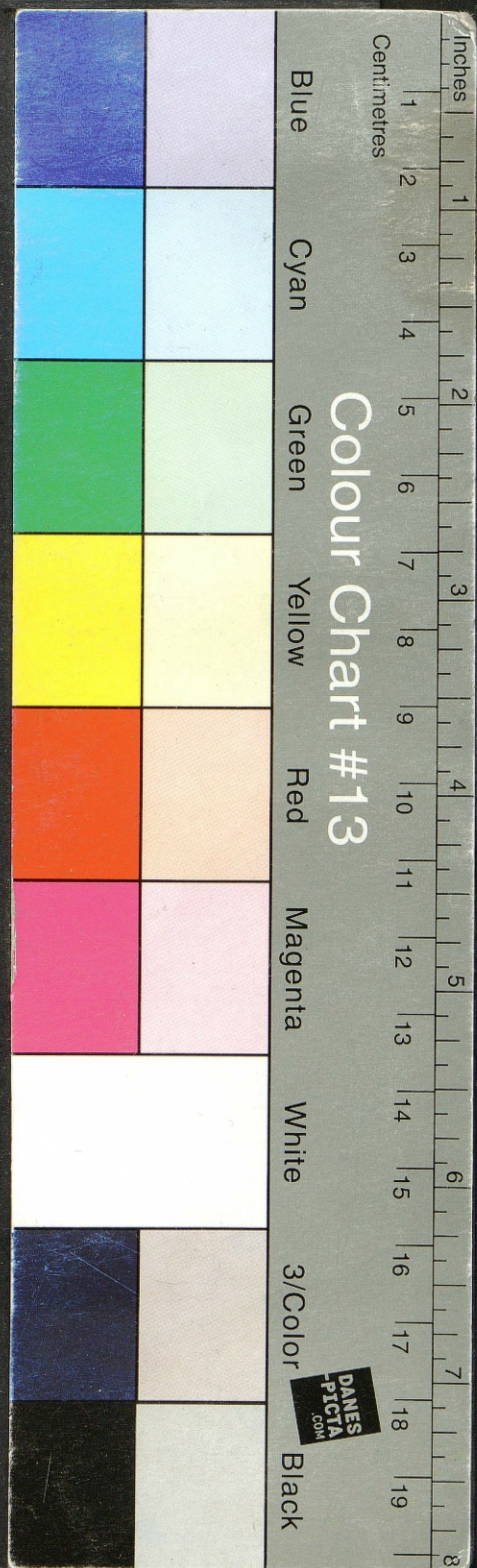
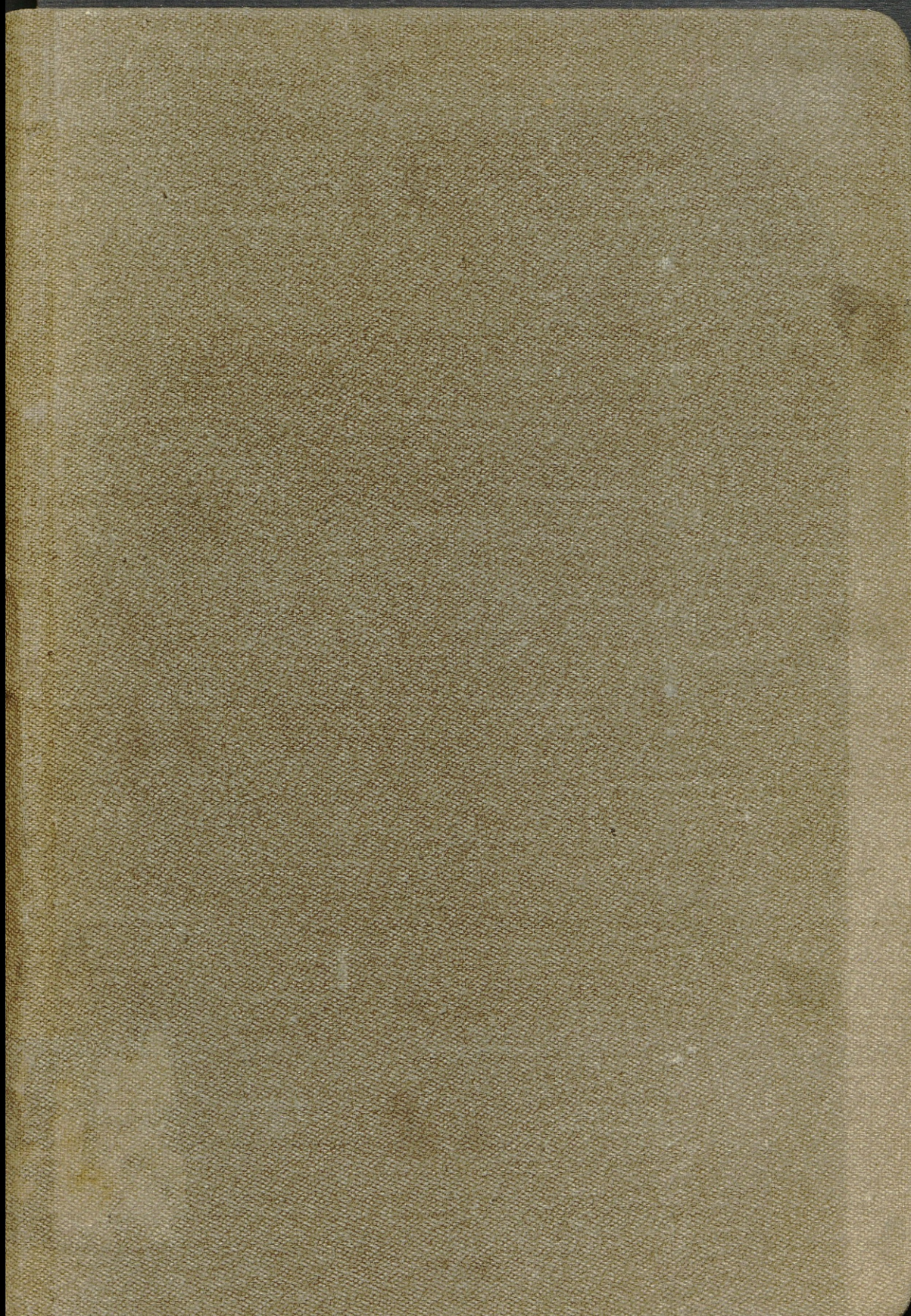
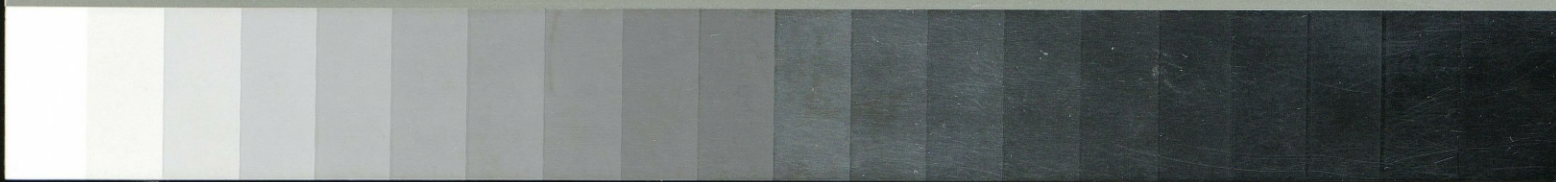


Grey Scale #13



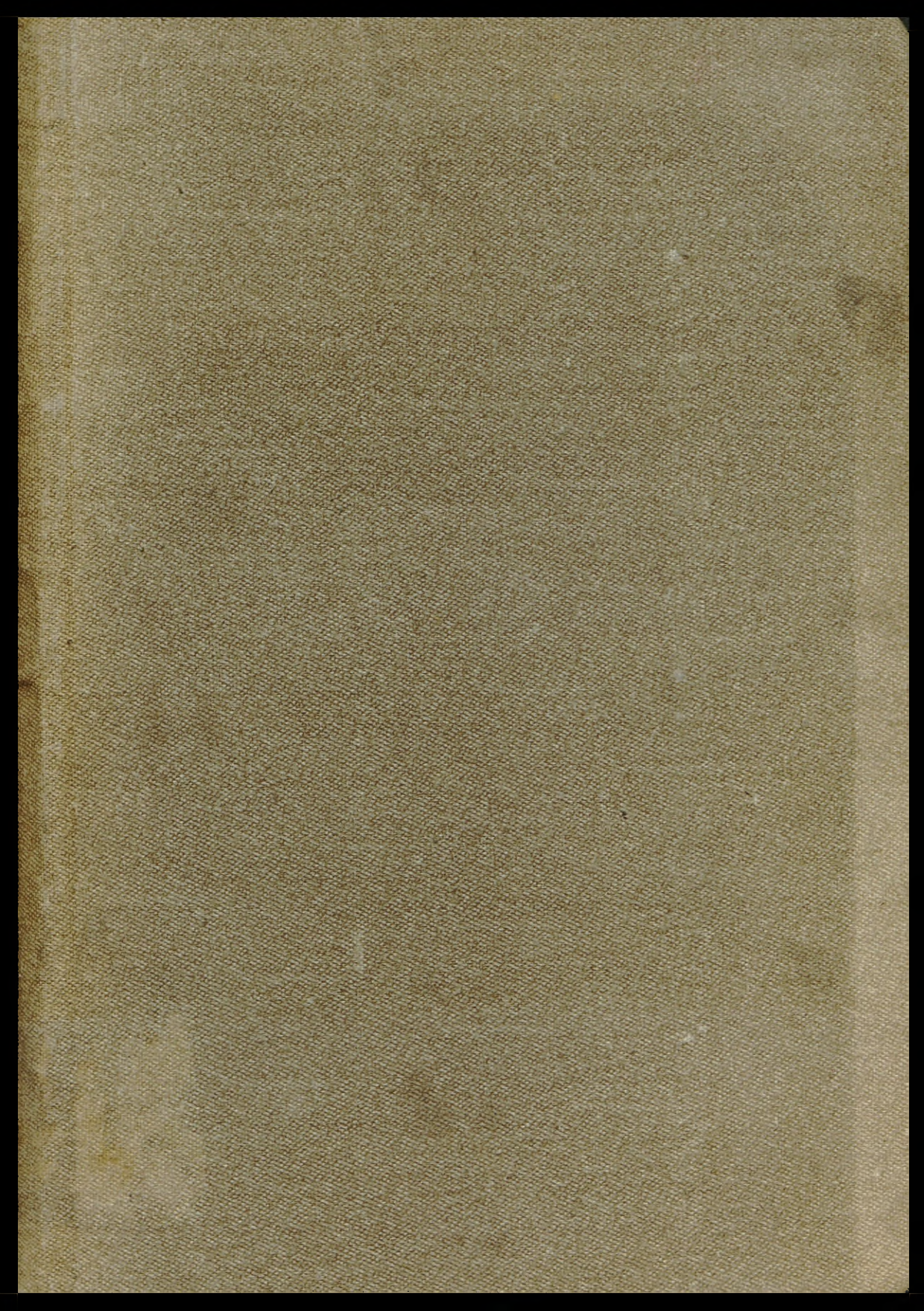
A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19



Colour Chart #13

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black







WOJSKA POLSKIE
13 Warszawa
Angielski Szlak 100g

Nr. 121

1947 r.

122 F.

im. dr. Wł. Biegańskiego
Dział II 1
56 ~~1080~~ 1030 ~~Form 1~~

INSTYTUT PSYCHOLOGICZNY W WARSZAWIE.

Autor _____
Tytuł _____

PRACE

Z

PSYCHOLOGII DOŚWIADCZALNEJ

WYCHODZĄCE POD REDAKCYĄ

EDWARDA ABRAMOWSKIEGO.

Tom I.

WARSZAWSKIE
13 V...
121
7

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

WARSZAWA.

Skład główny w księgarni E. Wende i S-ka (T. Hiż i A. Turkuł)
Krakowskie-Przedmieście № 9.

1913.

INSTITUT PSYCHOLOGIQUE POLONAIS DE VARSOVIE.

L'année psychologique
polonaise

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

d'Edouard Abramowski.

T o m e I.

SOMMAIRE DU TOME I.

- E. Abramowski. L'intervention de la volonté dans les réactions galvanométriques.
E. Abramowski. La respiration en tant que l'agent de la vie psychique.
A. Cygielstrejch. Transformations du subconscient normal chez les enfants.
A. Cygielstrejch. Transformations du subconscient normal chez les adultes.
A. Cygielstrejch. Transformations du subconscient normal chez les vieillards.
J. Kodisowa. Hallucinations hypnagogiques.
E. Abramowski. Influence de la volonté dans les hallucinations hypnagogiques.



32559 / 2

INSTYTUT PSYCHOLOGICZNY W WARSZAWIE.

PRACE
z psychologii doświadczalnej

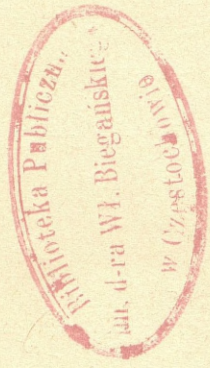
WYCHODZĄCE POD REDAKCJĄ

Edwarda Abramowskiego.

Tom I.

ZAWARTOŚĆ TOMU I.

- E. Abramowski. Wpływ woli na reakcje galwanometryczne.
- E. Abramowski. Oddech jako czynnik życia duchowego.
- A. Cygielstrejch. Przekształcanie się podświadomości normalnej u dzieci.
- A. Cygielstrejch. Przekształcanie się podświadomości normalnej u ludzi dorosłych.
- A. Cygielstrejch. Przekształcanie się podświadomości normalnej u ludzi starych.
- J. Kodisowa. Widzenia przedsenne.
- E. Abramowski. Wpływ woli w tworzeniu obrazów przedsennych.





WOJSKO POLSKIE
13 Wojski Pułk Artylerii Ciężkiej
Artyleria Ciężka

Nr.
Abrégé du contenu des travaux.

E. ABRAMOWSKI.

L'intervention de la volonté dans les réactions
galvanométriques.

Les nombreuses expériences, faites avec les différentes personnes, permettent de constater, que l'intervention de la volonté dans les réactions galvanométriques est un fait réel. Par l'effort de la volonté pour inhiber les émotions on peut arriver à diminuer notablement les réactions du galvanomètre, et cette diminution, chez des personnes, qui présentent une volonté bien exercée, peut aller jusqu' à leur suppression complète. Le fait est démontré aussi bien pour les émotions actuelles, provenant des impressions, que pour les émotions ideiques, provenant des mots et des souvenirs.

L'explication de ce phénomène est recherché par différentes séries d'expériences. Les résultats démontrent qu'il ne provient ni de la répétition des stimulants, ni de l'interférence galvanométrique, ni même des changements organiques simples, comme l'arrêt de la respiration ou la contraction intense des muscles. La nature de phénomène est beaucoup plus compliquée. Il consiste en un processus psychique et organique qui se développe sous l'influence de l'effort volontaire: c'est un état d'*auto-hypnose*, qui produit une sorte d'asthénie organique, caractérisée par le ralentis-

sement de la respiration et la diminution de son amplitude, et dont la conséquence ultérieure est la diminution de l'émotivité et des réactions galvanométriques.

E. ABRAMOWSKI.

La respiration en tant que l'agent de la vie psychique.

Les nombreuses expériences ont permis de retrouver les différents types de la réaction respiratoire, correspondants aux diverses espèces des émotions et des efforts de la volonté. Les 12 tableaux présentent les changements de la respiration sous l'influence des émotions actuelles (bruit, son, toucher, lumière, etc.), sous l'influence des émotions idéiques (mots et souvenirs), et d'autre côté, les changements de la respiration sous l'influence des divers efforts de la volonté (calcul mental, effort de l'imagination, effort de la perception, effort pour inhiber les émotions, effort de la concentration hypnoïque). La comparaison de ces diverses réactions nous montre, qu'il y'a un élément respiratoire commun pour toutes les émotions, qui se caractérise par l'arrêt de la respiration, et un élément respiratoire de la volonté, qui se caractérise par le rapport régulier entre l'inspiration et l'expiration, ainsi que par la diminution de l'amplitude, auxquels changements s'ajoute encore le ralentissement de la respiration pour tous les efforts inhibitoirs. D'autre côté, on arrive à constater, que la réaction respiratoire est une réaction par excellence différentielle et spécifique, qui varie suivant toutes les variations des états psychiques. C'est pourquoi l'analyse de cette réaction peut servir comme base pour l'analyse psychologique, surtout dans ces cas où l'introspection ne peut rien découvrir. L'exemple de l'analyse respiratoire fait penser à une nouvelle méthode de psychologie objective, qui serait fondée sur l'analyse

différentielle des réactions organiques intégrales. Le phénomène de l'inhibition volontaire des émotions, discuté dans le travail précédent de l'auteur, est analysé ici à ce point de vue, et la théorie, qui l'explique par l'auto-hypnose, trouve sa nouvelle confirmation dans les types de la réaction respiratoire, corépondant à l'inhibition et à la concentration hypnoïque.

