzenie palmy szumią“.

Osoba XI: (6) Pomoc — „zdaje się teraz na tarczy, w czasie mnożenia, przy niem zdaje się zrobiłam wysiłek żeby zapamiętać“.

Osoba XVIII: (11) Zorza — „było w głośnym czytaniu; przypomina się że się omyliłem wtedy; przy czytaniu zjawił się wtedy obraz zorzy, zachód, morze; jestem pewny że było“. — (6) Siano — „było na tarczy, takie mam wrażenie, zdaje się po pierwszym rachunku“. — (4) Szubienica — „było na tarczy; przy czytaniu miałem zapamiętać, 4-te słowo z rzędu; stanął wtedy obraz szubienicy“. — (2) Nożowiec — „chyba że na tarczy, tak na tarczy, było na pewno; było na razie trudno wyczytać i zrozumieć co znaczy, po chwili przypominałem co znaczy“.

Między rozpoznaniem słów widzianych ślepo, podczas rachunku (6 i 7 powtarzające się na przemian), spotykamy dwa tylko wypadki kiedy rozpoznanie przypomina zarazem że to słowo było dwa razy na tarczy. Wspomnienie to jest bardzo niepewne; naprzykład przy słowie (6) „pomoc“ osobnik mówi: „może to słowo było powtórzone dwa razy, jakieś takie łatwe słowo“; to samo jeszcze przy słowie (6) „siano“. — Natomiast fałszywe przypisywa-

nie słowu *pojawienia się dwukrotnego* na tarczy spotyka się 4 razy:

Os. I (3) Przeszkoda — „zdaje się 2 razy na tarczy“ (były Barwa i Owoc, zapamiętane że się powtarzały). Os. XIII (10) Samson — „zdaje się że to jest słowo, które powtarzało się kilkakrotnie“; (były pomoc i przeczyć, niepoznane że się powtarzały). Os. XVIII (15) Prawda — „zdaje się że było, nie wiem gdzie, a może to ono było 2 razy powtórzone na tarczy, tak, to zdaje się była „Prawda“; (były Barwa i Owoc, niepoznane wcale). (10) Negować — „bardzo niedawno to słowo gdzieś było, było teraz na tarczy, chciałem je nawet zapisać, tylko nie byłem pewny; może było nawet 2 razy powtórzone“; (było Pióro i Koło, niepoznane wcale).

Jest to więc jak gdyby podstawianie pewnych słów na miejsce tych, które zjawiały się dwukrotnie w okresie rachunku, a które najmniejszego z podstawionem słowem nie mają podobieństwa w dźwięku, wyglądzie lub treści; przytem, słowa rzeczywiście powtarzające się nie są wtedy poznane jako powtarzające się (za wyjątkiem jednego wypadku), a nawet bywają zupełnie niepoznane że były na tarczy. Zachodzi tu jednak zapewne podobieństwo innego rodzaju, mianowicie postrzegania przy rozdwojonej uwadze. Być może że ten specjalny sposób widzenia, jaki pojawia się przy roztargnieniu, przechowuje się w zapomnianem, podobnie jak inne cechy postrzeżenia, i staje się przyczyną złudzenia; słowo wydaje się że było dwukrotnie, dlatego że się podstawia na miejsce *podobnego doń ze sposobu przyjęcia* słowa z okresu rachunku. Uczucie rozpoznawania jest tutaj zaznaczone przez to specjalne piętno jakie pozostawia w postrzeżeniu stan rozdwojenia uwagi, a odpowiednio do tego, widzimy, że forma sądów staje się twierdzeniem niepewnem.

Zaznacza się to jeszcze wyraźniej przy innego rodzaju złudzeniach rozpoznawania, gdzie występuje *uczucie dawności*: słowo rozpoznane z wahaniem, niepewnie, jest umieszczane na dawniejszej tarczy, albo nawet w czytaniu głośnem. Takich wypadków mamy 16. Oto niektóre przykłady:

Os. IX (13) Kanał — „nie, nie było, czy to nie było czasem w czytaniu głośnem, zdaje się że było“. — (15) Zdobna — „było, ale już nie pamiętam gdzie, nie, było to tutaj na stole“ (to znaczy w czytaniu głośnem). — Os. X (6) pomoc — „nigdzie, a może i było na poprzedniej tarczy, pewna nie jestem“. — Os. XIV (13) Muzyka — „była zdaje się na poprzedniej tarczy może drugiej, ale

nie jestem pewna. Os. XVIII (15) promienny—„zdaje się w głośnem czytaniu, pewny nie jestem, jak gdyby było“. (11) Burza—„chyba w samym początku gdzieś, ale nie pamiętam“.

Cztery razy sąd ma formę twierdzenia pewnego, pomimo złudzenia dawności. Skąd bierze się to złudzenie? Rozpatrując słowa przy których ono zjawia, widzimy, że są to albo słowa widziane podczas rachunku, albo zaraz po jego ukończeniu, albo też takie, które należą do długich okresów zapomnienia, ciągnących się od 6, 7-go słowa do samego końca czytania¹⁾. Łatwo więc przypuścić, że percepowanie ich było bardzo mgliste, a od zupełnego zapomnienia ratować mógł tylko bardziej interesujący charakter słowa; mglistą zaś, niewyraźną percepcyę, przy wspomnianiu, jesteśmy zwykle skłonni oddalać w przeszłość, t. j. objaśniać jej niewyraźność nie słabością percepowania, lecz zatarciem się w pamięci przez czas. Przy rozpoznawaniu zaś to uczucie dawności mać wrażenie „już widzianego“ i wpływa na niepewność sądu.

Spotykamy wreszcie wypadki kiedy zamącenie wrażenia „już widzianego“ przez inną sprawę wzruszeniową, pochodzącą z treści słowa, doprowadza do sądu negatywnego przy rozpoznawaniu. Jest to *niepoznawanie słów interesujących*, emocjonalnych. Wypadków takich mamy 7. Przytaczamy je dosłownie:

Os. II: (6) Zawieja—„nie, chyba nie, bobym zapamiętała, lubię to słowo, obrazowość ma bardzo bogatą dla mnie“. (10) Przenikliwy—„nie pamiętam, jeżeli było to dziwię się że nie zwróciłam nań uwagę“.