ADAM CYGIELSTREJCH.

Transformation du subconscient normal chez les enfants, les adultes et les vieillards.

L'auteur se propose d'étudier l'influence de l'âge et du sexe sur la création subconsciente des gens *normaux*. Le subconscient normal se laisse facilement expérimenter. On peut le créer dans les conditions qu'on désire. On peut employer dans ce but le même moyen qui agit dans les phénomènes pathologiques, notamment la distraction et l'oubli. Ces deux opérations donnent le même résultat, en ce sens qu'elles entament l'activité de l'intellect et produisent de cette manière des impressions sans attention, c'est-à-dire des impressions subconscientes, ou bien des souvenirs oubliés, qui restent en dessous du seuil de l'intellect.

L'auteur a employé la *méthode des deux descriptions*. Elle consiste en ce qu'on donne à regarder au sujet des dessins, qui présentent des compositions avec différentes richesses de détails. Le temps qu'on donne pour la perception de chaque dessin est variable et dépend du but et des conditions qu'on veut créer dans chaque cas particulier. Après la perception de chaque dessin suit immédiatement une description par une esquisse au crayon et par une narration détaillée de ce que le sujet a vu. On obtient de cette manière la première image mentale (O_1). Après quelque

temps (dans nôtre travail après 8 jours) a lieu la seconde description de chaque dessin. On obtient de cette façon la seconde image mentale (O_2), laquelle, en comparaison avec la première, présente l'histoire cryptomnésique de chaque perception, l'histoire de l'état subconscient pendant les quelques jours de sa vie latente.

L'auteur a employé pour expériences 4 cartes illustrées, dont deux—la première et la troisième—étaient en couleurs. La première carte était perçue par les sujets librement pendant 5 minutes; la deuxième librement pendant 1 minute; la troisième perçue 5 minutes pendant le calcul mental; la quatrième — 15 secondes, librement. Les sujets n'étaient pas prévenus que la seconde description aura lieu.

Et voilà les conclusions générales qui se dégagent de tout ce travail:

I. L'influence de l'âge des individus:

1) La *création totale du subconscient*, qui chez les enfants et chez les adultes semble être de la même intensité, est beaucoup moins intense chez les vieillards.

2) La création totale du subconscient, chez les individus de tout âge, est la plus grande, lorsque la perception était accompagnée d'un travail intellectuel minime; elle est très petite, au contraire, lorsque la perception était perturbée par une distraction, résultante d'un travail intellectuel.

3) Chez les enfants et chez les adultes, ainsi que chez les vieillards, la couche du *subconscient non représenté (subconscient du premier degré)* s'approche le plus du seuil de la conscience lorsqu'elle provient d'une perception perturbée par interruption. La couche du subconscient la moins créatrice est celle qui provient de l'amnésie intellectuelle (par l'étude prolongée).

4) Chez les enfants et chez les adultes le *subconscient du 2^o*, c'est-à-dire le subconscient qui fut représenté, est le plus créateur, lorsqu'il renferme le travail intellectuel libre et assez long; chez les vieillards, au contraire, le subconscient du 2^o se trouve le plus créateur, lorsqu'il renferme le

travail intellectuel minime et perturbé par une interruption soudaine. Quand à la dissociation la plus grande du subconscient du 2^o, on l'obtient *chez les individus de tout âge* lorsque la perception était accompagnée d'un calcul mental.

5) Chez les enfants et chez les adultes le degré de la création du subconscient du 1^o est a peu près le même et beaucoup plus grand que chez les vieillards. On peut observer le même rapport quantitatif dans la création du subconscient du 2^o.

6) L'oubli progresse le plus vite chez les vieillards et le moins vite chez les enfants.

7) La propagation de l'oubli est le plus souvent systématisée. L'auteur a constaté que chez les enfants cette systématisation s'effectue surtout par l'unité de la perception; chez les adultes par la ressemblance représentative; chez les vieillards enfin tous les deux facteurs entrent également en jeu.

II. *L'influence du sexe:*

1) La création du subconscient du 1^o ainsi que celle du 2^o serait plus grande chez les fillettes que chez les garçons.

2) Chez les adultes la création du subconscient qui fut représenté (subc. du 2^o) serait plus grande chez les hommes, tandis que la création du subconscient non-représenté serait plus grande chez les femmes. Mais la création totale du subconscient est plus grande chez les hommes.

3) Chez les vieillards le sexe semble ne pas avoir d'influence sur le travail créateur du subconscient. Le degré de la création totale du subconscient, ainsi que celui de chaque genre du subconscient en particulier, est a peu près le même chez les deux sexes.

4) Le sexe semble ne pas avoir d'influence sur la vitesse de propagation de l'oubli, aussi bien chez les enfants, que chez les adultes et les vieillards.

JOSEPHINE KODIS.

Les images hypnagogiques.

Le but poursuivi par l'auteur est de saisir comment se forment les idées générales et abstraites par rapport aux expériences sensorielles. La question appartient toute entière à la psychologie de la connaissance. Il s'agit de rechercher et d'analyser de tels états psychiques qui pourraient être envisagés comme des états intermédiaires entre l'objectivité et la spatialité des choses d'une part et l'absence de spatialité et la subjectivité, qui caractérisent les idées abstraites et générales, de l'autre.

E. ABRAMOWSKI.

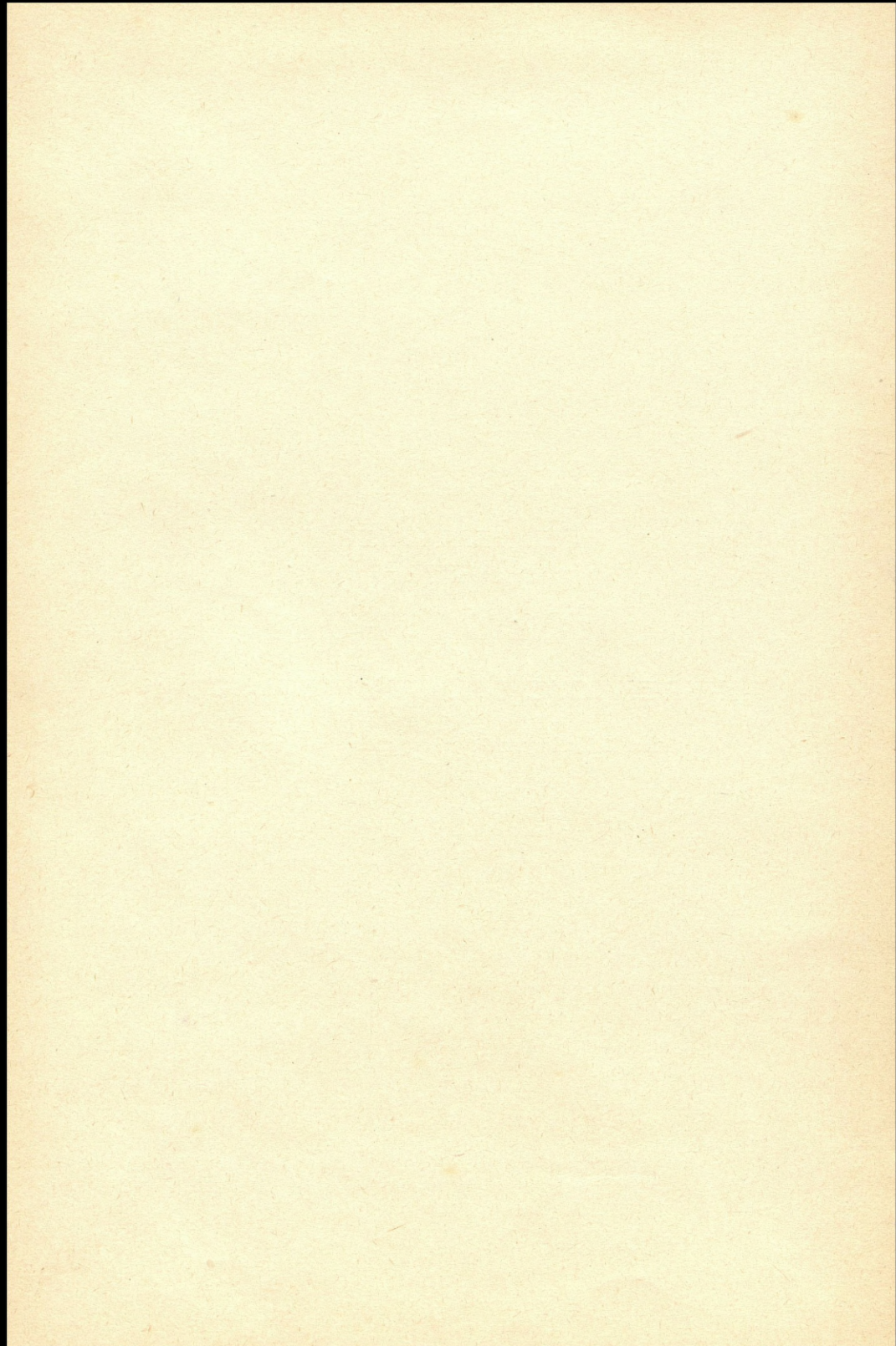
L'influence de la Volonté sur les images hypnagogiques.

Les observations personnelles de l'auteur permettent de constater, qu'il est possible de créer et de transformer volontairement les images hypnagogiques. Mais cette création n'est jamais immédiate. L'image conçue doit être *oubliée* pour quelque temps et refoulée dans le subconscient; et ce n'est qu'après une période de sa vie latente cryptomnésique qu'elle revient en qualité d'une image concrète hypnagogique. Ces expériences nous prouvent qu'il est possible d'influencer volontairement notre subconscient, et ce fait présente une grande valeur pour la psychologie *pratique*.

ED. ABRAMOWSKI.

W P Ł Y W W O L I
N A R E A K C Y E G A L W A N O M E T R Y C Z N E

(Praca Laboratorium Psychologicznego w Warszawie).



I. Przedmiot doświadczeń. ¹⁾

Doświadczenia, które tutaj przedstawiam, mają charakter specjalny ze względu na swój przedmiot, który dotychczas nie znajduje się prawie na liście badań psychologicznych ścisłych, laboratoryjnych. W psychologii doświadczalnej przyzwyczajeni jesteśmy do tego, że reakcje organiczne służyć mogą do badania pewnych poszczególnych *stanów* subiektywnych, których jakość i natężenie określamy dowolnie według potrzeby. Tak np. stwarzamy szereg wrażeń zmysłowych, których wpływ możemy obserwować w reakcji oddechu lub krążenia, siły mięśniowej lub zmian galwanometrycznych; albo też wywołujemy wspomnienia i obrazy imaginacyjne, o pewnym zabarwieniu wzruszeniowym, poddając osobnikowi pewne słowa i skojarzenia i badając odpowiadające temu zmiany, które zachodzą w reakcjach; albo też jeszcze możemy obserwować ten sam wpływ, biorąc za przedmiot pewną pracę umysłową, którą osobnik

¹⁾ Pierwszą pracę, odnoszącą się do tego przedmiotu, ogłosiłem w „Przeglądzie Filozoficznym“ w 1912 r. p. t.: „Przedmiotowe mierzenie woli“, na podstawie doświadczeń robionych w pracowni psychologicznej Uniwersytetu genewskiego. Zob. także moje artykuły polemiczne z tej dziedziny, „Przegląd Filozoficzny“, 1912.

wykonywa. We wszystkich doświadczeniach tego rodzaju stwarzamy dowolnie stosunek pewnej określonej zmiany psychicznej do reakcyi organizmu i stosunek ten poddajemy badaniu. Wywołana zmiana psychiczna jest określona przedmiotowo, podnieta lub słowem wywołującym skojarzenia, i jest zmianą *cząstkową*, która nie sięga zbyt głęboko w indywidualność osobnika, nie porusza jego jaźni czynnej, całkowitej. Są to zmiany *stanów*, nie zaś zmiany *osoby*, jako pewnej całości zsyntetyzowanych ze sobą kompleksów i przerobionych na to, co stanowi jaźń indywidualną i czynną.

Otóż, w doświadczeniach, które tu przedstawiamy, przedmiotem badania nie jest zmiana cząstkowa osobnika, lecz zmiana *całkowita*. Nie badamy tutaj reakcyi galwanometrycznej, ani wrażeń, ani wspomnień lub obrazów, ani wzruszeń, ani pracy umysłowej, skierowanej na określony przedmiot; badamy natomiast reakcją zmienionej *sytuacji wewnętrznej* człowieka. Przypomnijmy w kilku słowach, na czym doświadczenie polega; pierwszą seryą próbną tych doświadczeń ogłosiłem w „Przeglądzie Filozoficznym“ r. 1912 pod tytułem: „Przedmiotowe mierzenie siły woli“. Doświadczenie składa się z dwóch porównawczych seryi reakcyi galwanometrycznych, dla wywołania których używamy zwykłych bodźców — zewnętrznych i wewnętrznych. Serya jest następująca: wrażenie wzrokowe, wrażenie słuchowe, wrażenie dotykowe, zawsze nieoczekiwane pod względem swej natury i czasu; następnie — praca umysłowa krótka, jak mnożenie z pamięci, najczęściej liczb dwucyfrowych; w końcu reakcyje skojarzeniowe, zasadzające się na tem, że mówi się osobnikowi słowo, przedstawiające dla niego pewien interes wspomnieniowy, na które odpowiada on pierwszym słowem, jakie mu przychodzi na pamięć. Szereg tych reakcyi przedstawia, jak wiadomo, wzruszeniowość osobnika rozmaitego gatunku: wzruszeniowość aktualną na wrażenia niespodziewane, wzruszeniowość wysiłku umysłowego i czynności (przy rachunku) i wzruszeniowość ideową lub

wspomnieniową, którą wywołują słowa i ich skojarzenia. Jest to pierwsze doświadczenie, zapomocą którego poznajemy normalną wzruszeniowość danego osobnika, pod względem jej jakości i stopnia natężenia, ponieważ wiemy, że reakcje galwanometryczne zjawiają się wyłącznie pod wpływem stanów emocjonalnych, zaś wielkość ich, mierzona wielkością odchylenia światła na skali, odpowiada w stosunku prostym wielkości natężenia emocji, którą osobnik w danej chwili przeżywa. Szereg otrzymanych reakcji przedstawia zatem, jako sumę, ogólny stopień jego wzruszeniowości, wyrażony w pewnej liczbie milimetrów odchylenia; w poszczególnych zaś reakcjach, na różnego gatunku podniety, przedstawia nam dość wiernie charakter wzruszeniowości osobnika, porównawczy stosunek wielkości wzruszeń wspomnieniowych, ideowych, wzruszeń wysiłku, wzruszeń wrażeń wzrokowych, dotykowych i t. d. Indywidualność emocjonalna człowieka zarysowuje się dokładnie w szeregu tych reakcji, szczególnie, jeżeli doświadczenie powtórzymy kilkakrotnie, w tych samych warunkach; jest ona wyrażona w dwojaki sposób: najpierw w liczbie ogólnej, która przedstawia sumę szeregu reakcji, mierzonych w milimetrach, zatem całkowity stopień wzruszeniowości osobnika w danym czasie; a oprócz tego, indywidualność ta jest wyrażoną w liczbach składowych sumy, które wyobrażają porównawczo poszczególne gatunki wzruszeniowości w danym czasie. U jednego więc osobnika spotkamy względnie mniejszą lub większą wzruszeniowość ogólną, niż u drugiego, a zarazem będziemy mogli określić porównawczo typ tej wzruszeniowości, zasadzający się np. na tem, że przeważać będzie wzruszeniowość wspomnieniowa (reakcje na skojarzenia konkretne), lub wzruszeniowość wrażeń pewnego gatunku (np. specjalnie duże reakcje na wrażenie dotykowe i t. d.), albo wzruszeniowość wysiłku i czynności umysłowej (reakcje rachunku). W ten sposób doświadczenie galwanometryczne, z szeregu wymienionych bodźców złożone, dać nam może materiał do badania typu emocjonalności.