Os. XI: (12) Salomea — „nigdzie; gdyby było napewnobym zapamiętała, bo mam siostrę tego imienia, jestem więc pewna że nie było“. (6) Zawieja — „nigdzie nie było; gdyby było, zdaje się żebym zapamiętała, gdyż jest to słowo rzadko używane, niezwykle“. (4) Śmierć — „nie było; interesujące, skojarzone z wielu myślami“. (12) Marzenie — „nie było, bo przypuszczam żebym zapamiętała, nie jest obojętne“.

Os. XIV: (4) Śmierć—„zdaje się nie było wcale; słowo to wywołuje teraz przypomnienie rzeczy ważnej w życiu, jest słowem emocjonalnem, zapamiętałabym je gdyby było“.

Tutaj nierozpoznanie nie można objaśnić tylko silnym stopniem ślepoty umysłowej, gdyż w tych samych warunkach widzia-

¹⁾ Pokazują to diagramy indywidualne pamięci zaburzonej, których nie zamieszczamy tutaj.

ne inne słowa, to samo miejsce zajmujące, są rozpoznawane przez te same osoby (za wyjątkiem 3 wypadków). Przytem, jak widzieliśmy w tablicy IV i V, interesująca treść słowa uzdalnia do rozpoznania. Spotykane zaś tutaj dwa razy nierozpoznanie słowa 4-go i 12-go, nie znajdujących się w okresie silnej ślepoty umysłowej, każe tembardziej poszukiwać innej przyczyny. Sądząc z wypowiedzeń się osób badanych jest to zapewne sama treść słowa. Obudza ona jakieś wspomnienia wzruszeniowej natury, często może niedokończone i niepochwycone myślą, które wystarczają jednak aby w chwili powtórnego zobaczenia słowa zmały jasność uczucia rozpoznania. Ztąd też w pierwszej chwili rozpoznawania jest zawsze stanowcza negacya, potem rozumowane uzasadnienie jej: „jest to słowo zbyt interesujące, pamiętałabym je gdyby było“.

Halucynacje.

W pamięci zaburzonej spotykamy halucynacje daleko częściej niż w normalnej. Jest to zrozumiałe, ponieważ niezbędnym warunkiem pojawienia się halucynacji pamięciowej jest roztargnienie. Widzieliśmy przy analizie seryi głównej, że mechanizm powstawania halucynacji jest to *zredukowanie słowa do jego postaci nastrojowej*; znak zostaje zatarty w pamięci przez roztargnienie, a razem z nim ginie także i określone pojęcie, którego jest jedną podstawą; pozostaje jednak ślad uczuciowy jego treści, sposób odczuwania tego co zawiera w sobie, złączony niekiedy z jakimiś niepewnymi szczątkami obrazów, i ta pozostałość bezimienna, nieokreślona dla myśli, stanowi „zapomniane“ słowa, które poszukuje swego odtworzenia się *intelektualnego* i wywołuje słowo halucynacyjne, nie istniejące w szeregu czytanych.

Halucynacje pamięci zaburzonej potwierdzają to objaśnienie. Spotykamy tu jednak kilka różnych rodzajów tych halucynacji. Na ogólną ilość 28 mamy 9, gdzie geneza daje się odszukać w *podobieństwie nastrojowem* słów zapomnianych. Tak np. os. II, tarcza 3, halucynacja „promienny“—zapisane z uwagą: „zdaje się że było, ale bardzo słabe wspomnienie“. Na tarczy tej między słowami zapomnianymi jest 6 słowo „barwa“, widziane podczas rachunku, później niepoznane wcale, które wywołuje obraz „żywych barw“. Jest to zapewne rodnik halucynacji „promienny“. Os. II, tarcza 5, halucynacja „uczucie“, napisane po długim namyśle. Na tarczy niema żadnego podobnego słowa z treści, wyglądu lub dźwięku; pomiędzy zapomnianymi jest 14-ste słowo „nowy“, nie-

rozpoznane, które daje „wrażenie przyjemnego odnowienia“. Os. V, tar. 2, hal. „Burza“, przypomina się już po spisaniu słów, ale pewności zupełnej niema; wydaje się powtórzonym z głośnego czytania. Na tarczy jest tylko jedno słowo podobne (6) „Zawieja“ i jest to jedyne słowo zapamiętane pomiędzy 3-ciem a 15-em, przy czem dwukrotne jego pojawienie się nie jest spostrzeżone. Prawdopodobnie więc w tym długim okresie roztargnienia, słowo to, przy swem powtórnem pojawieniu się uległo rozszczepieniu: pamięć znaku została zatarta, pozostała zaś jego treść nastrojowa, cząstkowa, która wyraziła się w nowem słowie „burza“. Os. VII, tarcza 2, hal. „Złodziej“; na tarczy, pomiędzy zapomnianymi jest 2-gie słowo „Dyabeł“, rozpoznane, nie dające żadnych obrazów; być może że z niego pozostało ogólnikowe wrażenie „czegoś złego“, wyrażone później w błędnem słowie. Os. XI, tarcza 2, hal. „Zorza“; przy niem zostaje zanotowane; „powtórzone z głośnego czytania, było na samym początku tarczy, jestem prawie pewna“. Na tarczy znajduje się jedno tylko słowo podobne, (14) „promienny“, zapomniane i niepoznane później, czytane w okresie bardzo długiego roztargnienia; obrazowość jego wywołuje słowo „Zorza“. Os. XV, tar. 2, hal. „Jaskrawy“ z notatką: „brzydki czerwony kolor“; na tarczy jest tylko jedno słowo podobne, 14-ste „promienny“, zapomniane, później rozpoznane, dające obrazy „słońca, jego promieni“. Os. XVI, tar. 1, hal. „Szubrawiec“; na tarczy jest tylko jedno słowo podobne z treści, 2-gie, „Nożowiec“ i podobne dźwiękowo 4-te „Szubienica“; ale oba były pamiętane. Os. XVI, tar. 2, hal. „Stóg“; na tarczy jest zapomniane słowo (3) „trawa“, które przez swe skojarzenia łąki, łąki skoszonej, mogło wywołać obraz stogów siana.