Teraz zwróćmy uwagę na specjalne zadanie, jakie postawiliśmy sobie w poszukiwaniach obecnych. Po upływie kilkunastu minut powtarzamy z tą samą osobą ten sam szereg reakcyi galwanometrycznych, opisany wyżej, zmieniając oczywiście jakość bodźców poszczególnych, zachowując tylko te same rodzaje, t. j. wrażenia trzech zmysłów, rachunek z pamięci, skojarzenia słów. Zanim jednak doświadczenie rozpocznie się, stawiamy osobnikowi nowe zadanie, natury czysto wewnętrznej, moralnej, którego wykonanie wymaga odeń czynnego udziału właściwego „ja“, wymaga czynności tego, co nazywamy „wola“, co znamy doskonale z objawów i poruszeń, nie mogąc jednak w żaden sposób określić teoretycznie. Zadanie formułowałem zwykle w tych słowach: „zrobimy teraz doświadczenie podobne, ale względem wszystkiego, co zajdzie, trzeba zachować się zupełnie obojętnie, trzeba zapanować nad swojemi wzruszeniami, tak jak się to robi w wielu okolicznościach życia, trzeba je stłumić, niedopuszczyć do tego, aby się rozwinęły, słowem, przyjąć wszystko z zimną krwią“.

Zadanie takie zostaje rozmaicie wykonane przez osobników. Niektórzy, jak pani Ber., potrzebują do tego pewnego przygotowania wewnętrznego, które trwać może do 10 minut; inni znowu uważają, że są natychmiastowo zdolni do zapanowania nad sobą i umieją opanować się istotnie; jeszcze inni nie wiedzą wcale, jak się wziąć do rzeczy i właściwego zadania nie wykonywają. Pomijając wypadki, stosunkowo rzadkie, kiedy osobnik badany nie zadaje sobie żadnego trudu otamowania wzruszeń i przebywa drugi szereg pobudzeń tak samo jak i pierwszy, pomijając te wypadki, mamy tu do czynienia z dwoma porównawczymi szeregami reakcyi galwanometrycznych, które tem się różnią od siebie, że w drugim szeregu, przy wszystkich warunkach takich samych, występuje *interwencya woli*, albo mówiąc ogólniej, występuje *nowa sytuacja wewnętrzna człowieka, nowy sposób przyjmowania wrażeń* (zmysłowych i ideowych), zasadzający się na tem, że człowiek, w przyjmowaniu tem,

przestaje być *biernym*, jak w pierwszym szeregu, a staje się *czynnym*: usiłuje świadomie wpłynąć w pewien sposób na wrażenia otrzymywane, zając względem nich pewną postawę celową, uprzedzić doznanie pewną reakcją wewnętrzną, w której bierze udział cały człowiek moralny, cała jego istota, w ten lub inny sposób doznaniem rządząca się i na bodźce zewnętrzne odpowiadająca.

Tajemnica tej interwencji osobistej nie daje się pochwycić jasno. Można tylko przypuszczać, że w tem odgrywa główną rolę czynnik t. z. *woli*, t. j. czynnik ten sam, za pomocą którego człowiek zmusza siebie do pewnego biegu myśli i pożądań, mając wiele kierunków do wyboru, albo zapomocą którego zmusza siebie do pewnego postępowania lub pozycyi pewnej wobec zdarzeń życia. Nazywamy to „wola“, rozumiejąc przez to słowo coś, co jest w człowieku czynem, wyborczem i twórczem, coś, co nie pozwala na to, aby świadomość jego była tylko biernym przepływem wrażeń zewnętrznych i skojarzeń ideowych, lecz co samo przez się może zmienić ten przepływ i zamienić go na celową konstrukcję.

Tak samo jak „wola“ wogóle nie daje się opisać bezpośrednio i wychodzi po za dziedzinę psychologii jako nauki przyrodniczej, która tylko skutki i objawy woli może poznawać i opisywać, tak samo również interwencja osobista, która zachodzi w naszych doświadczeniach galwanometrycznych, nie może być sama ani poznana ani opisana. Wymyka się ona z pod obserwacji wewnętrznej najbardziej uzdolnionych w tym kierunku umysłów; dane introspekcyjne, dotyczące otamowania wola reakcji wzruszeniowych, są wszystkie bardzo niejasne, ogólnikowe, niedokładne; opis nie zawiera w sobie nic, coby służyć mogło za realny punkt oparcia się dla analizy psychologicznej; jeden tylko rys znamieny powtarza się we wszystkich świadectwach osób badanych, ten mianowicie, że zmiana psychiczna, która zachodzi przy drugim szeregu reakcji, jest zmianą *czynną* i że wymaga udziału całej istoty moralnej

człowieka, udziału jego woli. Jest to jednym słowem zmiana, która nie stwarza się przez warunki zewnętrzne, jak w innych doświadczeniach, lecz zmiana, którą trzeba samemu stworzyć, przez wywołanie nowej sytuacji swego „ja“ względem bodźców zewnętrznych.

Dla przykładu przytoczymy szereg cytat, dotyczących czynności „tamowania“ u osób badanych, tak jak się ona przedstawia w opisach introspekcyjnych. Cztery doświadczenia, które przerabiałem z każdą z tych osób, o których będzie mowa, odbywały się w dość dużych odstępach czasu, mniej więcej jedno doświadczenie w ciągu tygodnia.

Pani Bog. jest osobą temperamentu flegmatycznego, o małej wrażliwości. W doświadczeniach galwanometrycznych wykazuje reakcje stosunkowo bardzo małe na wszelkiego rodzaju bodźce, co dowodzi, że stopień wzruszeniowości jest wogóle słaby. Tamowanie wzruszeń i zmniejszanie reakcji wolą udaje się tylko w doświadczeniach słuchowych i w doświadczeniach ze skojarzeniami; w innych wzruszeniowość zwiększa się nawet wskutek chęci tamowania. Sposób, w jaki odbywa się u niej owo tamowanie, opowiada tak: „w życiu bywały sytuacje, że umiałam zapanować nad sobą i nad swojemi uczuciami; starałam się wtedy rozumowo wyperswadować sobie odpowiedni sposób bycia; gdy chciałam ukryć przed innymi jakieś wzruszenie, uciekałam się czasem do tego środka, że zaczynałam o czem innym myśleć. Teraz, przy doświadczeniach, miałam tylko uczucie wysiłku że chcę opanować siebie i zdaje się, że przy wrażeniach otrzymywanych byłam obojętniejszą, niż poprzednio (w rzeczywistości tylko przy słuchowych). Aby zachować obojętność robiłam jakiś *wysiłek wewnętrzny*, ale jak to było, o tem nic nie mogę powiedzieć; w każdym razie nie robiłam tego przez myślenie o czem innym. Uwierzyłam w to, co pan opowiedział, że wrażenia będą teraz silniejsze, niż były i że będą przykre, i do tego przygotowałam się. Przy słowach zjawily się wspomnienia konkretne, dość żywe i obchodzące; starałam się zachować obojętność“ (reakcje

są istotnie trochę mniejsze niż w seryi poprzedniej). W drugim doświadczeniu, innego dnia, kiedy tamowanie wzruszeń nie udaje się zupełnie, gdyż suma reakcyi przy tamowaniu jest nawet cokolwiek większa, niż w przyjmowaniu swobodnym (25 zamiast 20), pani B. używa innego sposobu: „Przy tamowaniu, mówi, staram się jakby drzemać, odsuwać myśli o tem, co ma być; staram się o niczem nie myśleć; gdybym skupiała wolę, tobym była podnieconą“. W trzecim doświadczeniu sumy reakcyi swobodnych i tamowanych są równe sobie (34); tamowania, według świadectwa introspekcyjnego, nie było wcale; nie była w stanie opanować się. W czwartym doświadczeniu suma reakcyi tamowanych jest mniejsza, niż swobodnych (28 i 34). Z opowiadania osobnika dowiadujemy się, że przy tamowaniu był wysiłek, nawet wysiłek wzruszeniowy i jak gdyby skłonność do wstrzymywania oddechu.

Pani Ber., osoba o wybitnej umysłowości artystycznej, dużej wyobraźni i bogatej uczuciowości, posiada zarazem rozwinięte uzdolnienie panowania nad sobą, siłę woli, której dowody daje często w życiu codziennem; umie zmusić siebie do wytrwałości, przewyciężyć niepotrzebne w danych okolicznościach uczucia, zamaskować wzruszenia i wogóle utrzymać się w takim usposobieniu wewnętrznem, jakie w danym czasie uważa za stosowne. To życiowe wykształcenie woli datuje się u niej z czasów dzieciństwa jeszcze i stanowi wybitny rys charakteru. Oczywiście, było rzeczą wielce interesującą przekonać się, czy doświadczenia galwanometryczne z tamowaniem wzruszeń zgadzają się z tą właściwością życia i czy zatem zmniejszanie się reakcyj galwanometrycznych odpowiada rzeczywiście temu, co znamy z codziennego doświadczenia jako panowanie nad sobą, jako pełną czynność woli wewnętrznej. Rezultaty doświadczeń potwierdzają to przypuszczenie. W pierwszym doświadczeniu ze skojarzeniami 6 słów, serya reakcyi swobodnych wynosi w sumie 28, serya reakcyi tamowanych wynosi 14, chociaż wspomnieniowość słów jest w obu razach jednakowej

prawie wartości wzruszeniowej. Drugie doświadczenie ze skojarzeniami słów jest jeszcze bardziej przekonujące: pierwsza serya — reakcyi tamowanych — daje *same zera*, za wyjątkiem pierwszego tylko słowa, które ma reakcyę 4; druga zaś serya — reakcyi swobodnych — daje w sumie 55. W trzecim doświadczeniu, gdzie jest mnożenie z pamięci, oraz silne wrażenia wzroku, słuchu i dotyku, pierwsza serya reakcyi swobodnych wynosi 40, druga serya reakcyi tamowanych — 16, przyczem dwa razy reakcyi niema wcale. W czwartym doświadczeniu, również z wrażeniami trzech zmysłów, pierwsza serya reakcyi tamowanych wynosi tylko 8, przyczem pierwsze wrażenie (gwizd silny) daje 5; druga zaś serya reakcyi swobodnych, na tę samą ilość wrażeń, wynosi 43.

Co się tyczy sposobu tamowania, jakiego używa pani B., wskazówki introspekcyjne dają pewne ogólne pojęcie. Przedewszystkiem zwraca uwagę ten fakt, że do tego, żeby tamowanie udało się, pani B. potrzebuje pewnego *przygotowania się wewnętrznego*; nigdy nie może rozpocząć doświadczenia na zawołanie i zawsze umawia się o to, żeby zacząć serye bodźców wtedy dopiero, gdy ona powie że już jest gotową; przeciąg czasu potrzebny jej na takie przygotowanie się bywał względnie dość długi i wynosił od 5 do 10 minut, a raz nawet więcej. Zapewne wskutek tego przygotowywania się wewnętrznego, wie ona cokolwiek więcej od innych osób o swojej psychologii „tamowania“ i może sobie lepiej obserwować i zapamiętać niektóre rysy tej nowej sytuacji, jaką stwarza. Jednakże wskazówki, jakie daje pod tym względem, nie mogą wiele przydać się dla zbadania zjawiska; są one raczej opisowo-symboliczne. Tak np. mówi, że „tamowanie odbywa się jakby w człowieku zamykały się po kolei różne komórki.. Nie myślę wtedy o niczem, używam tylko samego wysiłku woli; cofam się wtedy w głąb siebie; nie antecypuję nigdy tego, co może być jako wrażenia; skupiam się tylko i myślę o sile swego skupienia, więcej o niczem“. W trzecim doświadczeniu, które pod względem tamowania jest stosunkowo mniej udane, (40

i 16), przyszła do pracowni rano, wzięwszy dużą dawkę aspiryny wskutek bólu głowy; ból już minął, ale czuje się osłabioną i apatyczną; od samego początku doświadczenia wie, że tamowanie nie uda się tak dobrze jak zwykle; czuje osłabienie woli, mniejszą zdolność do potrzebnego skupienia się i zapanowania nad sobą; rezultaty galwanometryczne potwierdzają to. W czwartym doświadczeniu, gdzie rezultat tamowania jest bardzo duży (43 i 8), pani B. dodaje jeszcze nowych wskazówek introspekcyjnych do tego, co mówiła poprzednio: „przygotowywanie się moje, mówi, zasadza się na tem, że oczyszczam umysł z wszelkich myśli, robię pustkę i tę pustkę zatrzymuję; przez cały czas doświadczenia niema żadnej myśli, prócz tego ogólnego postanowienia, że żadnej mieć nie trzeba“. Ta „pustka myślowa“, stworzona wysiłkiem woli i utrzymana wolą, zdaje się być dla niej warunkiem niezbędnym zmniejszenia wzruszeniowości i odpowiednich do niej reakcyi galwanometrycznych. Z wysiłkiem tym łączy się u pani B. najczęściej silna reakcyja fizyologiczna serca i pulsu: serce zaczyna bić silnie, puls jest przyspieszony i mocny, na twarzy występują rumieńce. Zdaje się jednak, że zjawisko to nie jest w stosunku przyczynowym ze zmniejszeniem się reakcyi galwanometrycznych; występuje ono silnie w trzech doświadczeniach; w trzecim, kiedy tamowanie jest stanowczo słabsze, występuje ono bardzo silnie; w czwartym zaś, kiedy stopień tamowania jest większy, bicia serca i przyspieszenia pulsu niema wcale.

Przejdźmy teraz do innych typów badanych.

Panna Kusz., osoba lat 20, zrównoważona, spokojna, o wrażliwości normalnej, niema jeszcze wyrobionego zdania o swojej umiejętności panowania nad sobą; na pytania, czy zna w życiu takie wypadki, kiedy umiała zapanować nad swojemi uczuciami, zachować zimną krew lub postąpić wbrew wpływowi wzruszeń, odpowiada niepewnie i nie może ustalić faktu; z tego, co mówi o sobie, widać, że ćwiczenie świadome woli nie odbywało się jeszcze, że okoliczno-

ści życia nie zmuszały jej do tego dość często, aby mogła poznać siebie pod tym względem lub rozwinąć odpowiednie uzdolnienie. W doświadczeniach galwanometrycznych występuje ten sam brak. Do otamowania wzruszeń przygodnych doświadczenia nie wie zupełnie jak się wziąć, i umiejętności ta zdaje się dopiero rozwijać w ćwiczeniach laboratoryjnych. Jak można łatwo przewidzieć, zadanie postawione, aby panowała nad sobą i nie dopuściła do wzruszenia się pod wpływem bodźców, wywołuje często skutek wprost przeciwny, t. j. że wzruszeniowość na otrzymywane bodźce zwiększa się wskutek tego, że ma dokonać pewnego zadania wewnętrznego. W pierwszym doświadczeniu wpływ ten występuje bardzo silnie: pierwsza serya skojarzeń, przy tamowaniu, daje sumę reakcyi galwanometrycznych 109, druga zaś, swobodna, daje tylko 45. Zapytywana potem, panna K. opowiada, że nie wiedziała wcale, jak się wziąć do tego; „nie mogłam wcale zapanować nad sobą; zaczęłam wmawiać w siebie, że jestem obojętna, ale to jeszcze bardziej wzruszało“. Skojarzenia słów stają się przez to bardziej wzruszające; czuje ogólny stan niepokoju i zdenerwowania. Przy seryi swobodnej czuje się znacznie spokojniejszą, a wspomnienia występujące przy słowach są obojętniej przyjmowane, niż poprzednio. W drugim doświadczeniu (pierwsza serya skojarzeń swobodna = 59, druga — tamowana = 45) jest jak gdyby zjawisko otamowania, ale być może także, iż zmniejszenie reakcyi jest skutkiem tego, że serya tamowana jest drugą z rzędu. Jednakże panna K. opowiada, że w tem doświadczeniu odnalazła sposób wykonywania zadania. „Wywołuję w sobie, mówi, chęć jakby stwardnienia fizycznego (?) (może jest to naprężenie mięśni rąk i ciała), potem cały czas wmawiam w siebie, że nic to wszystko mnie nie obchodzi, ani doświadczenie, ani wspomnienia osobiste, które słowa wywołują“. W trzecim doświadczeniu (pierwsza serya wrażeń i rachunku tamowania = 67, druga, podobnych bodźców, swobodna = 64) zadanie, jak widzimy z rezultatu, nie udaje się i wzruszeniowość zwiększa

się trochę, jakkolwiek, według świadectwa osobnika, usiłowanie panowania nad sobą było, chęć utrzymania się „w skupieniu spokojnem“, „nie myślenia o niczem“ i „wmawianie w siebie obojętności“. W czwartem doświadczeniu z wrażeniami i rachunkiem (pierwsza serya swobodna = 88, druga tamowana = 70) jest zmniejszenie reakcyi, odpowiadające świadomości osobnika, że panowała nad sobą lepiej, niż poprzednio; wskazówki introspekcyjne, jakie daje w tym razie, są nowego rodzaju: „tamowanie, mówi panna K., odbywa się przez wmawianie w siebie, że to, co ma się stać, nic mnie nie obchodzi i przez wyobrażenie szczegółowe tego, co może nastąpić, hałasu, dotyku i t. p.“ Wydaje się jej, że przez takie wyobrażanie przygotowuje siebie do możliwości tych lub innych wrażeń i wskutek tego obojętnieje, gdy one przychodzą. Wogóle, doświadczenia z panną K. wykazują zgodność zjawiska „tamowania“ w reakcyach galwanometrycznych z właściwościami naturalnemi osobnika w dziedzinie woli; małe wyrobienie życiowe „panowania nad sobą“, nieumiejętność maskowania wzruszeń i zachowywania zimnej krwi, właściwa wiekowi, płci i rodzajowi życia tej osoby, wyraża się w doświadczeniach galwanometrycznych małym stopniem tamowania, natury raczej przypadkowej i częstem zjawiskiem zwiększania się wzruszeniowości i reakcyi wskutek narzuconego zadania. Tę samą odpowiedniość widzimy u pani Ber., gdzie wyrobieniu woli, dającemu się obserwować w życiu, odpowiada pewne i stałe tamowanie reakcyi galwanometrycznych, dochodzące w większości wypadków do zera, t. j. do zupełnego zniesienia reakcyi.