Ten ostatni wypadek przeprowadza nas do drugiego rodzaju halucynacyi, gdzie rodnikiem nie jest obrazowość lub nastrojowość słowa zapomnianego, lecz *skojarzenie które słowo zapomniane wywołało*. Mamy tylko jeden wypadek takiej halucynacyi, lecz bardzo charakterystyczny. Os. XIV, tar. 4, hal. „Brak“, zapisane z notatką: „jeżeli było na tarczy to powtórzone z głośnego czytania“. Otóż na tarczy niema żadnego podobnego słowa; jest natomiast słowo (3) „fałsz“, zapomniane i nierozpoznane; w głośnem czytaniu (serya główna) było to słowo 4-te od początku i następowało po 2-giem „brak“. Przy zobaczeniu jego na tarczy przypomniało się zatem skojarzone z niem wówczas słowo „brak“ i wyparło je z pamięci. Słowo „fałsz“ było w seryi głównej zapomniane, słowo

„brak“ pamiętane; pomimo to jednak, przy zobaczeniu go powtórnem na tarczy, wywołało tamte z taką mocą, że wspomnienie przysłoniło zupełnie rzeczywistość. Widzieliśmy często takie przechowywanie się skojarzeń w zapomnianem w poprzednim rozbiórce rozpoznawania.

Trzeci rodzaj halucynacyj są to takie, które pochodzą z *obrazów wywołanych przez słowa pamiętane*. Spotykamy 2 takie wypadki:

Os. V, tar. 2, hal. „Trawnik“; między zapomnianemi słowami niema żadnego podobnego; natomiast pierwsze słowo tarczy jest „trawa“ zapamiętane; po 2-gim słowie zaraz zaczęło się roztargnienie, trwające przez cały czas czytania, tak że tylko 8 i 15 słowo zostaje zapamiętanem po dwóch pierwszych. To roztargnienie, tworząc pewną pustkę w postrzeganiu, sprzyjało zapewne utrwaleniu się obrazu wywołanego przez pierwsze słowo i nazwaniu go, przez co zostały w pamięci dwa słowa zamiast jednego. Os. XIV, tar. 2, hal. „Róża“, zapisane z notatką: „nie jestem pewna czy było na tarczy“. Żadnego podobnego niema na tarczy. Natomiast zapamiętane słowo (4) „Mistyk“, będąc bezpośrednio przed rachunkiem, przechowuje się przez cały czas roztargnienia (trwającego od 4-go do 14-go słowa) i kojarzy się z 14-em słowem „promienny“. Być może, że w tym okresie przypomniało się wyrażenie „róża mistyczna“, i utrwaliło się jako oddzielne słowo.

Czwarty rodzaj halucynacji są to słowa z *poprzednich tarcz*; wówczas nie pamiętane, a czasem i nierozpoznane, które, przez jakieś skojarzenia, nie dające się wykryć, odnawiają się w pamięci jako obecnie widziane. Takich wypadków mamy 4. Os. VII, tar. 4, hal. „prawda“ zapisane z notatką: „nie jestem pewna czy było, może było poprzednio“. Było rzeczywiście na poprzedniej tarczy, jako ostatnie słowo, zapomniane i nierozpoznane; na tarczy obecnej niema żadnego jakkolwiek podobnego. Os. III, tar. 5, hal. „istnieć“, zapisane z przypuszczeniem że jest wzięte z głośnego czytania; na tarczy niema żadnego podobnego; było na poprzedniej, zapisane i poznane jako powtórzone z seryi głównej. Os. VIII, tar. 5, hal. „Owoc“; na tarczy niema żadnego podobnego; słowo „owoc“ było na trzeciej, podczas rachunku, zapomniane i nierozpoznane. Os. XIV, tar. 2, hal. „miotła“, zapisane z notatką: „było w czytaniu głośnem, ale nie jestem pewna czy było na tarczy“; na tarczy niema żadnego podobnego; było zaś to słowo na poprzedniej, zapomniane, później rozpoznane.

Piąty rodzaj halucynacji pochodzi z *podobieństwa pojęciowego*; są to już synonimy. Mamy ich 6. Np. „Jedność“ zamiast „Jednakowość“, „ciemny“ zamiast „cienista“, „powstawać“ zam. „pochodzić“, „słoma“ zam. „siano“, „tożsamość“ zam. „jednakowość“. Za wyjątkiem dwóch ostatnich wszystkie inne zastępują słowa zapomniane, a nawet nierozpoznane. Zaś słowa „tożsamość“ i „słoma“ zjawiają się w spisach pamięci pomimo że te, których zastępują (jednakowość i siano), są także zapisane. Jest to to samo zjawisko o którym mówiliśmy z powodu halucynacji „trawnik“. Przy słowie „tożsamość“ (os. II, tar. 3) zostaje zanotowane: „wrażenie oderwaności, przyjemne, obraz wyrazu“. Przy słowie (3) „Jednakowość“ zanotowano: „myśl że to pojęcie oderwane“. Po tem trzecim słowie zjawia się roztargnienie, 4-te słowo jest zapomniane, następuje rachunek który ciągnie się do 11-go słowa. Sprzyja to życiu pamięciowemu słowa „Jednakowość“; ściąga ono swoje skojarzenia myślowe i w ten sposób pojawia się synonim jego „tożsamość“, który, dzięki pustce w percepcowaniu, utrwała się jako drugie słowo. To samo daje się wykryć odnośnie do (7) słowa „siano“.

Szósty wreszcie rodzaj halucynacji pochodzi z *podobieństwa dźwiękowego* słów. Np. „Zorza“ zam. „Burza“ (jedyne słowo na tarczy z pewnem podobieństwem); „Pomoc“ zam. „Owoc“, przytem zaznaczonem jest przez osobnika, że słowo to powtarzało się dwa razy na tarczy, powtarzało się zaś podczas rachunku słowo „owoc“. Spotykamy tu także jeden wypadek halucynacji powstałej z dźwiękowego połączenia dwóch słów: pamiętanego i zapomnianego, czytanych w okresie długiego roztargnienia. Jest to słowo „leczyć“ (os. XIV, tar. 4); na tarczy jest tylko jedno słowo podobne, dźwiękowo, ostatnie słowo „przezyć“, które jest zapisane ze znakiem zapytania, jako wątpliwe czy istotnie było; („lezyć“ jest zapisane bez znaku zapytania); jest to jedyne słowo zapamiętane w ciągu długiego roztargnienia, trwającego od 4-go słowa do samego końca. Z zapomnianych słów tego okresu jest słowo 12-te „liczba“. Można przypuszczać, że ślad jego dźwiękowy (litera L) zachował się do chwili czytania ostatniego słowa, a korzystając z roztargnienia w jakim to słowo było widziane, wcielił się w nie, tworząc nowe słowo „lezyć“.

We wszystkich tych rodzajach halucynacji (za wyjątkiem dźwiękowych podstawień) ujawnia się to samo podstawowe zjawisko pamięci: *psychiczne istnienie zapomnianego*, które, albo jako

ogólny nastrój treści słowa zapomnianego, albo też jako złączone z nim poboczne obrazy i skojarzenia, poszukuje w odtwarzaniu się swojej indywidualizacji myślowej i nazwy.

Paramnezye.

Paramnezye, w doświadczeniach naszych, tem się różnią od innych zjawisk badanych, że pojawianie się ich było rozmyślnie wywołane warunkami doświadczenia, przygotowane z góry. Jak zaznaczyliśmy na początku pracy, trzy przypuszczenia były wzięte w rachubę: 1) paramnezya jako wynik dwójakiego postrzeżenia tej samej rzeczy—bez uwagi i z uwagą (teorya Lalande'a-Anjel'a); 2) paramnezya jako wynik podobieństwa rzeczy postrzeganej z dawniej postrzeżoną i zapomnianą (teorya Bourdon'a-Lapie); 3) paramnezya jako uczucie czynności uwagi (teorya Kindberga).

Otóż, rezultaty doświadczeń potwierdzają w zupełności teoryę Lalande'a-Anjel'a. Czytania tarcz zawierały w sobie warunki podwójnego widzenia tego samego słowa; było to słowo 6 i 7-me, które powtarzały się naprzemian. Na 5-tem miejscu zaczynała się praca umysłowa rachunku lub wymawiania słowa nawspak, obliczona tak, aby skończyć się mogła wraz z przesunięciem się 7-go słowa. Tym sposobem słowa 6 i 7-me widziane były przy ślepotcie umysłowej, przy odciągnięciu uwagi w inną stronę, zatem, w stanie *czystego wrażenia* nie dopełnionego intelektem. Zaraz zaś potem te same słowa, jako 8 i 9-te, stawały przed umysłem wolnym od narzuconej mu ślepoty i były widziane normalnie, postrzeżone z uwagą, przerobione z wrażenia na percepcyę świadomą.

Każdą razą gdy te warunki wypełniały się ściśle, gdy uwaga osobnika była istotnie zaabsorbowaną podczas widzenia 6 i 7-go słowa, i gdy oswabadzała się od roztargnienia przed 8 i 9 słowem, słowo 8 lub 9 stwarzało paramnezyę, dawało uczucie „już widzianego“ i oceniało się jako powtórzone z seryi głównej, tak samo jak słowo istotnie wzięte z tej seryi; dwukrotne zaś pojawienie się tego słowa na tarczy było zupełnie niepostrzeżonem. Różnica między rozpoznaniem rzeczywiście powtórzonego a paramnezyą była ta tylko, że fałszywe rozpoznanie wyrażało się niekiedy z mniejszą pewnością; prawdziwe rozpoznanie miewało częściej formę twierdzenia pewnego, a czasem wywoływało wspomnienia poprzednich skojarzeń. Oba jednak zasadzały się tak samo na prostem *uczuciu* „już widzianego“, niczem nie umotywowanem, tkwiącem w samym wrażeniu słowa, tylko mniej lub więcej wyraźnem. Zależność pa-

ramnezyi od dwojakiego widzenia była tak zupełną, że w niektórych doświadczeniach można było przewidzieć czy paramnezya pojawi się czy nie, obserwując sposób w jaki odbywa się rachunek i zachowanie się osobnika, i można było otrzymać paramnezyę poprawiając odpowiednio warunki.

Na ogólną ilość 87 doświadczeń (zamęczone czytanie słów na tarczy) z 18 osobami spotykamy 19 wypadków paramnezyi. Z tych 8 dotyczy 8 lub 9 słowa, t. j. widzianego podwójnie. Rozpatrzmy najpierw ten rodzaj paramnezyi i warunki jej powstawania.

U osoby VI spotykamy paramnezyę 6 słowa „Barwa“ na 3-ej tarczy. Roztargnienie stwarzało się przez dodawanie liczb dwucyfrowych, wypisanych na kartce 5-ej zjawiającej się w okienku ekranu. Dodawanie odbywa się przy silnem wzruszeniu, jednocześnie zaś jest usiłowanie świadomego odczytywania słów pokazujących się w czasie tego, a ztąd przeszkadzanie sobie w rachunku. Przy czytaniu 1-ej tarczy: „silne zdziwienie przy zobaczeniu cyfr“, „nie wiedziałam na razie jak trzeba robić“; oba słowa powtarzające się (6 i 7) są zapamiętane, niepostrzeżone że się powtarzają, lecz nie dają paramnezyi. Przy 2-ej tarczy: „wyczekiwanie zjawienia się cyfr“, „po ukazaniu się ich silne zmieszanie“; przestaje patrzeć w okienko i odsuwa się; zapamiętane jest 7 słowo, bez paramnezyi. Przy 3-ej tarczy jest wysiłek spokojnego odbycia dodawania; niema już ani zdziwienia, ani niepokoju, ani przykrości, jak poprzednio. Zapamiętane jest tylko 6 słowo „Barwa“ (z dwóch powtarzających się Barwa-Owoc) i daje paramnezyę. W tem samem doświadczeniu jest także rozpoznanie prawdziwe słowa „szum“. Oba rozpoznania wyrażone są tak: „Szum—zdaje się było w głośnem czytaniu; może barwa była, gdyż jest to jakieś znajome słowo“. „Barwa“ nie daje żadnych skojarzeń. Można więc przypuścić, że pojawieniu się paramnezyi 6 i 7 słowa w poprzednich czytaniach przeszkadzało *wzruszenie* złączone z rachunkiem; sprzyjało ono wprawdzie stworzeniu ślepoty umysłowej na słowo widziane, lecz obok tego *mąciło i zaciemniało uczucie rozpoznania*.