Pan J. od lat kilku cierpi na ciężką neurozę; ma lat dwadzieścia kilka; główną cechą jego cierpień nerwowych jest idea prześladowcza niższości, dręczenie się urojonemi przewinieniami, o które siebie oskarża ustawicznie; zdaje mu się, że wszyscy o tych przewinieniach wiedzą i wszyscy się niemi interesują, okazując mu swoją wzgardę i niechęć; objawy tego prześladowania odnajduje wszędzie, w najmniej-

szych rzeczach, w stosunkach ze wszystkimi i przyjmuje je jako zasłużone, jako postępowanie, które powinno być wobec takiego jak on „nędznego“ człowieka. Z tą manią niższości łączą się różne idee hypochondryczne. Umysłowo jest rozwinięty, rozumuje łatwo i logicznie, ma dobrą pamięć, interesuje się nauką i filozofią. Ile mogłem poznać, w idei napastującej „przewinienia“ odgrywa główną rolę pierwiastek seksualny. Typ patologiczny pana J. określić można najlepiej nazwą „psychastenika“. Niema tu ani dysocjacji wzruszeń, żyjących samodzielnie, w odłączeniu od świadomości osobowej, ani rozkładu osobowości; podświadomość zachowuje się normalnie i nie odgrywa żadnej specjalnej roli twórczej w patologii osobnika. Przeciwnie, wszystko, co dręczy i czyni niezdolnym do życia, jest świadome, analizowane, wchodzące swobodnie we wszystkie składniki życia umysłowego i uczuciowego. Tylko że to życie jest niepełne, obniżone, syntetyzujące słabo; świadomość funkcjonuje całkowicie, obejmuje wszystko, ale i funkcjonowanie to i synteza odbywa się ze znuzeniem i z większym wysiłkiem woli reaguje na życie, niż w warunkach normalnych. Charakterystyczne cechy psychastenii — nieśmiałość, zwątpienie, idee napastnicze, skrupuły przesadne, oskarżanie siebie, wyrzuty sumienia, obawa czynu — wszystko to daje się łatwo obserwować u pana J.

Zbadanie tego typu neurozy za pomocą reakcji galwanometrycznych przedstawiało podwójny interes: pod względem wzruszeniowości i pod względem woli. Doświadczenia te pozwalają bowiem oba rodzaje zjawisk — wzruszeniowości swobodnej i interwencji woli — zbadać w rezultatach liczbowych i porównać osiągnięte tą drogą dane z ogólnymi obserwacjami klinicznymi. Jak wiadomo, *Janet*, w studyach swoich nad psychastenią, dochodzi do wniosku, na mocy obserwacji klinicznej, że *uczucia* psychasteników są przede wszystkim *osłabione*. Pozornie, chorzy ci wydają się nawet niekiedy bardzo uczuciowymi, ale jest to tylko maskowanie słabości; w gruncie rzeczy nic silnie nie odczuwają; nie zdolni

są do żadnych nowych uczuć; odtwarzają tylko z przesadą kilka uczuć dawnych. Często także można zauważyć, że pod względem wzruszeniowym reagują fałszywie, bez odpowiedniego związku z przyczyną, okazując te same objawy zarówno przy rzeczach błahych jak i przy zdarzeniach ważnych. Zjawiskowość *woli* jest również mocno *osłabiona*; jest charakterystyczna niezdolność do decyzji, wahanie się przed najmniejszym postanowieniem; nie mogą się zdecydować nawet spać; ich bezsenność jest tylko abulią swego rodzaju. Dawne czynności mogą być jeszcze wykonywane, nowe nie; nawet czynność zdecydowana już, jak np. napisanie listu, jest przewlekłą, kawałkową, rozkładaną na cały szereg dni.

Doświadczenia galwanometryczne potwierdzają w pewnej części te obserwacje. Miałem sposobność zrobić trzy razy tylko doświadczenia z panem J.; być może więc, że przy dłuższem badaniu zgodność okazałaby się zupełną. Zwrócę więc tylko uwagę na niektóre wyniki doświadczeń galwanometrycznych, które można porównać z tem, co znamy jako obserwacje kliniczne. I tak, w tabl. IV (która przedstawia wzruszeniowość gatunkową osobników, mierzoną wielkością reakcyi galwanometrycznych), widzimy fakt charakterystyczny, że największą wzruszeniowość okazuje pan J. przy odbywaniu rachunku z pamięci, dlatego że jest to *czynność*, a przytem czynność natury towarzyskiej, bo rezultat rachunku jest kontrolowany przezemnie i będzie osądzony jako zły lub dobry. Zjawisko to zgadza się z obserwacją, która ustaliła tę specyjalną wrażliwość psychasteników na czynności, które mogą być przez innych kontrolowane. W tejże samej tablicy widzimy jednak, że na ogół wzruszeniowość pana J. nie okazuje się mniejszą od wzruszeniowości wielu innych osób, zupełnie normalnych. Byłoby to w sprzeczności z tem, co mówi Janet o uczuciach znacznie osłabionych w psychastenii. Jest to jednak wnioskowanie pozorne i błędne. Przy głębszem zastanowieniu się nad tekstem doświadczeń z panem J. widzimy, że zna-

czny procent tej wzruszeniowości złożyć trzeba także na karb wzruszeniowości „czynu towarzyskiego“. Pan J., przez sam fakt znajdowania się w laboratorium psychologicznem i robienia doświadczeń ze mną, czuje się bardzo onieśmielony i zażenowany; to że przyszedł do mnie i bierze udział w badaniu, jest dla niego dokonywaniem pewnego czynu, zdobyciem się na pewną śmiałość; za każdym razem jest zaniepokojony, jaki będzie rezultat doświadczeń, czy on potrafi zachować się tak, jak potrzeba, czy nie obrazi czem, czy nie rozgniewa mnie, co ja o nim pomyślę i t. p. Z przypuszczeniami temi nie tai się, zapytuje o to po każdym doświadczeniu, tak iż muszę każdego razu uspakając go co do tych przypuszczeń. Ten stan nieśmiałości i odczuwania swego udziału w doświadczeniach jako pewnej czynności towarzyskiej, wpływa z pewnością w znacznym stopniu na wzruszeniowość pana J. przy otrzymywanej seryi bodźców. Dlatego też na pierwszym posiedzeniu liczby reakcyi galwanometrycznych są największe (67 serya swobodna i 48 serya tamowana). Na drugim posiedzeniu, przy podobnem doświadczeniu z reakcją na rachunek i wrażenia zmysłowe, są już mniejsze (44 serya tamowana i 48 serya swobodna). Na trzecim posiedzeniu, przy doświadczeniu ze skojarzeniami słów, są najmniejsze (35 serya swobodna i 23 serya tamowana). To ostatnie doświadczenie mówi nam samo przez się, jak słabą jest uczuciowość pana J. Słowa umyślnie dobrałem takie, o których wiedziałem, że muszą wywołać wspomnienia przykre i wchodzące w zakres jego myśli napastniczych. Skojarzenia, które mówi i objaśnienia szczegółowe, które mi daje po skończonem doświadczeniu, potwierdzają w zupełności to przypuszczenie, że sfera wspomnień i myśli dotknięta przez słowa poddane, należała do najbardziej obchodzących i tych właśnie, na których gruncie tworzą się w danym czasie jego manie i obawy. Pomimo to, reakcyje tych słów są bardzo małe, 2, 3, 4, 1 najczęściej, największa 5 dwa razy tylko; kilka razy niema żadnej reakcyi. Słowa specjalnie ważne dla niego, jak Zofia (skojarzenie

łóżko) i śmierć (skojarzenie celibat), które obudziły dręczące myśli, stanowiące ośrodek jego samooskarżania się, dały reakcyje galwanometryczne bardzo małe, bo tylko 3, podczas kiedy reakcyje mnożenia z pamięci wynosiły 11 i 10. To dowodzi, że „uczuciowość“ wspomnień, nawet wspomnień napastniczej natury, jest bardzo słabą u p. J., zgodnie z tem, co stwierdzają u psychasteników obserwacyje kliniczne i życiowe. 1030

Przejdźmy teraz do zjawiska woli. Rezultaty doświadczeń galwanometrycznych wskazywały, że umiejętność panowania nad sobą jest nawet dość rozwiniętą u pana J. Tak np. w pierwszym doświadczeniu pierwsza serya wrażeń i rachunku, swobodna, daje 67, druga, tamowana — 48. W drugim doświadczeniu, z podobnymi bodźcami, pierwsza serya, tamowana, daje 44, druga, swobodna — 48. W trzecim doświadczeniu, ze skojarzeniami słów, pierwsza serya, swobodna, daje 35, druga, tamowana — 23. Wszędzie zatem otrzymujemy zmniejszenie reakcyi pod wpływem chęci opanowania siebie. Wyglądałoby to paradoksalnie wobec innych cech p. J., o których mówiliśmy, jego nieśmiałości, zwątpień, obawy czynu i t. d., gdyby nie pewna okoliczność dodatkowa, która ma miejsce u p. J. przy wykonywaniu zadania. Mianowicie, chcąc opanować siebie, p. J. skupia całą wolę na system mięśniowy, napręża przez cały czas ręce i ramiona; jest to dla niego, jak sam mówi, jedyny sposób ażeby wola stała się czynną; wtedy tylko ma uczucie, że panuje nad sobą i niedopuszcza do wzruszeń. Otóż, jak zobaczymy dalej, sam fakt naprężania rąk, bez żadnego udziału czynności woli, wystarcza u wielu osób aby reakcyje galwanometryczne były zmniejszone. Okoliczność ~~nie~~ pozwoliła mi zrobić innych doświadczeń z p. J., aby przekonać się, jakby wyglądało „tamowanie“ przy zachowaniu mięśni luźnych i swobodnych; ale prawdopodobnie nie byłoby zjawiska zmniejszania się reakcyi, a przeciwnie zwiększania się jej. Zanim pomówimy specjalnie o tej stronie zagadnienia, musimy zastrzedz, że „naprężanie mięśni“ nie miało miejsca

u większości osób badanych przy tamowaniu; pani Ber., panna Rot., pan Mat., osoby, które wykazywały największy procent otamowania wolą, zachowywały mięśnie rąk w stanie luźnym, trzymając je swobodnie oparte na blachach elektrodów.

Panna Rot., osoba lat około 20, natura wrażliwa, o temperamencie żywym, łatwo entuzjazmująca się i łatwo nużąca się także, mówi o sobie, że z trudnością może zapanować nad swojemi uczuciami i zachować zimną krew, w okolicznościach, które tego wymagają; poddaje się wzruszeniom łatwo i nie pamięta takiego faktu w życiu, kiedyby mogła maskować uczucia lub wbrew nim rządzić sobą. W doświadczeniach galwanometrycznych nabywa łatwo umiejętności „tamowania“. W pierwszym doświadczeniu, ze słowami, zadanie, które ma wykonać, zwiększa tylko jej wzrusliwość: pierwsza serya tamowana daje 32, druga swobodna — 15. W drugim doświadczeniu ze słowami, pierwsza serya swobodna daje 58, druga tamowana—37. W trzecim doświadczeniu, z rachunkiem i wrażeniami zmysłowemi, pierwsza serja tamowana daje 29, druga swobodna 73. W czwartym — także z rachunkiem i wrażeniami — pierwsza serya swobodna daje 29, druga tamowana — 27. Na ogół więc widzimy dość duży procent zmniejszenia reakcyi, za wyjątkiem pierwszego posiedzenia. Według świadectwa introspekcyjnego, zadanie zapanowania nad wzruszeniami odbywa w ten sposób, że „stara się o niczem nie myśleć, a tylko skupić się spokojnie i to skupienie spokojne utrzymać przez cały czas“.

Pan Mat., lat 21, ukończył z odznaczeniem naukę szkolną i odbywa powinność wojskową. Z tego co mogłem dowiedzieć się o nim wynika, że należy do typu ludzi wytrwałych, pracowitych i zdolnych; umie przymuszać się i przewyciężać trudności. Z tych ogólnych wiadomości mogłem wywnioskować, że p. M. posiada z natury umiejętność rządzenia sobą i czynnik „woli“ dość rozwinięty; robi wrażenie osoby, która potrafi dać sobie radę w walce o byt i która

nie jest skłonna do poddawania się marzycielstwu lub samoanalizie bezcelowej. Doświadczenia galwanometryczne z tamowaniem wzruszeń odpowiadają w zupełności tej charakterystyce życiowej. Pierwsze doświadczenie, ze skojarzeniami słów, odrazu zaznacza umiejętność tamowania: pierwsza serya, tamowana, daje 26; druga serya, swobodna, daje 47. W drugim doświadczeniu, ze skojarzeniami słów, pierwsza serya, swobodna, daje 57, druga, tamowana—18. W trzecim doświadczeniu, z rachunkiem i wrażeniami zmysłowymi, pierwsza serya, swobodna, daje 76, druga tamowana—55. W czwartym doświadczeniu, tego samego rodzaju, pierwsza serya, tamowana, daje 30, druga swobodna—26. To ostatnie doświadczenie, wskazujące odwrotny rezultat—zwiększenie wzruszeniowości przy tamowaniu, odbywa się przy okolicznościach, które objaśniają poniekąd rezultat: mianowicie p. M. przychodzi na doświadczenie po całodziennych ćwiczeniach wojskowych i czuje się bardzo *znużony*, śpiący i apatyczny; znużenie to wpływa nie tylko na osłabienie czynnika woli przy tamowaniu, ale i na wzruszeniowość w ogóle; reakcje galwanometryczne na bodźce są mniejsze, niż zwykle; obojętność tę odczuwa subiektywnie i zaznacza to przy badaniu introspekcyjnym po doświadczeniu. Wskazówki, jakie daje o sposobie panowania nad sobą, są bardzo niejasne. Mówi, że ma „uwagę skupioną na doświadczeniu, na wrażenia lub słowa, które ma otrzymać“, ale usposabia się do tego co ma nastąpić w taki sposób, „żeby prześliznąć się po nad wrażeniem“, żeby ono nie weszło głębiej. Jest to jak gdyby zamknięcie swojej jaźni wzruszeniowej i przyjmowanie wrażeń powierzchowne; uwaga oczekuje a jednocześnie nie dopuszcza. Jest to może to samo co pani Ber. nazywa przygotowaniem „pustki myślowej“, a co inni nazywają „utrzymaniem spokoju wewnętrznego“. Pan M. dodaje przytem, że ten wysiłek uwagi, jaki mu jest potrzebny do tamowania, odbywa się przez „zaciskanie zębów“; mięśnie rąk zachowuje swobodne.