U osoby IX spotykamy dwie paramnezye z podwójnego widzenia pochodzące: na tarczy 4-ej 6 słowo „pomoc“ i na tarczy 5-ej 7 słowo „Koło“. Tutaj widzimy, że paramnezya nie dochodzi do skutku *wskutek zapomnienia słów przez stan wzruszenia*. Przy czytaniu tarczy 1-ej, podczas mnożenia, „stan przykry zamętu trwa przez cały czas“; po przeczytaniu cyfr długa przerwa, pyta-

nie się co ma robić, potem splątanie się w rachunku i zaniechanie. Słów przez ten czas nie widzi wcale; dopiero 10 słowo jest postrzeżone i zapamiętane. Przy drugiej tarczy dodawanie wywołuje taki sam stan wzruszeniowy: „nie zauważyłam cyfr chociaż przeczytałam je głośno, nie dodawałam wcale, zajęta byłam tylko przypomnianiem cyfr; uczucie niepokoju i zamętu przez cały czas; słów nie widziałam“. Zapamiętała tylko 3 pierwsze słowa. Przy tarczy 3-ej jest odejmowanie wstecz liczby 7, przerwane na 8 słowie; pomimo to 8 i 9 nie są zapamiętane; „czułam że źle odejmuję, nie mogłam się poprawić, było zdziwienie i niepokój; mam wrażenie jakbym żadnych słów w tym czasie nie widziała“. Dopiero przy 4-ej tarczy odejmowanie wstecz odbywa się spokojnie, bez wzruszenia i bez roztargnienia; widziała że się słowa przesuwają w okienku, ale nie wie jakie. Odejmowanie zostaje przerwane między 7 a 8 słowem; 8-me „pomoc“ jest zapamiętane i rozpoznane fałszywie jako powtórzone z głośnego czytania; nie daje żadnych skojarzeń. Obok tego są trzy inne słowa powtórzone rzeczywiście i rozpoznane. Oba rodzaje rozpoznań wyrażone są tak: „Zawisza i kwadrat powtórzone na pewno, mniej pewne istnieć i pomoc“. Uczucie rozpoznania prawdziwego i fałszywego jest to samo, gdy słowo rzeczywiście powtórzone jest abstrakcyjne i obojętne, jak w tym wypadku. Na 5 tarczy odejmowanie wstecz idzie dobrze, jakkolwiek przy zaczynaniu był pewien niepokój, zdawało się że odejmuje mylnie; przerwane między 7 i 8 słowem; „słów nie widziałam zupełnie, chociaż patrzyłam w okienko“; 8 „pióro“ jest zapomniane, 9 zaś „koło“ zapisane jako już widziane: „gdzieś było ale nie wiem gdzie“. Obok tego 2 słowa zapamiętane: negować (10) i burza (11), wzięte z głośnego czytania, nie są poznane.

W tych doświadczeniach widzimy więc, że w obu razach, gdy roztargnienie wzruszeniowe zmniejsza się i słowa 8 i 9 mogą być zatrzymane w pamięci, są one notowane jako widziane kiedyś. Być może że to samo wrażenie „już widzianego“ pojawiało się także na poprzednich tarczach przy 8 lub 9 słowie, lecz nie mogło być zaznaczone, ponieważ słowa te, przy spisywaniu, zostały zapomniane. Przemawia za tem przypuszczeniem ten fakt, że przy rozpoznawaniu słów zapomnianych z tarczy, te właśnie słowa: 8 z tarczy 1-ej i 8 z tarczy 2-ej, wydały się osobnikowi że były w głośnym czytaniu, to jest, robiły wrażenie czegoś dawniejszego niż słowa czytane przed chwilą, tak jak gdyby w tych zapomnianych

słowach przechowało się uczucie fałszywego rozpoznania, doznane podczas percepcji.

U osoby X pojawia się paramnezya 8 słowa „Barwa“ tylko na tarczy 3-ej, wyrażona w sądzie: „zdaje się że już czytałam gdzieś, ale nie wiem na pewno; słowo niema nic specjalnego, nie kojarzy się z niczem, obrazów niema; mam tylko uczucie jakby to już było“. Na tarczy 1-ej dodawanie odbywało się z silnem roztargnieniem wzruszeniem, zmieszaniem, niepewnością jak się ma robić; suma powiedziana jest mylnie, przy 7 słowie; lecz roztargnienie i zamęt trwa dalej, do 11 słowa, wskutek czego ani 8 ani 9 słowo nie zostają w pamięci. W tarczy 2-ej mnożenie, połączone tak samo z roztargnieniem wzruszeniem, przeciąga się aż do 8 słowa; przy 8 słowie, na moje wezwanie dopiero mówi iloczyn, lecz mówi mylnie; nie było to zapomnienie, że nie powiedziała, lecz do tej chwili jeszcze nie skończyła¹⁾. Roztargnienie wzruszeniowe trwa dalej do 12 słowa. Z całego tego okresu zostaje w pamięci tylko 8 słowo, lecz paramnezyi nie wywołuje; zajęcie się rachunkiem i wzruszenie towarzyszące temu zaciemniło widocznie uczucie rozpoznania fałszywego. Na tarczy 3-ej rachunek jest zastąpiony umówionem powtórzeniem na głos 4 słowa przy ukazaniu się białej czystej kartki, a następnie wymówieniem tego słowa nawspak (Japonja). Powtórzenie na głos odbywa się przy 6 słowie (Barwa), wymówienie nawspak, poprawne, połączone z przykrym wysiłkiem, przy 7 słowie (owoc). 8 słowo (Barwa) zachowuje się w pamięci i wywołuje paramnezyę, „uczucie jakby to już było“. 9-te (owoc) jest zapomniane. Na tarczy 4-ej wymawianie na wspak odbywa się już mniej pomyślnie; powtarza 4 słowo (Polska) na głos przy 6 słowie, lecz przy 7 i 8-em milczy; przy 9 przypominam że by wymówiła na wspak, przy 10 dopiero wymawia. Nie wie dlaczego zapomniała wykonać umówioną reakcyę; nawet nie natężyła uwagi żeby słowa pokazujące się zauważyć i zapamiętać; powtórzywszy na głos „Polska“ nie myślała już o tem i zwyczajnie patrzyła na słowa. W rezultacie żadne ze słów 8 i 9 nie zachowało się w pamięci, a nawet nie były rozpoznane przy pokazaniu następnem. Widocznie więc było jakieś silne roztargnienie myślowe, które uniemożliwiło podwójne widzenie, przez zbyt długo trwającą ślepotę umysłową. Przy tarczy 5 wymówienie na wspak odbywa się również nieprawidłowo; stara się wymówić odrazu, bez powtó-

¹⁾ Rachowanie odbywało się zawsze na głos.

zenia, przeczem nie patrzy w okienko. Słowo 6—8 (Pióro) nie zostaje w pamięci; przy rozpoznawaniu zaś daje wrażenie *dawności* („na tarczy przedostatniej“); słowo 7—9 jest postrzeżone normalnie dwa razy i tak zapamiętane, nie mogło więc stworzyć złudzenia.

U osoby XIII na tarczy 2-jej występuje paramnezya 9 słowa „Morze“. Na 1-jej tarczy żadne ze słów od 4 do 11 nie pozostało w pamięci. Ponieważ rachowanie okazało się bardzo trudnym, zamieniłem je w następnej tarczy na wymawianie na wspak. Wymówienie to odbyło się z dużym wysiłkiem uwagi przy 8 słowie, jednak bez niepokoju i przykrości. Słowo 9 zostało zapamiętane z wrażeniem „już widzianego“. Ta sama praca na tarczy 3, pomimo spokojnego przebiegu, nie daje oczekiwanego rezultatu, gdyż żadne ze słów podwójnych nie zostaje zapamiętanem. Na tarczy 4-jej, przy odejmowaniu wstecz, które odbywa się spokojnie i dobrze, przerwane na 7 słowie, 8 słowo nie jest zapamiętane, 9 zaś (przezczyć), jakkolwiek zachowuje się, nie daje jednak złudzenia. Przyczyny nie mogę tu wykryć; być może że przy pierwszym jego ukazaniu się, w chwili ostatniego mówienia różnicy, oczy osobnika nie były skierowane w okienko ekranu.

Z powyższego rozbioru widzimy, jak rozmaite przyczyny mogą przeszkodzić stworzeniu się lub ujawnieniu się paramnezyi podwójnego widzenia. Są one następujące: 1) zapomnienie słów 8 i 9; 2) świadome postrzeganie ich pierwszego ukazania się w przerwach rachunku, lub umyślne robienie przerw w rachunku dla odczytania słowa; 3) wzruszenie towarzyszące pracy umysłowej, które zaciemnia uczucie paramnezyi; 4) przeciąganie się rachunku po za 9 słowo, wskutek czego 8 i 9 percepują się mętnie i nie mogą zachować się w pamięci wraz z subtelnem piętnem paramnezyi; wreszcie 5) odruchowe odwracanie oczu od słów lub przymykanie powiek gdy odbywa się rachunek z pamięci lub wymawianie wspak, wymagające wysiłku imaginacyi; jest to bezwiedna obrona wyobraźni przed natarczywością wrażeń, nad którą trudno jest zapanować; słowa pokazujące się dokuczają wtedy, sprawiają niemal fizyczną przykrość; a przez to oczywiście widzenie podwójne psuje się.

Natomiast, gdy przeszkody powyższe dają się usunąć, przez nabytą wprawę do skupiania uwagi na rachunek, przez uspokojenie się, przez ułatwienie rachunku takie aby mógł być przerwany dowolnie przed 8 słowem (służy do tego najlepiej odejmowanie

wstecz tej samej liczby), przez zapanowanie nad odruchem oczu, natenczas zjawia się paramnezya słów podwójnych. Ciekawym jest fakt, że w słowach zapomnianych 8 i 9, przy rozpoznawaniu ich, odnajduje się bardzo często ślad paramnezyi, w uczuciu dawności. Słowa te, szczególnie z tarczy 1-ej, przy rozpoznawaniu, nie są umieszczane w czytaniu tarczy lecz w czytaniu seryi głównej; zapomniane zaś z późniejszych tarcz są uważane za słowa pochodzące z tarcz poprzednich lub także z seryi głównej. Mamy takich wypadków 27.

Oprócz powyższych paramnezyi 8 i 9 słowa, co do których z całą stanowczością można twierdzić, że przyczyną złudzenia było widzenie podwójne, spotykamy jeszcze dwa wypadki fałszywego rozpoznania tych samych słów, gdzie dołącza się czynnik podobieństwa, zaciemniając poznanie przyczyny. Jest to słowo „Zawieja“ (8 na tarczy 2-ej u os. XII) podobne nastrojem swego obrazu do słowa „Burza“ z seryi głównej, i słowo „Przeczyć“ (9 na tarczy 4-ej u os. XVIII), mające to samo znaczenie co „negować“ z seryi głównej. Słowa te zostały umieszczone przez pomyłkę jako powtarzające się w okresie rachunku. Genezę paramnezyi można tutaj tłómaczyć dwojako, zarówno przez podwójne widzenie jak i przez podobieństwo treści.

Rozpatrzmy teraz paramnezye innych słów, nie należących do okresu pracy umysłowej, roztargnienie umówionego.

U osoby II na tarczy 5-ej spotykamy paramnezyę przy słowie 12 „Marzenie“. Odbywa się to w warunkach następujących: jest znużenie i apatya, z powodu dwugodzinnego trwania doświadczenia. Dodawanie idzie wolno, kończy się dopiero przy 10 słowie. „Liczby powitałam z przykrością; uczucie niepokoju było przez cały czas; w czasie dodawania widziałam słowa, ale ich nie uświadamiałam, może tylko jeden wyraz „Genewa“ (11), jeden z pierwszych po dodawaniu; jedno z pierwszych było także „pióro“ (8), ale nie jestem pewna czy ono było rzeczywiście“. Poznane, jako powtórzone z dawniejszego czytania, w chwili zobaczenia są dwa słowa: „obcować“, powtórzone rzeczywiście z seryi głównej i „marzenie“ — nowe słowo. „Marzenie jest ciekawe słowo, pewien stan samopoczucia, obraz siebie na wygodnej kanapie; w chwili zobaczenia nie było obrazowości, ale uczucie poznania“.

Warunki odczytania 12 słowa są więc takie: słabość percepcji z powodu znużenia; roztargnienie wzruszeniowe, które pozwala zachować w pamięci tylko 2 pierwsze słowa, 8 niepewnie

i 11-ste; bogactwo treści słowa, które nie rozwija się myślowo. Można więc przypuścić, że w pierwszej chwili zobaczenia, treść słowa, w swej postaci nastrojowej, przeważała nad słabą percepcją znaku, pochłonięła uwagę osobnika, wyodrębniła się od słowa, jednocząc się zaraz następnie z nim znowu. Odbyło się tutaj chwilowe rozszczepienie słowa, takie same jakie widzieliśmy przy tworzeniu się halucynacyi; z tą różnicą, że przy halucynacyach znak zatracił się zupełnie i odłączona odeń treść odnajdywała później jego synonim tylko, czasem bardzo daleki; tutaj zaś łączy się ona powtórnie z tym samym znakiem, od którego odłączyła się i stwarza paramnezję. Jest to ten sam mechanizm psychologiczny jaki stwarzaliśmy sztucznie w doświadczeniach przez słowa podwójnie widziane; i jak tam przyczyną podwójnego widzenia było zaabsorbowanie uwagi rachunkiem, podobnie tutaj nieprzewidziana zbieżność znużenia, roztargnienia i chwilowego zajęcia się treścią słowa sprawiła, że słowo to zostało podwójnie zobaczone: w pierwszej chwili w roztargnieniu, w ślepotcie umysłowej, w następnej chwili normalnie i jasno.