Tych kilka przykładów, opowiedzianych bardziej szcze-

gółowo, wystarcza, aby zrozumieć na czem doświadczenie polega. Z ogólnej liczby 30 osób, które brały udział w tych doświadczeniach, wybrałem tych kilka typów, z którymi doświadczenia były najliczniejsze i co do których mogłem mieć pewne wskazówki życiowe, pozwalające mi wnioskować o tem, czy dany osobnik wykazuje w okolicznościach życia wolę silną, czy słabą, rozwiniętą i wyćwiczoną, czy też znajdującą się jeszcze w stanie zaczątkowym. Jak widzieliśmy, w przykładach podanych, typ życiowy osobnika zgadza się z rezultatami doświadczeń galwanometrycznych: osoby, mające wolę wyćwiczoną, umieją lepiej wykonać zadanie doświadczenia i wykazują dość duży stopień tamowania wzruszeń; odwrotnie, osoby o woli słabej lub mało wyćwiczonej, wykazują albo bardzo słaby stopień tamowania, albo też dają zjawisko odwrotne, t. j. okazują większą wzruszeniowość przy tamowaniu, niż przy przyjmowaniu swobodnym. W pierwszej seryi tabl. I, która obejmuje osoby z którymi odbyłem najmniej 4 posiedzenia, tylko dwie osoby nie wykazują tej zgodności: pani W. i pan C. Rezultaty doświadczeń pokazują zwiększoną wzruszeniowość przy tamowaniu, jakkolwiek są to osoby, o których można przypuszczać, z danych życia, że mają wolę dość rozwiniętą i umieją rządzić sobą. Ale jest jedna okoliczność, która objaśnia mi poniekąd ten rezultat: mianowicie, są to osoby, które same pracują nad psychologią doświadczalną, są wtajemniczone w metodę badania i w rodzaj zjawiskowości, o którą chodzi. Być może, że interes umysłowy jaki jest u nich rozbudzony podczas doświadczenia, śledzenie uważne i fachowe przebiegu badania, zmienia zupełnie ich usposobienie moralne względem zadania postawionego, skupiając cały wysiłek w kierunku obserwacji i analizy, myśli krytycznych i hipotez objaśniających, zamiast skupić się w sposób odruchowy i bezmyślny w kierunku woli, jak tego doświadczenie wymaga.

W drugiej seryi tabl. I, zgrupowałem osoby, z którymi ilość doświadczeń była mniejsza, ograniczająca się do dwóch

lub nawet jednego posiedzenia. Z pomiędzy tych 15 osób wspomnę niektóre, znane mi bliżej, i wykazujące zgodność rezultatu tamowania z tem, co wykazuje obserwacya żyćowa, dotycząca woli. Tak np. osoba II, pani Z., jest osobą cierpiącą na silną neurastenię i zupełnie niezdolną do normalnego życia; doświadczenia, zagadkowej dla niej natury, obudzają obawę i podejrzliwość; przy tamowaniu wzruszeniowość przeważnie zwiększa się. To samo prawie można powiedzieć o panu Z. (os. VIII), gdzie widzimy ten sam rezultat. Natomiast pan A. (os. XIII) i pani M. (os. XIV) wykazują w życiu wolę bardzo wyćwiczoną, umiejętność przewycięzania trudności i panowanie nad sobą, i zgodnie z tem procent tamowania jest u nich dość duży.

Na zakończenie podamy jeszcze kilka cytat z introspekcyjnego badania osób seryi 2-giej, które wykazały umiejętność tamowania. Pani M. (os. VI) mówi, że zna w życiu dobrze takie fakty, kiedy musiała zapanować nad swojemi uczuciami; robi to przez „jakieś zacięcie się wewnętrzne“, „stara się wtedy oderwać myśl swoją od tej rzeczy, która wzrusza, i myśleć o czem innym“. Pan A. (os. XIII) może to jedno tylko powiedzieć, że przy tamowaniu „skupia się wewnętrznie“, na czem skupienie polega, nie wie wcale; dodaje przy tem, że czuje wtedy w całym ciele stan napięcia mięśniowego. Pani M. (os. XIV) określa stan tamowania, że jest to „jakby wyjście z bardziej sennego stanu, jakby udział jaźni był wtedy czynniejszy“. Emocyi nie czuje wtedy żadnej, przeciwnie, spokój. Napięcia mięśni niema. Objasnia dalej, że panowała nad sobą tylko z początku doświadczenia, pod koniec zaś seryi bodźców czuje rozluźnienie woli, i wie, że przestaje panować. Uwagi te subiektywne zgadzają się zupełnie z rezultatami liczbowymi doświadczeń; końcowe reakcje są daleko większe, niż początkowe.

Zanim przejdziemy do szczegółowej analizy zjawiska „tamowania“, możemy skonstatować teraz następujące fakty, które nam pokazuje tabl. I, obejmująca badanie 24 osób.

Wykluczamy z niej 7 innych osób, ponieważ doświadczenia robione z niemi, różnią się od głównego typu badania i będą omówione osobno.

W tabl. I, obu seryi, widzimy przedewszystkiem dwa, wręcz przeciwne sobie, zjawiska, które występują wskutek narzucenia osobnikowi do wykonania zadania wewnętrznego, aby postarał się, naśladować odpowiednie chwile życia, opanować siebie i zachować obojętność względem wzruszających bodźców, natury fizycznej lub moralnej. Jak widzimy, zadanie to może wywołać albo zmniejszenie reakcyi wzruszeniowej, dochodzące u niektórych osób do zupełnego zera, albo przeciwnie—zwiększenie wzruszeniowości ogólnej i zwiększenie reakcyi galwanometrycznych. Pod tym względem tabl. I wykazuje dwa typy osób: jedni, jak np. osoba II, VI, IX seryi pierwszej, lub osoby IV, VI, XIII, XIV seryi drugiej, umieją zatamować w znacznym stopniu swoją wzruszeniowość i zmniejszyć reakcyę. Drudzy, przeciwnie, jak np. osoba III i VII seryi pierwszej, II, XII i inne seryi drugiej, wykazują stałe niemal zwiększenie wzruszeniowości, wskutek chęci opanowania siebie. Są także typy niewyraźne, dające rezultaty zmienne, jak osoby np. I i IV seryi pierwszej, lub I i III seryi drugiej, gdzie zależnie od wypadku i rodzaju doświadczenia, występuje zmniejszenie lub zwiększenie wzruszeniowości.

Gdy się rozważa na pierwszy rzut oka te wyniki doświadczeń, pierwsza myśl jaka się nasuwa, jest to objaśnienie najprostsze, redukujące wszystko do zwyczajnej przypadkowości. Doświadczenie, jak wiemy, polega na porównaniu dwóch seryi reakcyi galwanometrycznych na bodźce tego samego rodzaju, które odbywają się jedne po drugiej, po przerwie 15 lub 20 minut czasu; albo pierwsza, albo druga serya jest uwarunkowana zadaniem psychologicznem, które osobnik podejmuje się wykonać. Otóż niema żadnej konieczności, aby suma reakcyi dwóch seryi bodźców podobnych i tej samej liczby, następujących jedna po drugiej, aby suma ta była w obu razach ta sama; wypadki takie

zdarzają się, ale rzadko. Niezależnie więc od zmienionych warunków psychologicznych i niezależnie od jakiegokolwiek wpływu woli, suma reakcyi musi być różną, raz mniejszą, drugi raz większą; każda chwila przyjmowania tego samego wrażenia może dać inną reakcyę, zależnie od mnóstwa okoliczności subiektywnych, których ani przewidzieć ani określić nie można; to samo słowo lub to samo wrażenie zmysłowe, w innej chwili tylko poddane osobnikowi, znaleźć w nim może zmieniony kompleks warunków moralnych lub nerwowych i wywołać cokolwiek inną reakcyę wzruszeniową. Jest więc rzeczą jasną, że dwie serye bodźców, następujące po sobie, choćby po małej przerwie czasu, muszą dać różne liczby odchyłeń galwanometrycznych, a w takim razie, zamiast zjawiska interwencyi woli, które miało być celem i przedmiotem badań, moglibyśmy mieć tylko dane przypadkowej zmienności reagowania, nie mające właściwie żadnego znaczenia.

Głębsze jednak przyjrzenie się doświadczeniom usuwa całkowicie to przypuszczenie. Przedewszystkiem dlatego, że zmniejszanie reakcyi w wielu wypadkach jest zbyt duże, aby mogło należeć do zwykłego przypadku zmiany; że powtarza się ono u niektórych osób jako zjawisko stałe, t. j. przy każdej seryi bodźców, gdzie zjawia się zamiar tamowania, jak np. u pani Ber., panny Rot., pana Mat. Następnie dlatego, że rezultaty zmniejszania reakcyi galwanometrycznych, pod wpływem odpowiedniego wysiłku woli, zgadzają się z typem osobnika i z jego doświadczeniem życiowym analogicznym, przynajmniej w tych kilku wypadkach, które poznać mogłem; jak również, doświadczenia mniej udane, pod względem stopnia tamowania, z osobami uzdolnionemi do tego, miały zawsze prawie swoją pewną przyczynę subiektywną, jak znużenie, niedomaganie, zdenerwowanie specjalne, nieumiejętność początkowa w wykonaniu zadania postawionego i t. p. Po trzecie wreszcie, widzimy, że wszystkie prawie osoby, którym udawało się osiągnąć zamierzone tamowanie i zmniejszenie reakcyi, w ten sam niemal sposób opi-

sują introspekcję owego tamowania: jest to zawsze pewien wysiłek woli, pewne skupienie wewnętrzne, zdążające do tego, aby utrzymać swą głębszą jaźń w stanie opustoszenia, aby nie dopuścić do niej przewidywanych i oczekiwanych wrażeń, zmysłowych lub moralnych. U pani Ber. widzieliśmy nawet, że tamowanie, aby się udało, potrzebuje zawsze pewnego przygotowania się wewnętrznego, bardzo podobnego do tego, jakie jest nam zwykle potrzebne do opanowania siebie w dręczących okolicznościach życiowych. Wszystkie te względy każą nam odrzucić hipotezę przypadkowych zmian w dwóch seryach reakcyi i zapatrywać się na otrzymane wyniki, jako na zjawisko galwanometryczne, w którym interwencya woli odgrywa bezsprzecznie pewną rolę. Pod tym względem, powtórzenie doświadczeń poprzednio ogłoszonych, powtórzenie ze znacznie większą liczbą osób i przy daleko większym urozmaiceniu warunków doświadczenia, doprowadza mnie do tego samego ogólnego wyniku, jaki otrzymałem z dawniejszych badań, prowadzonych w laboratorium Uniwersytetu Genewskiego. Jakkolwiek nieprawdopodobnem wydawać się to może przy obecnym stanie psychologii, tak nic nie wiedzącej jeszcze o tem co nazywamy „wola“, śmiem twierdzić, że opisywane przezemnie badania galwanometryczne, dotyczą w każdym razie tego zagadkowego i niemal że metafizycznego czynnika „woli“, że jest to próba eksperymentalnego badania tego, co dotychczas było tylko przedmiotem rozumowania filozoficznego.

Nie tyle jednak skonstatowanie faktu wpływu woli na zmniejszenie reakcyi galwanometrycznych, ile poszukiwanie *w jaki sposób* interwencya ta odbywa się, stanowi właściwą trudność badań i istotę zagadnienia eksperymentalnego. Poszukiwania te stanowiły główny przedmiot doświadczeń, które tu przedstawiam i muszę z góry zastrzedz się, że nie uważam ich za skończone pomyślnie. Wchodzimy tu do dziedziny zjawisk ogromnie skomplikowanej, nie tylko pod względem psychologicznym, ale i pod względem techniki badania, która z natury swej dotyczy różnych

stron życia organicznego i jego funkcyi, bardzo mało zbadanych dotychczas. Trudności piętrzą się na każdym kroku, i przy każdej próbie nowego sposobu poszukiwania widzimy odrazu, że stworzenie eksperymentalne jednej jakiejś zmiany odosobnionej, któraby nam pozwoliła rozpatrzeć pewien stosunek określony i prosty między funkcją organizmu a zjawiskiem tamowania, jest rzeczą prawie niemożliwą; zamiast jednej zmiany i jednego stosunku, teoretycznie poszukiwanego, mamy zawsze do czynienia w rzeczywistości z całym kompleksem zmian funkcyjnych, który utrudnia niezmiernie wykrycie dróg, jakimi interwencya woli w zjawiskach galwanometrycznych działać może. Ztąd też wynika, że obok trudności analizy psychologicznej zjawisk, spotykamy jeszcze ogromną zawilóść współcześnie występujących reakcyi organicznych, a prosty na pozór fakt wysiłku woli i zatamowania wzruszeń, przybiera postać rozgąłżonej sprawy biologicznej. Postaramy się poznać teraz niektóre stosunki przyczynowe, występujące w tem podwójnem zjawisku psycho-fizyologicznem, które z jednej strony wchodzi do najgłębszych tajemnic naszej jaźni duchowej, jako samorzutny ruch woli, z drugiej zaś występuje w różnorodnych formach fizyologicznych, które bezpośrednio wpływają na zmiany w reakcyach galwanometrycznych.

II. Analiza doświadczeń.

Zanim przejdziemy do analizy zjawiska „interwencyi woli“ w reakcyach galwanometrycznych, musimy najpierw rozstrzygnąć kilka hipotez, które nasuwają się łatwo przy początkowem badaniu zjawisk, a które podniesione już były przez p. Radeckiego w „Przeglądzie Filozoficznym“ (r. 1912), w polemicznych artykułach z powodu pierwszej mojej pracy o interwencyi woli. Ponieważ doświadczenia, które

ogłosiłem wtenczas, były prowadzone w ten sposób, że pierwsza serya bodźców była swobodną, a druga—tamowaną, osoby zaś badane, w większości wypadków, przychodziły poraz pierwszy na doświadczenia galwanometryczne, można więc było z łatwością przypuścić, że zmniejszenie reakcyi w drugiej seryi pochodzi nie z interwencyi woli, ale ze zwyczajnego obycia się z doświadczeniami i zmniejszonej, wskutek powtórzenia, wrażliwości osobnika na bodźce, które, chociaż zmienione, były jednak tego samego rodzaju co w seryi pierwszej. Zbadać ten zarzut i przekonać się jak jest istotnie, było rzeczą bardzo łatwą. W tym celu przeprowadziłem z 9 osobami szereg badań takiego układu, że z każdą osobą robiłem cztery następujące doświadczenia: 1-sze — rachunek z pamięci i wrażenia zmysłowe, pierwsza serya swobodna, druga tamowana; 2-ie—rachunek z pamięci i wrażenia zmysłowe, zmienione, pierwsza serya tamowana, druga — swobodna; 3-e — skojarzenie słów, pierwsza serya swobodna, druga tamowana; 4-e — skojarzenie innych słów, pierwsza serya tamowana, druga swobodna. Przy takim układzie mogłem łatwo porównać jaką rolę odgrywa tutaj porządek seryi i przekonać się, że doświadczenia, gdzie tamowanie odbywa się z początku, wykazują tak samo zmniejszenie reakcyi jak i te doświadczenia, gdzie tamowanie jest w drugiej z kolei seryi, w tych wypadkach, kiedy osobnik umie zapanować nad sobą i ma świadomość dokonanej czynności woli. Ośm tablic indywidualnych, które przedstawiają porównanie zmniejszenia reakcyi, zależnie od tego, czy tamowanie odbywa się z początku, czy na końcu doświadczenia, pokazują nam zupełnie jasno, że zmniejszenie nie jest wynikiem powtórzenia bodźców, lecz tylko zmienionej sytuacji wewnętrznej osobnika. Tak np. pani Bog. przy tamowaniu w drugiej seryi daje zwiększenie reakcyi = + 0,08, zaś przy tamowaniu w pierwszej seryi daje zmniejszenie reakcyi = 0,08. Pani Ber. przy tamowaniu w drugiej seryi daje zmniejszenie = - 0,62, przy tamowaniu w pierwszej seryi daje zmniejszenie = - 0,87. Panna Rot. przy tamowaniu

w drugiej seryi, daje zmniejszenie = — 0,27, przy tamowaniu w pierwszej seryi, daje zmniejszenie = — 0,33. Te trzy osoby pokazują nam stosunki wręcz odwrotne, niż te, któreby powinny mieć miejsce, gdyby zmniejszenie reakcyi było wynikiem powtórzenia seryi, t. j. zmniejszenia się wzruszeniowości osobnika wskutek przyzwyczajania. Ten wpływ przyzwyczajania widzimy natomiast bardzo wyraźnie w doświadczeniach z takimi osobami (jak os. IV, V, VII, VIII), które z tych lub innych powodów, o których mówiliśmy wyżej, nie umiały zapanować nad sobą. Czynniki interwencji woli nie istnieje tutaj, nie maskuje swoim wpływem czynnika powtórzenia, wskutek czego ten ostatni występuje wyraźnie we wszystkich doświadczeniach, gdzie tamowaną jest druga z kolei serya bodźców. Niekiedy może się zdarzyć, że przy układzie tego właśnie rodzaju, odbyło się istotne zapanowanie woli; można to przypuszczać szczególnie w tych wypadkach, gdzie zmniejszenie reakcyi jest znaczne i występujące w doświadczeniach późniejszych, t. j. kiedy osobnik jest już dość obyty z przebiegiem badania i kiedy sam oświadcza, że wysiłek woli miał miejsce. Dotyczy to np. pana C. (os. VIII), u którego ostatnie doświadczenie, czwarte z kolei układu „swobodne—tamowane“, jest jedynem, które daje zmniejszenie reakcyi, na skojarzenie słów, zmniejszenie dość duże, bo wynoszące 0,25; jak również panny K. (os. IV), u której drugie i czwarte doświadczenie (ze skojarzeniami i z wrażeniami, oraz rachunkiem) tego samego układu (swobodne — tamowane) pokazują zmniejszenia 0,23 i 0,27, odpowiadające introspekcyjnym wskazaniom osobnika, że wysiłek woli miał miejsce i że zadanie otamowania wydawało się łatwiejszem, niż z początku. U pana Mat. (os. IX) układ: „tamowane — swobodne“ wykazuje zmniejszenie reakcyi mniejsze, niż układ przeciwny, ale zarazem wiemy, że w jednym z doświadczeń tego układu, mianowicie w ostatniem, opanowanie siebie było słabsze, niż zwykle, z powodu wielkiego znużenia. W każdym więc razie mamy kilka tablic indywidualnych, które nam pokazują,

że zmniejszenie reakcyi odbywa się również przy takim układzie doświadczenia, w którym pierwsza serya bodźców jest tamowana, a druga swobodna, co dowodzi, że hipoteza zmniejszonej wzruszeniowości osobnika, wskutek powtórzenia podobnych wrażeń, nie może objaśnić zjawiska, i że przyczyny zmniejszenia poszukiwać należy w zmiennej sytuacji wewnętrznej osobnika, w sytuacji czynnej, w interwencji woli.