U osoby VI na tarczy 5-ej, zatem podczas znużenia doświadczeniami, zjawia się paramnezja przy 2 słowie „Śmierć“. Cztery słowa, wzięte z seryi głównej, są zapamiętane lecz nie poznane jako powtórzone. Tylko to jedno, zupełnie nowe i wyróżniające się słowo „Śmierć“ ma uczucie „już widzianego“. Jako 2-ie z rzędu nie należy ono do okresu roztargnienia. Dodawanie odbywa się zupełnie spokojnie; suma jest powiedziana przy 8 słowie. Nie było ani oczekiwania wzruszeniowego na rachunek, ani też innego wzruszenia przy początku czytania tarczy. Było tylko pewne znużenie objawiające się tem, że słowa nie wywoływały żadnych skojarzeń. W samym jednak słowie „Śmierć“ tkwiła przyczyna chwilowego roztargnienia, jakiegoś odbiegnięcia myślą od danej percepcyi. Słowa po niem następujące, jakkolwiek łatwe do zapamiętania (Dominik i Filozofja) są zapomniane. Wypowiedzenia się osobnika potwierdzają to przypuszczenie: „Przy słowie śmierć było uczucie że silnie wchodzi w umysł, że prędzej je zapamiętam niż inne“; „między kwadratem (1) a śmiercią (2) było jakieś słowo, które mię teraz męczy, a nie mogę przypomnieć, i to dokucza ciągle“. Później powiedziane: „była jeszcze Filozofja, ale to nie było między Kwadratem a Śmiercią“. Wygląda więc tak, jak gdyby owo „silne wchodzenie w umysł“ było chwilowem zaabsorbowaniem umysłu treścią nastrojową słowa, i jak gdyby owa odłączona

od znaku treść, a właściwie uczucie treści, stwarzało złudzenie oddzielnego słowa, zapomnianego, tak wyraźnego jednak w swem zapomnieniu, że dokucza i męczy. W rezultacie zachodzi tutaj rozdwojenie się słowa i towarzysząca mu paramnezya.

U osoby XV na tarczy 1-ej zjawia się paramnezya przy 4 słowie „Szubienica“. Tak samo jak w poprzednim wypadku słowo nie przypada w okresie roztargnienia; oczekiwania wzruszeniowego nie było; dodawanie odbywało się łatwo i spokojnie. W samym zaś słowie znajdujemy warunki roztargnienia: „zobaczywszy, pomyślałam dlaczego jest napisane przez dwa n; było uczucie niemiłe; jakieś ogólne przypomnienie z historii rewolucyi“. Na tej samej tarczy zjawia się druga paramnezya przy 14 słowie „Czarny“, w okresie spokoju i dobrego zatrzymywania słów w pamięci. Według wypowiedzenia się osobnika słowo to obudziło jakieś skojarzenia, które zaraz zostały zapomniane i nie mogły się przypomnieć. W obu tych razach zaszło pewne chwilowe usamodzielnienie się treści nastrojowej słowa, które spowodowało złudzenie „już widzianego“.

Podobne paramnezye, dotyczące słów interesujących, umieszczonych przed rachunkiem, spotykamy jeszcze u os. IX, tar. 3, przy słowie (2) „Bóg“; u os. XII, tar. 5, podczas znużenia, przy słowie (2) „Filozofja“; i u os. XVI tar. 2, przy słowie (4) „Filozofja“. Analiza introspekcyjna tych doświadczeń daje bardzo skąpe wiadomości. Widzimy tylko ze spisów pamięci bezpośrednio, że po słowie Bóg i po słowie Filozofja następujące trzecie słowo, wzięte z seryi głównej, jest zapomniane, coby dowodziło zajęcia się myśli słowem poprzednim. Przytem u os. IX można łatwo przypuścić na początku doświadczenia pewne niespokojne oczekiwanie, ponieważ roztargnienie wzruszeniowe występuje u niej stale we wszystkich doświadczeniach, w związku z rachunkiem. U osoby zaś XII znużenie było zupełnie wyraźne i jak sam zaznaczył, słowa przypominały się jako same dźwięki, bez obrazów, co u niego zawsze występuje przy znużeniu. Roztargnienie zaś i znużenie, w połączeniu z bogatszą treścią słowa, są to, jak widzieliśmy, warunki mogące wywołać widzenie podwójne.

Spotykamy także dwie paramnezye odnoszące się do słów końcowych obojętnych. U os. IX na tarczy 5-ejsłowo (13) „Linja“, i u os. X na tarczy 2-ej słowo (13) „kanał“. W obu razach, podczas rachunku jest silne roztargnienie wzruszeniowe, które przedłuża się jeszcze chwilę po skończeniu rachunku. Przy słowie Linja nie

ma żadnych skojarzeń; przy słowie Kanał są jakieś, następnie zapomniane. Mogło zająć przy tych słowach podwójne widzenie, wskutek tego, że myśl zajęta jeszcze była częściowo rachunkiem i wahała się pomiędzy postrzeganiem słów a rozpamiętywaniem tylko co ukończonej pracy.

Paramnezyi, gdzie występuje czynnik podobieństwa z treści do słów czytanych w seryi głównej, są tylko dwa wypadki: u os. X słowo (15) „usposobienie“, podobne ze znaczenia do słowa „nastrój“ z seryi głównej; i u os. XVI słowo „Salomon“, mogące łatwo wywołać wspomnienie słowa „Samson“ z seryi głównej, a które powstało z błędnego przeczytania „Salomea“, powtarzającego się dwa razy podczas rachunku.