Druga hipoteza, za pomocą której pan Radecki starał się objaśnić otrzymane w moich doświadczeniach genewskich zmniejszenie reakcyi, jest oparta na znanym zjawisku „interferencyi“, które w reakcyach galwanometrycznych występuje bardzo wyraźnie i któremu poświęciłem dużo miejsca w ogłoszonych poprzednio badaniach nad wzruszeniowością (patrz Badań dośw. nad pamięcią tom III). Zjawisko to zasadza się na tem, że jeżeli dwa wrażenia, wzruszające jakkolwiek, zjawiają się prawie jednocześnie, albo też następują po sobie w przerwie czasu mniejszej, niż peryod utajenia reakcyi, tak, iż ta druga reakcyja galwanometryczna zaczyna się, zanim pierwsza zdążyła jeszcze skończyć się, natenczas, następujące po sobie odchylenia światelka znoszą się, i reakcyja podwójna, otrzymana w ten sposób, jest mniejsza, niż suma obu reakcyi, a nawet mniejsza, niż pojedyncza reakcyja każdego z danych wrażeń, czasem tak dalece mniejsza, że niema prawie żadnego odchylenia i mogłoby się zdawać, iż niema żadnej reakcyi wzruszeniowej. Otóż p. Radecki usiłował, za pomocą tego zjawiska interferencyi odchyień, objaśnić otrzymywane przezemnie zmniejszenie reakcyi galwanometrycznej przy wykonywaniu zadania opanowania siebie. Objaśnienie takie wydaje się na pozór bardzo proste. Zadanie postawione przez eksperymentatora, aby wzruszeniowość swoją przygodną opanować wysiłkiem woli, naśladując odpowiednie fakty z życia, zadanie to, samo przez się, wywołuje pewną emocyę u osobnika, tak samo jak każde inne zadanie wewnętrzne czynne, które jest narzuconem w doświadczeniu, jak np. rachunek z pa-

mięci i t. p. Stwarza się więc wzruszenie nowe, które spotyka się ze wzruszeniami, pochodzącymi od wrażeń lub od słów, i wywołuje interferencyę odchyłeń, wskutek czego reakcyje są mniejsze. Zdawałoby się, że wszystko jest w porządku, i że zamiast interwencyi wysiłku woli mamy tylko interwencyę wzruszenia nowego, które tamuje inne. Głębsza jednak analiza zjawiska, a przedewszystkiem zapoznanie się z niem bliższe i przypatrzenie się jak się ono odbywa *in vivo*, przekonywa, że hipoteza ta utrzymać się nie może. Około 50 osób, które miałem sposobność obserwować w doświadczeniach z reakcyami galwanometrycznymi, osób najrozmaitszego typu, dały mi ogromny materiał faktów, związanych z tą reakcyą organizmu. Miałem często do czynienia z osobami, które od pierwszej chwili wejścia do laboratorium, przez cały czas badania, wykazywały znaczne napięcie wzruszeniowe, zdradzające się nie tylko w doświadczeniach samych, ale i w sposobie ich bycia i w tych opisach introspekcyjnych, jakie mi dawały. Obok tych, przyjmowały udział w badaniach, osoby najzupełniej apatyczne, lub takie, które nie podlegały łatwo wzruszeniom, które zachowywały się swobodnie i przystępowały do doświadczenia z najzupełniejszą obojętnością. W specjalnych doświadczeniach nad uczuciami, które prowadziłem przy pomocy galwanometru, a o których tutaj mówić nie będę, wywoływałem nieraz umyślnie, przed rozpoczęciem doświadczenia, stan silnego napięcia wzruszeniowego u osoby badanej, za pomocą odpowiedniej rozmowy, podania wiadomości mylnej, rozmyślnie wybranej dla danej osoby, albo też wywoływałem silny stan wzruszenia, za pomocą hałasu niespodziewanego, krzyku i t. p. W wypadkach tego rodzaju mogłem łatwo przekonać się, że wpływ zwiększonego napięcia wzruszeniowego na reakcyje galwanometryczne nie wywołuje nigdy interferencyi odchyłeń, ani, co za tem idzie, zmniejszenia reakcyi. Skutek jest wprost przeciwny: podniesione napięcie wzruszeniowe, czy to wywołane umyślnie, czy też pochodzące z naturalnego usposobienia osobnika, wywołuje zawsze silniejszą

emocjonalność wrażeń przyjmowanych i większe reakcje galwanometryczne; osoba usposobiona, z jakiegokolwiek powodu, bardziej wzruszeniowo, przyjmuje żywiej i bardziej intensywnie każde wrażenie zmysłowe, wzrusza się więcej z powodu niespodziewanego hałasu, światła lub dotyku, przy skojarzeniach słownych, przy rachunku z pamięci, przy wspomnieniach; każde, jednym słowem, reagowanie psychiczne jest wtenczas nacechowane silniejszym piętnem wzruszeniowym, które wyraża się oczywiście w większych odchyleniach galwanometru. Nigdy nie można dostrzedz ani śladu „interferencji“ i zmniejszenia reakcyi; jest to pomysł teoretyczny, któremu zaprzeczają jak najzupełniej fakty. Takie samo zwiększenie ogólnego napięcia wzruszeniowego odbywa się przy postawieniu osobnikowi zadania „tamowania wola“. Najbardziej apatycznie przyjmująca wrażenia osoba, w seryi swobodnego przyjmowania, odczuwa żywiej i bardziej wzruszeniowo podobne wrażenia, gdy się jej postawi warunek zmienionej sytuacji wewnętrznej, warunek panowania nad sobą. Otrzymane liczby reakcyi galwanometrycznych (patrz tabl. I) pokazują nam ten fakt zupełnie jasno: u wszystkich osób, które z jakichkolwiek powodów zapanować nad sobą nie umieją, serya bodźców, uwarunkowana tamowaniem, przedstawia reakcje większe, niż serya swobodna; a zwiększenie to jest czasem bardzo nawet znaczne. Dowodzi to aż nadto jasno, że zwiększona i wywołana przez zadanie wzruszeniowość osobnika nie interferuje bynajmniej ze wzruszeniami, pochodzącymi od bodźców, lecz przeciwnie, wzruszenia te zwiększa. Jest to zresztą zjawisko konieczne, gdyż przy czynności tamowania niema żadnego wzruszenia przedmiotowego, podobnego do wzruszeń, jakie dają skojarzenia lub wrażenia niespodziewane, a jest tylko podniesienie napięcia ogólnej wzruszeniowości osobnika, z powodu jego sytuacji wewnętrznej czynnej. „Tamowanie“ — to nie jest żaden przedmiot wzruszenia, ani żaden bodziec, jest to zmieniona tylko sytuacja ogólna człowieka na przyjmowanie bodźców, i dlatego też niema wzruszenia,

któreby interferowało z innemi i dawało zmniejszenie reakcyi, lecz przeciwnie, jest tylko *usposobienie*, które potęguje wszelkie wzruszenia, jakie powstają pod wpływem bodźców. Z tego też powodu objawiają się w doświadczeniach z tamowaniem dwa typy osobników, tak wyraźnie różniące się: typ *zwiększonej* reakcyi wskutek tamowania i typ *zmniejszonej* reakcyi. W pierwszym typie zadanie tamowania, samo przez się powiększa wzruszeniowość osobnika przy otrzymywaniu bodźców i daje większe reakcyje, niż w seryi swobodnej; brak zaś tutaj zmniejszającego działania woli, wykonania zadania „opanowania siebie“. W drugim typie napięcie wzruszeniowe jest zapewne również powiększone wskutek narzuconego zadania, ale występuje działanie woli, które zmniejsza wzruszeniowość i reakcyje. Gdyby „tamowanie“ działało jako wzruszenie interferujące z innemi, natenczas nie mielibyśmy pierwszego typu, interferencyja objawiałaby się zawsze zmniejszeniem reakcyi. Oprócz tego „wzruszenie“ tamowania objawiałoby się również w przerwach między bodźcami, w wyczekiwaniu, działałoby na galwanometr samo przez się, jak każde inne; tego zaś zjawiska nie widzimy nigdy; w przerwach między bodźcami galwanometr zachowuje się spokojnie, reakcyi niema, nawet u tych osób, które panować nad sobą nie umieją i które dają większe reakcyje przy tamowaniu.

Widzimy więc, że i ta druga hipoteza nie ma żadnych podstaw i musi być usuniętą przy objaśnianiu zjawiska. Pozostaje więc jedyne przypuszczenie, które postawiłem na początku swoich badań, że zachodzi tu istotnie interwencyja woli, i że ten nieznany nam bliżej czynnik woli jest rzeczywistą przyczyną zmniejszania się reakcyi. Przemawia za tem zgodność obserwacyi życiowych danej osoby z wynikami doświadczeń galwanometrycznych, o której mówiliśmy wyżej; zgodność wskazówek introspekcyjnych z rezultatami liczbowymi doświadczeń; możność odgadnięcia z tablicy reakcyi galwanometrycznych, kiedy się ma do czynienia z osobą o woli silnej i wyćwiczonej, lub przeciwnie, o woli

słabej, zaburzonej lub niewprawnej. Po za tem, mogliśmy jeszcze, z otrzymanych danych liczbowych tamowania, ułożyć tablicę II, która nam pokazuje wpływ *wprawy* na tamowanie wzruszeń. Jest rzeczą jasną, że jeżeli zmniejszenie reakcyi wynika z działania woli, tamującego wzruszenie, to działanie to, jak wszelkie inne działanie woli, podlegać musi pewnemu doskonaleniu się pod wpływem ćwiczenia i powtarzania. Podobnie jak w życiu uczymy się stopniowo panować nad sobą, maskować uczucia i rządzić niemi do pewnego stopnia, podobnie także, w analogicznej sprawie laboratoryjnej, umiejętność wykonania zadania, aby zapanować nad wzruszeniami, które się zjawiają, ulegać musi także pewnemu rozwojowi, w miarę powtarzania doświadczeń, tak, iż osoby nie umiejące tego zrobić w pierwszej próbie, lub robiące z małym rezultatem, przy powtórzeniu tych samych prób stają się bardziej uzdolnione do należytego wykonania zadania. Tablica II, którą podajemy, potwierdza w większości wypadków, że tak jest istotnie. Widzi się to szczególnie u osoby IV, V, VI, VII, VIII. W niektórych przypadkach, jak np. u osoby IX (pan M.), rezultat wprawy jest zepsuty przez specjalne okoliczności doświadczenia, np. przez znużenie. U osób umiejących wykonywać zadanie doskonale, jak pani Ber., wpływ wprawy nie zaznacza się wyraźnie, chociaż i tutaj pierwsze doświadczenie daje najmniejszy rezultat tamowania. Wpływ ten dowodzi, że zjawisko tamowania zależy od czegoś, czego się człowiek może *uczyć*, że zależy od pewnej czynności wewnętrznej, którą można świadomie wykształcać, którą można, zależnie od chcenia swego, wykonać lepiej lub gorzej. Zgadza się to zresztą z tem, co widzieliśmy u pani Ber., że czynność tamowania wymaga pewnego *przygotowania się* wewnętrznego i że może się nie udać, jeżeli tego przygotowania niema. Mamy tylko jeden wypadek *świadomości* takiego przygotowywania się, ale jak wiemy, świadomość w tych rzeczach znaczy mało i wiele skupień woli czynnej ma swój okres przygotowawczy w głęboko podświadomych warstwach duszy.

W każdym razie wpływ wprawy, jaki się zaznacza w doświadczeniach, dowodzi również, że przyczyna tamowania tkwi w jakiejś czynności subiektywnej, która może podlegać kształceniu i którą można chcieć wykonać. Są to zaś rysy charakterystyczne czynnika woli.

Przyjmując tę hipotezę, że w doświadczeniach opisanych działa istotnie interwencja woli, hipotezę, która najlepiej odpowiada zjawiskom obserwowanym, staje teraz przed nami najtrudniejsze do rozwiązania zagadnienie, w jaki sposób działanie woli odbywać się tu może i jaką drogą spowodować może zmniejszenie reakcji galwanometrycznej. Mamy tutaj związek przyczynowy dziwnego rodzaju: z jednej strony — czynnik wewnętrzny, niemal metafizycznej natury, *wolę*, która nie daje się obserwować bezpośrednio w introspekcji i która stoi zawsze utajona poza zjawiskami subiektywnymi, jako „wielkie nieznanne“ jaźni naszej, jakkolwiek tkwiące w jej istocie najbardziej intymnej; z drugiej strony — mamy zjawisko fizyczne, o którym wiemy, że jest ściśle związane ze zmianami, zachodzącymi w naszym organizmie, zmianami, mogącymi w ten lub inny sposób zmienić opór tkanek względem prądu elektrycznego, lub wywołać nowe, wewnętrzne źródła prądu; w obu razach przyczyną bezpośrednią zmienionego odchylenia galwanometru są zmiany *chemiczne*, zachodzące w płynach organizmu, a występujące niezbędnie przy każdej zmianie subiektywnej psychicznej, jak to starałem się wykazać gdzieindziej, formułując w nowy sposób prawo współzależności psycho-fizyologicznego ¹⁾.

Jest rzeczą wiadomą, że to, co nazywamy „wolą“, nie objawia się nigdy bezpośrednio i nie daje się nigdy obserwować, wewnątrznie lub zewnątrznie, jako zjawisko. Zjawiska właściwego *woli* niema wcale. To co doznajemy i co obserwować możemy z tej dziedziny, są to zawsze tylko

¹⁾ Zobacz „Dusza i Ciało“, rozdz. II i III, oraz „Analyse physiologique de la perception“, Paris, Bloud.

skutki działania woli: albo skutki wewnętrzne, jak np. zmiana kierunku myśli, skupienie uwagi, wybór, chęć, postanowienie, stłumienie uczucia i t. p.; albo też skutki zewnętrzne, jak ruch pewien świadomie zamierzony, wstrzymanie się od ruchu, czynność lub brak czynności, przejaw organiczny uczucia lub zamaskowanie dowolne tego przejawu. Zmiany te, subiektywne lub organiczne, o ile są zależne od woli, noszą zawsze na sobie, w introspekcyi naszej, specjalne piętno zmiany, w której my sami przyjmowaliśmy udział czynny, która stworzoną została przez nas, jakimś naszym wysiłkiem; uczucie specjalne tego wysiłku i tego stworzenia, uczucie „woli“, przenika nawszkroś wszelkie zjawiska tej kategorii i wyróżnia je zasadniczo od wszelkich innych zjawisk i zmian, dziejących się żywiołowo, bez naszego udziału, o których dowiadujemy się i które odczuwamy wtedy dopiero, gdy się one już stały. W życiu naszym wewnętrznym odróżniamy więc bardzo łatwo wszelkie fakty z dziedziny woli od innych; wyczuwamy bezpośrednio ich narodziny z naszych głębin pochodzące, owo tajemnicze „stań się“, które powołało je do istnienia i które szło od nas samych. Ale samego twórcy, woli właściwej, nie widzimy nigdy, i nigdy nie możemy pochwycić ani w odczuwaniu intuicyjnym, ani w obserwacyi wewnętrznej, jej istnienia, jej samej. Jest to niewidzialna siła, której domyślamy się tylko po rezultatach jej działania, i której możemy wtedy tylko doświadczać i obserwować, gdy coś stwarza lub zmienia, gdy coś realizuje skończonego i określonego, przestając być zarazem samem tworzeniem czystem.

Te ogólne zastrzeżenia psychologiczne należy wziąć pod uwagę przy rozpatrywaniu jakiegokolwiek zagadnienia eksperymentalnego, dotyczącego „woli“. Tak samo jak nie można obserwować „woli“, lecz tylko jej przejawy, wewnętrzne i zewnętrzne, tak samo oczywiście nie można eksperymentować „woli“ samej; przedmiotem eksperymentów laboratoryjnych może być tylko pewna zmiana, którą sprowadza

działanie woli; w danym razie jest to opanowanie dowolne wzruszeń wywoływanych, które przejawia się zewnętrznie w zmniejszeniu reakcy galwanometrycznej.

Stosunek ten można sobie wyobrazić w trojaki sposób: a) czynność woli wywołuje odpowiednią sprawę umysłową, której celem i wynikiem jest zmniejszenie ogólnego napięcia wzruszeniowego w przyjmowaniu bodźców, a stąd mniejsze wzruszenia przy doznawaniu wrażeń lub przy rachunku i skojarzeniach, i, co za tem idzie, mniejsze reakcy galwanometryczne; b) czynność woli wywołuje pewne zmiany funkcyjne organizmu (jak np. oddechu, krążenia, napięcia mięśniowego), które spowodują stopień organicznej emocjonalności, i z tego powodu wzruszenia doznawane są słabsze i reakcy mniejsze; c) czynność woli wywołuje pewne zmiany funkcyjne organizmu, które, nie wpływając na emocjonalność osobnika, same przez się wywołują zmniejszenie reakcy galwanometrycznych; w tym ostatnim wypadku, wzruszeniowość osobnika pozostaje na boku, nie zmieniona przez zadanie wykonywane w doświadczeniu, wysiłek zaś woli przejawia się w zmniejszeniu reakcy galwanometrycznej, za pośrednictwem bezwiednych zmian funkcyjnych organizmu, które mu towarzyszą.

Dla rozstrzygnięcia pytania, którą z tych dróg odbywa się tamowanie reakcy, potrzebne były specjalne doświadczenia, które częściowo tylko udało się mi przeprowadzić dotychczas. Zadanie doświadczalne sformułować można w taki sposób: 1) jeżeli wysiłek woli działa na reakcy galwanometryczną za pomocą samych tylko zmian funkcyjnych (hypoteza c), t. j. jeżeli szereg przyczynowy przedstawia się jako następstwo: wysiłek woli — współtowarzyszące mu zmiany funkcyjne oddechu, mięśni, krążenia — zmniejszenie reakcy galwanometrycznej z tych zmian pochodzące, — natenczas powinniśmy otrzymać zjawisko zmniejszenia reakcy galwanometrycznej, wprowadzając tylko odpowiednią zmianę funkcyjną, sztucznie i celowo wywołaną u osobnika, bez zmieniania jego sytuacji wewnętrznej, bez

wymagania, aby starał się opanować siebie i swoją wzruszeniowość. 2) Jeżeli tego wpływu bezpośredniego zmian funkcjonalnych na reakcję galwanometryczną niema, i zamiast przyczynowości czysto fizyologicznej, występuje przyczynowość psycho-fizyologiczna, w której reakcja galwanometryczna zmniejsza się wskutek zmniejszonej emocjonalności osobnika, a ta ostatnia zmniejsza się wskutek zmian funkcyjnych, pochodzących z wysiłku woli (hypoteza *b*: wysiłek woli—zmiany funkcyjne—zmniejszenie emocjonalności—zmniejszenie reakcji),—natenczas doświadczenia powinny wykazać, że same zmiany funkcyjne, sztucznie wywołane, bez zmieniania psychologii osobnika, nie dają zjawiska zmniejszenia reakcji galwanometrycznej, co jużby dowodziło, że zmniejszenie emocjonalności jest rzeczą niezbędną dla faktu „tamowania“; dalej zaś, jeżeli hypoteza *b* jest słuszną, doświadczenia powinny wykazać, że wysiłkowi woli przy tamowaniu towarzyszą stale pewne zmiany funkcyjne, oddechu, krążenia lub mięśni, zmiany tego typu, który charakteryzuje wzruszeniowość obniżoną, stan asteniczny; w takim razie, wysiłek woli zmniejsza wzruszeniowość przez swoje współrzednictwo organiczne, stwarzając na poczekaniu typ fizyologicznej astenii, a cała sprawa „opanowania siebie“ odbywa się w nieświadomej, biologicznej dziedzinie człowieka, jakkolwiek rezultat otrzymany jest zamierzonym świadomie i celowo. 3) Wreszcie, jeżeli wysiłek woli wpływa na stopień wzruszeniowości za pomocą odpowiedniego umysłowania, jak np. przez antecepcyjne oswojenie się, lub pewnego rodzaju auto-sugestyę, dostatecznie silną, aby stępiła na chwilę wzruszeniowość osobnika w ogóle, natenczas, doświadczenia powinny wykazać, że wysiłkowi woli, przy tamowaniu, nie towarzyszą koniecznie zmiany funkcyjne typu astenicznego (czyli że hypoteza *b* jest mylną) i że w takim razie zachodzić tu może proces umysłowego paraliżowania wzruszeń, podobny do tego jaki się odbywa w życiu przez analizę uczuć, lub jaki się odbywa w hypnozie leczniczej, kiedy wzruszenie chorobliwe rozkłada się i zamiera pod

wpływem celowo dobranych skojarzeń i idei sugestyjnych. Dodać jednak muszę tutaj, że wykazanie eksperymentalne fałszywości hipotezy *b* jest prawie niemożliwym, bo gdyby nawet wysiłek woli nie działał na wzruszeniowość drogą zmian funkcyjnych, czysto fizyologicznych, a tylko bezpośrednim wpływem umysłowym, to i w takim razie stępią umysłową drogą wzruszeniowość mogłaby wykazać w doświadczeniach swoje współzależności organiczne astenii, zaznaczając odpowiednie zmiany w krzywych oddechu, krążenia i napięcia mięśniowego, tak iż nie możnaby nigdy dociec tą drogą, czy zaznaczone graficznie zmiany były przyczyną stępienia wzruszeniowości, czy też tylko współobjawem tego stępienia, osiągniętego innym sposobem, czysto umysłowej natury.

Jak widzimy, doświadczenie rozstrzygnięcie tego zagadnienia jest wysoce skomplikowanym i trudnym, a otrzymane przez nas dotychczas rezultaty mogą być zaledwie uważane jako początek właściwego badania. Przyjrzyjmy się im teraz uważnie, starając się nie narzucać sobie przed czasem żadnej przewodniej idei sugestyjnej.

Tabl. III przedstawia wpływ zmian *oddechowych* na reakcję galwanometryczną. Wchodzą tutaj doświadczenia dwojakiego rodzaju: albo notowały się reakcje trzech wrażeń zmysłowych, najpierw przy oddechu normalnym, następnie przy oddechu zmienionym dowolnie przez osobnika, głębokim i powolnym, płytkim i przyspieszonym, wreszcie, przy oddechu wstrzymanym; przy każdej nowej zmianie wrażenia zmysłowe były zmienione. Albo też nie było żadnych wrażeń, a osobnik, złączony z galwanometrem, zmieniał tylko, na dane hasło, typ swego oddechu, według tego samego porządku, co wyżej.—Pytanie, które postawiłem sobie przy tych doświadczeniach, było następujące: czy zmiana oddechowa, jakiegokolwiek typu, wpływa na reakcje galwanometryczne, pochodzące od bodźców? czy jest taki typ oddechu, który sprawdza zmniejszenie reakcji galwanometrycznej, a nawet jej zatamowanie zupełne? i wreszcie,

czy sama zmiana oddechowa, bez żadnych bodźców zewnętrznych lub moralnych, sprowadza reakcję galwanometryczną? W pytaniach tych zawiera się przedewszystkiem hipoteza *c*, gdyż o ileby się okazało, że zmiana oddechowa pewnego typu, sama przez się, dowolnie wywołana, zmniejsza lub tamuje zupełnie reakcję galwanometryczną na bodźce, to w takim razie, moglibyśmy przypuścić, że interwencja woli działa na zjawiska galwanometryczne bezpośrednio przez współzrędnictwo organiczne wysiłku i pozostałoby nam tylko przekonać się, czy taka zmiana oddechowa zachodzi istotnie przy „tamowaniu“. Tabl. III obala zupełnie to przypuszczenie. Widzimy w niej, że albo reakcje galwanometryczne zwiększają się, przy wszelkiej zmianie oddechowej, jak u p. C. i A., albo też zmniejszają się przy wszelkiej zmianie, jak u p. S. Mała liczba osób badanych pod tym względem, nie ma w tym razie znaczenia, gdyż nawet jeden fakt, dobrze ustalony, a wskazujący że żaden typ zmiany oddechowej, nie wywołuje zatamowania reakcji galwanometrycznej, pozwala już wątpić w prawdziwość hipotezy, któraby interwencję woli przez zmiany oddechowe objaśniała, a nawet zmusza niezbędnie do poszukiwania innego czynnika decydującego. W Tabl. III mamy natomiast zaznaczone inne zjawisko, które należy wziąć pod uwagę przy objaśnianiu interwencji woli. Widzimy tu mianowicie, że same zmiany oddechowe, jakiegobądź typu, wywołują reakcje galwanometryczne, co jest zrozumiałe, wobec tego, że zmiana oddechowa wpływa na wymianę gazów i zmienia chemiczną jakość krwi i limfy. Otóż, można przypuszczać, że te reakcje oddechowe, spotykając się z reakcjami, pochodzącymi od bodźców, stwarzają, jak zwykle w podobnych razach, zjawisko interferencji odchylen, które, zależnie od przypadkowości zbiegnięcia się dwójakiego rodzaju reakcji, daje raz zwiększenie, drugi raz zmniejszenie odchylenia, albo nawet jego zupełne zatamowanie. Jest więc rzeczą możliwą, że w niektórych wypadkach tamowania wola, zjawiał się ten czynnik interferencji

oddechowej, stwarzając zmniejszenie reakcyi. Ale działanie takie może być tylko przypadkowem, i w żadnym razie na interferencyi tego rodzaju nie można oprzeć zjawiska tamowania woli; nie można zaś przedewszystkiem dlatego, że interferencya działa rozmaicie, zwiększając lub zmniejszając reakcyę, zależnie od tego, w jakim momencie czasu zjawia się druga reakcyja, wskutek czego wyniki jej są zawsze charakteru przypadkowego i nie mogą nigdy stworzyć zjawiska powtarzającego się stale, a tembardziej zgodnego z psychologią osobnika, z jego działaniem subiektywnem wewnętrznem, jak to mamy w doświadczeniach z osobami, które umieją panować nad sobą; przeciwnie nawet, można równie dobrze przypuszczać, że interferencya oddechowa psuje niekiedy objawy tamowania woli, powiększając reakcyę galwanometryczną tam, gdzieby samo działanie woli mogło ją zupełnie zatamować.

Przejdźmy teraz do drugiej zmiany organicznej, która może współtowarzyszyć wysiłkowi woli, mianowicie do *napięcia mięśni*. Podobnie jak z oddechem, mogliśmy przeprowadzić specjalny szereg doświadczeń, gdzie zamiast stawianego osobnikowi zadania tamowania woli, robiło się z nim dwie serye reakcyi galwanometrycznych porównawcze, na bodźce wrażeń i moralne, w taki sposób, że jedna serya odbywała się przy mięśniach swobodnych, druga zaś przy mięśniach dowolnie naprężonych i utrzymywanych w naprężeniu przez cały czas doświadczenia; naprężeniu przedewszystkiem podlegały mięśnie rąk i ramion, co oczywiście podnosiło również stan napięcia mięśniowego w całym ciele. Tabl. IV przedstawia nam rezultaty tych doświadczeń; z niektórymi osobami przerabiałem dwa doświadczenia: jedno ze zmianą tylko mięśniową, drugie—bez tej zmiany dowolnej a natomiast przy tamowaniu woli; w tych wypadkach mamy porównanie zmiany reakcyi zachodzącej przy tych dwóch różnych warunkach; reakcyje tamowane woli są zaznaczone w Tabl. IV przez słowo „tamowane“.

Zagadnienie napięcia mięśniowego interesowało mnie

specjalnie, gdyż przypuszczałem, na mocy znanych w psychologii teorii „mięśniowych“, że tu właśnie spoczywa rozwiązanie zagadki zjawiska „tamowania“ wola. Wiemy mianowicie, że system ruchowy naszego organizmu, odgrywa wybitną rolę we wszelkiego rodzaju skupieniach i czynnościach umysłowych, wszędzie gdzie występuje uwaga czynna i działalność woli; każdemu przejściu wewnętrznemu ze stanu rozproszenia do stanu uwagi towarzyszy odpowiednia zmiana mięśniowa, wyrażająca się zarówno w twarzy i postaci, jak i w krzywych dynamometru; tak samo, każdy wysiłek woli, będący również skupieniem uwagi, tylko że z piętnem celowości co do dalszych następstw, objawia się zawsze pewnym doborem mięśniowym, który tworzy typ zewnętrzny człowieka, i podwyższonem napięciem mięśni, jakoteż większym współrzędnikiem dynamogenicznym, mogącym być łatwo zaobserwowanym w krzywych dynamometru i w krzywych znużenia (w ergografie). Z tego też powodu wpływ napięcia mięśniowego na reakcyje galwanometryczne przedstawiał specjalny interes, gdyż, o ileby się okazało, że zwiększonemu napięciu mięśni towarzyszy stale zmniejszenie reakcyi galwanometrycznej, cała sprawa „tamowania wola“ byłaby objaśnioną, w myśl hipotezy c, jako stosunek przyczynowy pomiędzy wysiłkiem woli, współtowarzyszącem mu napięciem mięśni i bezpośrednio z tego wynikającym zmniejszeniem reakcyi. Ta ostatnia zależność mogłaby być wyobrażoną jako zjawisko chemiczne, gdyż zwiększone napięcie mięśniowe i praca mięśni zwiększa nagromadzenie się we krwi CO_2 i proces odtleniania, czyli że powoduje ogólną zmianę chemiczną płynów organizmu, która musi z konieczności rzeczy wyrazić się w reakcyach galwanometru, a w danym razie wyrazić się może jako zmniejszenie a nawet zatamowanie tych reakcyi. Jak widzimy z Tabl. IV, napięcie mięśniowe ma duży wpływ na reakcyę galwanometryczną i sprowadza zawsze zmianę wielkości odchylenia, a przytem w znacznej większości wypadków (12 razy na 15 doświadczeń z 12 osobami) zmiana ta polega na *zmniejsze-*

nit; zmniejszenie to, spowodowane samem tylko napięciem mięśni, jest niekiedy bardzo znaczne, jak np. u pani For. 9 zamiast 79 lub u pana Wer. 7 zamiast 23. Są jednak trzy wypadki, u trzech różnych osób, przy doświadczeniach ze skojarzeniami słów i z wrażeniami zmysłowemi, gdzie skutek napięcia mięśniowego, bardzo intensywnego, jest wprost przeciwny, t. j. reakcyje są *zwiększone*, i to, u dwóch osób, w dużym stosunku: 27 zamiast 4 i 59 zamiast 31. To ostatnie zwiększenie jest tem ciekawsze, że odnosi się do pani Ber., która, jak mówiliśmy wyżej, dawała najbardziej zdumiewające rezultaty tamowania wola, dochodzące w większości doświadczeń do zupełnego zniesienia reakcyi, i która robiła to z największą świadomością, przygotowując się do tego wewnątrznie i wkładając w to zadanie duży wysiłek moralny swej jaźni; przytem, jak mówiliśmy, rezultaty jej doświadczeń zgadzały się zupełnie z faktami życia, z jej typem moralnym, osoby o silnej woli.