Słowa umieszczone pojedynczo po drugim rachunku (21 tarcz z dwoma rachunkami) nie dały ani razu paramnezyi, co dowodziłoby, że samo przejście od uwagi zamućonej do swobodnej, uczucie łatwości postrzegania, nie jest warunkiem wystarczającym do stworzenia złudzenia.

Widzimy więc, że paramnezya zjawia się najczęściej wtedy, gdy jest podwójne widzenie tej samej rzeczy: albo wywołane sztucznie, przez umiejętne odciążenie uwagi w stosownej chwili, albo też powstające nieprzewidzianie, przez naturalny zbieg warunków wywołujących ten sam skutek. Jest to ten sam proces psychologiczny, który zachodzi przy rozpoznawaniu rzeczywiście, które tak samo jak paramnezya jest zjawiskiem czysto uczuciowym. Przy rozpoznawaniu — „zapomniane“ w swojej psychicznej, uczuciowej, postaci, dołącza się do postrzeżenia i daje uczucie rzeczy znanej. Przy paramnezyi zaś to samo „zapomniane“ tworzy się na poczekaniu, w chwili postrzegania; tworzy się jako percepcja przyjęta bez uwagi, zredukowana do czystego wrażenia, a-intelektualna; i dołączając się w tej postaci do postrzeżenia właściwego, intelektualnego, daje to samo uczucie rzeczy „już widzianej“. Paramnezye z podobieństwa nie stanowią wyjątku, lecz potwierdzają ten sposób rozumienia. Gdy np. słowo „usposobienie“ lub „Salomon“ wydają się powtórzonemi dlatego, że kiedyś były słowa „nastrój“ i „Samson“, zapomniane tych słów działa tu oczywiście nie przez swoje ślady dźwiękowe lub wzrokowe, lecz przez swoje znaczenie, przez zachowaną w pamięci bez obrazową treść swoją; są to słowa zredukowane do swojej wewnętrznej zawartości, które utraciły swe znaki i w przypominaniu mogłyby stworzyć halucynacje słów-synonimów, tych samych właśnie, które stwa-

rzają paramnezję. Jest to więc *przejściowa forma* między paramnezją a rozpoznawaniem rzeczywistości.

Jeżeli jednak paramnezja powstaje wskutek widzenia podwójnego; jeżeli u podstawy jej leży percepcja „odintelektualizowana“ przez roztargnienie chwilowe, przyjęta w ślepotcie umysłowej, zredukowana zatem do stanu bezmiennego i nieokreślonego dla myśli, — to czyż nie możemy przypuścić, że ta sama redukcja jest istotą psychiczną „zapomnianego“ i że zapomnienie jest także pewnego rodzaju roztargnieniem, odintelektualizowaniem postrzeżeń byłych?

Wnioski ogólne.

Sądzę, że wyniki doświadczeń uprawniają nas częściowo do postawienia następujących nowych zasad dla teorii pamięci:

1) W percepcji każdej są dwa elementy: wrażenie czyste, wyraz bezpośredni działającego środowiska, i jego przeróbka intelektualna pochodząca z aktu uwagi. Gdy wrażenie jest przyjęte bez uwagi, jak w stanach roztargnienia umysłowego, jest ono wtedy stanem psychicznym a-intelektualnym, nieokreślonym dla myśli, odczuciem niepewnym i bezmiennym, które introspekcyjnie daje się zaledwie ująć w sąd ogólnikowy: „że coś było“. Jest to percepcja zredukowana do stanu pewnego rodzaju uczucia. Akt uwagi przemienia owo „coś“ nieokreślone, uczuciowej natury, w określony i dający się nazwać przedmiot myśli, w postrzeżenie zdolne do upodabniania, zaklasyfikowania i tworzenia sądów, odnajdujące swe równoważniki w mowie. Postrzeżenie zredukowane do stanu nieokreślonego uczucia jest to „podświadome“ naszej umysłowości, niedostępne dla myśli, jakkolwiek psychiczne i wpływające na nią.

2) Gdy postrzeżenie przechodzi w zapomniane, odbywa się ta sama jego redukcja uczuciowa. Zapomniane przechowuje się nie tylko fizyologicznie jako ślad mózgowy, lecz także psychicznie, jako stan podświadomy, jako *równoważnik uczuciowy* byłego postrzeżenia. W tej postaci objawia się ono nam introspekcyjnie i doświadczalnie, w przypominaniu utrudnionem (uczucie zapomnianego, wyrażane pospolitem zdaniem „mam to na końcu języka“); w oporze, który rzecz zapomniana stawia przypomnieniom fałszywym („choć nie pamiętam co, ale wiem że to nie to było“); w uczuciu rozpoznawania, które jest wywołaniem przez postrzeżenie jego dawniejszej redukcji uczuciowej; w halucynacjach

pamięci, gdzie owa redukcya, przechowana w zapomnianem, odnajduje wyraz fałszywy lecz podobny nastrojowo; wreszcie w paramezjach, gdzie redukcya uczuciowa, stworzona w chwili samego postrzegania, przez dwojakie widzenie rzeczy, odegrywa rolę zapomnianego i w nowej rzeczy wywołuje złudzenie rzeczy byłej.

3) Wynikałoby ztąd, że w świecie duchowym nie ginie, i że cała przeszłość osobnika, cała masa zapomnianego, odtwarzająca się we wspomnieniach świadomych cząstkowo tylko i od czasu do czasu, istnieje całkowicie i ciągle jako wielkie wspomnienie podświadome, jednolite, nie różniczkowane myślą, w postaci uczuciowego zredukowania przeszłości. Jest to nasza indywidualność „cenestezyjna“, nasze wyczuwanie siebie, zachowujące jedność i ciągłość pomimo wszelkich zmian warunków życia, zdrowia i myśli; głęboki podkład naszego charakteru i temperamentu, na wyrobienie którego składa się cała przeszłość, wszystkie wypadki i wrażenia życia. Każda przeżyta chwila pozostawia swój równoważnik uczuciowy, zachowany podświadomie ślad swego istnienia minionego; i w ten sposób tworzy się stopniowo „jaźń“ nasze — *aktualne istnienie przeszłości*. Niekiedy pozostałość tę różniczkujemy czynnością myśli, wskrzeszamy cząstkowo jako świadome, określone wspomnienia; lecz „podświadomie“, bezimiennie, uczuciowo, pamiętamy ją zawsze, jako niewyróżniony składnik uczucia siebie samego.

Bruksella, Luty—Marzec 1908.

Prof. Dr. K. Twardowski