Otóż, te trzy wyjątki od ogólnego rezultatu, wskazujące, że napięcie mięśniowe wywołuje zmniejszenie reakcyi galwanometrycznej, te trzy wyjątki każą nam przypuścić, że przyczyna tamowania znajduje się gdzieindziej niż w napięciu mięśniowem, jeżeli są osoby, u których interwencya woli sprowadza znaczne zmniejszenie reakcyi, podczas kiedy samo napięcie mięśniowe, dowolnie wprowadzone, daje rezultat przeciwny, zwiększając reakcyę. Z doświadczeń tych możemy więc wyprowadzić ten tylko wniosek, że zwiększenie napięcia mięśniowego rąk *może* spowodować zmniejszenie reakcyi i może być, w wielu wypadkach, jedyną przyczyną obserwowanego w doświadczeniach zmniejszenia, jako zjawisko odruchowe, które towarzyszy wysiłkowi woli i utrzymuje ten wysiłek, jako pewne jego substratum organiczne. Natomiast, też same doświadczenia wskazują nam, że *interwencya woli działać może także na reakcyę galwanometryczną inną drogą, niż napięcie mięśniowe*, czyli że hipoteza c, usuwająca wzruszeniowość z szeregu przyczynowego i poszukująca objaśnienia tamowania w bezpośredniem

działaniu współrzedników organicznych wysiłku woli na reakcyę galwanometru, musi być zaniechana, zarówno w stosunku do zmian oddechowych, jak i w stosunku do zmian napięcia mięśniowego.

Pozostaje jeszcze do zbadania trzecia zmiana organiczna, możliwa jako współrzednik wysiłku woli, zmiana krążenia. W doświadczeniach moich jest pod tym względem luka, którą w przyszłości dopiero będę mógł wypełnić. Okoliczności nie pozwoliły mi badać bezpośrednio wpływu zmian serca i krążenia, wywołanych rozmyślnie, na reakcyę galwanometru, podobnie do tego, jak robiliśmy z oddechem i mięśniami. Nie posiadam tablic graficznych, któreby pokazywały, jakie zmiany krążeniowe odbywały się współrzednie ze zjawiskiem tamowania. Dla rozstrzygnięcia tego zagadnienia mam dotychczas tylko pewne wskazówki pośrednie, w doświadczeniach tamowania, robionych pod wpływem alkoholu i opium. Są to dane bardzo niewystarczające i jednostronne, gdyż zarówno alkohol, jak i opium, w małych dozach, wywierają ten sam wpływ na serce i na krążenie: działanie serca jest *pobudzone*, przyspieszone i silniejsze, w zjawiskach zaś naczyń ruchowych przeważa *rozszerzenie* tętniczek i *obniżenie* ogólnego ciśnienia krwi. Doświadczenia zawarte w Tabl. V (wpływ alkoholu na tamowanie) i w Tabl. VI (wpływ kodeiny i opium na tamowanie) przedstawiają więc tylko zmiany sercowe pobudzające i naczynio-ruchowe rozszerzające. Brak zaś doświadczeń przeciwnych, gdzieby zmiany wywołane przedstawiały osłabienie działalności serca i zwężenie naczyń ruchowe. Lukę tę mam nadzieję wypełnić później. W obu tych tablicach widzimy, że wpływ pobudzonej działalności serca i rozszerzenia naczyń nie zaznacza się w żadnym wyraźnym kierunku pod względem tamowania. Liczby mają charakter przypadkowy, raz zwiększają się, drugi raz zmniejszają. Widać odrazu, że zachodzi tu współzbieżność wielu czynników zmienionych, między którymi wpływ bezpośredni samej substancji, wprowadzonej do krwi i zmieniającej skład chemiczny płynów organizmu,

a więc i opór, musi odgrywać ważną rolę i wchodzić może często w antagonizm z rezultatami zmian funkcyjnych. Współbieżność zmian jest tak wielką, że wyszukanie właściwego rezultatu zmiany krążeniowej jest tutaj niemożliwym. Tę samą przypadkową zmienność wielkości reakcyi galwanometrycznych widzimy, porównując reakcyje swobodne przed i po użyciu alkoholu lub opium. Po alkoholu, na 10 osób badanych, widzimy 6 razy zmniejszenie reakcyi (t. j. u 6 osób), zaś 4 razy zwiększenie; na bodźce ideowe (skojarzenia) jest tyleż razy zwiększenie reakcyi, co i zmniejszenie; to samo na bodźce wrażeniowe. Po opium, na 8 osób badanych, jest 4 razy zwiększenie reakcyi i 4 razy zmniejszenie; to samo wypada przy rozważaniu poszczególnych rodzajów reakcyi: ideowe bodźce dają 4 razy większą i 4 razy mniejszą reakcyę; wrażeniowe — 5 razy mniejszą i 3 razy większą. Podobne rezultaty liczbowe nie pozwalają oczywiście wyprowadzić żadnego wniosku, jak chyba tylko wniosek negatywny, że sama zmiana krążeniowa (pobudzenie serca i rozszerzenie naczyń), która tutaj z pewnością zachodzi, nie zaznacza się w reakcyi galwanometrycznej żadnem stałym i określonym zjawiskiem, nie sprowadza ani zmniejszenia, ani zwiększenia stałego, co już pozwala przypuścić, że i odwrotna zmiana krążeniowa (osłabienie działalności serca i zwężenie naczyńioruchowe) pozostaje również bez wyraźnego wpływu na galwanometr. Wobec tego niemożliwym jest, aby zmiana krążeniowa stanowiła przyczynę zmniejszania się reakcyi galwanometrycznej przy interwencji woli, gdyby nawet okazało się, że zmiana taka określonego typu jest stałym współrzędnikiem wysiłku woli; a niemożliwym jest dlatego, że tamowanie wola ma wyraźny charakter zjawiska stałego, określonego, nie będącego pod wpływem przypadku, zjawiska, które daje się przewidzieć, które można wywołać dowolnie i wykształcić w sobie, i które zaznacza swą zgodność z typem życiowym osobnika i swą odpowiedniość do warunków subiektywnych, w jakich się odbywa; gdy tymczasem zmiany krążeniowe, o ile sądzić można z dotychczas otrzymanych rezultatów,

nie wpływają na reakcyę galwanometryczną w jednolitym, określonym kierunku.

Jak dotąd więc nie znaleźliśmy żadnej zmiany funkcjonalnej organizmu, której rezultatem byłoby zmniejszanie stałe reakcyi galwanometrycznej, podobne do tego, jakie otrzymujemy w doświadczeniach z interwencją woli. Żadna zmiana, rozmyślnie stwarzana, w napięciu mięśniowem, w oddechu i w działalności serca lub naczyń, nie objawia się w reakcyach galwanometru w ten sam sposób, co zmiana subiektywna, wywołana wysiłkiem woli. Największe podobieństwo okazuje napięcie mięśniowe, i tu jednak widzieliśmy wypadki, że ta sama osoba, która wysiłkiem woli może zawsze prawie zmniejszyć reakcyę galwanometru niemal do zera, przez powiększone napięcie mięśniowe rąk daje reakcyę większą, niż przy mięśniach luźnych. Wyniki te nie pozwalają nam przyjąć hipotezy *c*, że wysiłek woli działa na reakcyę galwanometryczną bezpośrednio przez swoje współrzędniczki organiczne, mięśniowe, oddechowe lub krążeniowe; ani nawet hipotezy *b*, że działa przez swe współrzędniczki organiczne *pośrednio*, to jest przez wzruszeniowość, którą te współrzędniczki stępują, zmniejszając zarazem siłę wzruszeń przygodnych. Ten ostatni wniosek wygląda sprzecznie z tem, co mówiliśmy wyżej, że zmiany funkcjonalne, sztucznie wywołane, bez zmienienia psychologii osobnika, jeżeli nie wpływają na zmianę reakcyi, toby dowodziło, że musi zmienić się wzruszeniowość, aby zmieniła się reakcyja, i że hipoteza *b* zyskuje przez to na prawdopodobieństwie. Ale w rzeczywistości nie można przypuścić, że zmiany funkcjonalne napięcia mięśniowego, oddechu i krążenia, wywoływane dowolnie i same przez się, odbywają się bez zmiany psychologii osobnika, a szczególnie bez zmiany jego wzruszeniowości; wzruszeniowość ta istnieje zawsze, nawet wtedy, gdy doświadczenia odbywają się bez tamowania wola, a otrzymywane bodźce wywołują zawsze pewnego rodzaju wzruszenia; jeżeliby zmiany funkcjonalne, wywoływane dowolnie, zaznaczały się pewnym stałym kierunkiem

zmian reakcyi galwanometrycznych, zwiększeniem lub zmniejszeniem, natenczas możnaby równie dobrze przypuszczać, że ta zmiana reakcyi odbywa się wskutek wpływu zmian funkcyjnych na wzruszeniowość osobnika, wpływu zwiększającego ją lub zmniejszającego, ponieważ wiemy skąd inąd, jak bardzo wzruszeniowość jest zależną od funkcyi organicznych, i jak ścisły związek zachodzi między typem oddechu, krążenia i napięcia mięśniowego a wzruszeniowością człowieka. Jeżeli żadnej zmiany wyraźnej w reakcyach niema, to dowodzi, że albo zmiany funkcyjne, które wprowadzaliśmy (oddechu i mięśni szczególnie), nie wpływają same przez się na zmianę wzruszeniowości, w kierunku zwiększenia lub stępienia, albo też, że wywołują w organizmie kompleks zmian, które, zależnie od wypadku indywidualnego, działają antagonistycznie i zmianom reakcyi dają charakter przypadkowy.

Dla głębszego zanalizowania hipotezy *b*, która wydaje się najłatwiejszą do przyjęcia, ponieważ przyzwyczailiśmy się uważać funkcyje organiczne za niezbędne podścielisko wzruszeniowości, a wysiłku woli, z punktu widzenia przyrodniczego, nie możemy również wyobrazić sobie bez odpowiednich a współrzędnych zmian funkcyjnych (oddechu, mięśni i krążenia),—dla głębszego więc zanalizowania tej hipotezy, musieliśmy odszukać w sposób bezpośredni, jakie mianowicie zmiany funkcyjne zachodzą w organizmie człowieka w chwili, gdy odbywa się wysiłek woli, skupienie wewnętrzne, mające na celu zatamowanie wzruszeń. Najprostszą metodą dla osiągnięcia tych danych jest to odbywanie całkowitego doświadczenia z galwanometrem przy jednoczesnem zapisywaniu krzywych oddechu, serca i napięcia mięśniowego. Jak dotąd mamy tylko graficzne, dotyczące oddechu, w których możemy porównać z zupełną ścisłością krzywą oddechu przy swobodnem reagowaniu na bodźce i przy reagowaniu tamowaniem wola. O stanie mięśni dowiadywałem się tylko za pomocą dotyku; zmiany krążeniowe są mi dotąd nieznanne. Luki te mogą być tymczasowo zapełnione wiadomościami za-

czerpniętymi z innych doświadczeń i z obserwacji innych autorów.

To co wiemy o współzrędnictwie organicznem wysiłku woli, wysiłku skierowanego do akcji czysto wewnętrznej, wskazuje nam na wielkie podobieństwo tej czynności do aktu skupienia uwagi. Zresztą, psychologicznie nawet rozważając, wysiłek woli utożsamia się zawsze ze skupieniem uwagi. Nie może być aktu uwagi czynnej, t. j. dowolnej, bez jednoczesnego aktu woli, ażeby to skupienie odbyło się w oznaczonym kierunku. Nie może być również wysiłku woli, ku pewnemu celowi zmierzającego, aby jednocześnie w tymże kierunku nie skupiła się nasza uwaga; stan roztrągnięcia i niezorganizowania się psychicznego, stan obojętnej decentralizacji i nieokreśloności nie może nigdy utrzymać się z chwilą, gdy wola nasza zaczyna działać. Są to, zarówno pod względem psychicznym, jak i pod względem organicznym, jednakowe sytuacje naszej jaźni, w obu razach odbywa się przejście od rozbieżności do centralizowania się, od stanu amorfego do organizacji, które to przejście zaznacza się introspekcyjnie stworzeniem określonego przedmiotu uwagi i dążeń, organicznie zaś — pewną koordynacją ruchową i zmianami funkcyjonalnemi oddechu i krążenia, które wskazują, że bierne obcowanie ze środowiskiem zostaje przerwane i że następuje chwila twórcza.

Liczne doświadczenia, które były czynione w celu poznania współzrędnictwa organicznego skupienia uwagi, dają rezultaty w większości wypadków zgodne co do zachowania się oddechu i pulsu. Przyspieszenie pulsu tętniczego wskutek pracy umysłowej natężonej i wielkiej jest faktem powszechnie stwierdzonym przez autorów. Przyspieszenie oddechu i wyrównanie jest również faktem uznawanym prawie zgodnie; różnice w obserwacjach dotyczą tylko amplitudy. *Binet* stwierdza oddech przyspieszony i *plytszy*. *Dougall* zaznacza również oddech przyspieszony i tem *plytszy*, im bardziej natężoną jest praca umysłowa, czyli że jest dążność do wstrzymywania oddechu. Co się tyczy napięcia mięśniowego rąk

Dougall, Zoneff i Delabarre stwierdzają *osłabienie*; energia napięcia przenosi się natomiast na mięśnie twarzy i tworzy znany wyraz skupienia i wysiłku umysłowego. Według *Sikorskiego* (Zob. Psychol. pathologique, Paris v. III) stan uwagi objawia się również w formie pulsu tętniczego, który przedstawia wtedy typ inerwacji naczynioruchowej zrównoważonej, pośredni między zwężeniem i rozszerzeniem, a forma pulsacyi zbliża się wtedy najbardziej do idealnego trójkąta. W krzywych oddechu i pulsu, który sam otrzymałem przy badaniu krótkiego wysiłku umysłowego (rachunek z pamięci), stwierdziłem puls zawsze przyspieszony, oddech przyspieszony i równiejszy, zgodnie z innymi autorami, amplitudę zmniejszoną i dążność do zrównania stosunku między wdechem i wydechem¹⁾. W napięciu mięśniowem ręki, zapisywanem również graficznie, nie znalazłem żadnej zmiany określonej, często zaś napięcie to pozostawało bez żadnej zmiany²⁾.

Zachowanie się organizmu podczas wysiłku woli, skierowanego do otamowania wzruszeń, jest cokolwiek różne od tego, jakie widzimy podczas skupienia uwagi w kierunku pracy umysłowej intensywnej i krótkiej. Różnicę stwierdziliśmy tylko w oddechu, gdyż te tylko graficzne udało się nam dotąd otrzymać współrzędnie z doświadczeniem tamowania. Mamy 18 tablic, przedstawiających krzywe oddechu u 17 osób; każda zaś tablica przedstawia najczęściej 2, a niekiedy 3 doświadczenia porównawcze, jedno odnoszące się do seryi bodźców przyjmowanych swobodnie, a trwające 2 minuty, drugie, podobne, przy tamowaniu wolą wzruszeń otrzymywanych i trwające tak samo 2 minuty czasu. Według tych tablic możemy określić zupełnie ściśle zmiany, jakie zachodzą w oddechu podczas tamowania³⁾. Zmiana najbardziej wybitna i najczęściej spotykana jest to *zwolnienie* oddechu.

¹⁾ Zob. Oddech jako czynnik życia duchowego.

²⁾ Zob. Badań dośw. nad pamięcią tom III, roz. II.

³⁾ Całe to zagadnienie analizuję szczegółowo w drugiej pracy o „oddechu“ i t. d.

Na 21 doświadczeń z 17 osobami oddech jest zwolniony przy tamowaniu 14 razy; 4 razy pozostaje prędkość ta sama; 3 razy jest przyspieszony. Zwolnienie jednak jest zwykle bardzo małe, najczęściej o jedną lub dwie fale oddechowe mniej na minutę; rzadko kiedy bywa mniej o 3 lub 4 fale. Przyspieszenie zjawiało się w tych tylko wypadkach, gdzie było silniejsze wzruszenie wskutek otrzymywanych bodźców. Co się tyczy amplitudy, widzimy stałe i dość znaczne zmniejszenie. Właściwe jednak wstrzymywanie oddechu (pauzy dolne i górne) nie występuje przy tamowaniu wzruszeń. Rezultaty przeciętne z 24 doświadczeń, które przedstawia Tablica XI (patrz Oddech i t. d.) pokazują, że przerwa dolna zmniejsza się cokolwiek przy tamowaniu, przerwa górna trochę zwiększa, suma zaś obu pozostaje prawie ta sama.

W niektórych tablicach graficznych spotykamy wyraźne i dość długie wstrzymywania oddechu, ale są one zawsze następstwem bodźca, który wywołał silniejsze wzruszenie, a niekiedy nawet są współrzędne z początkowym wysiłkiem umysłowym przy odbywaniu rachunku z pamięci; wstrzymywania te zjawiają się przytem zarówno w doświadczeniach swobodnego przyjmowania wrażeń, jak i w doświadczeniach z tamowaniem; w żadnym więc razie niema wstrzymywania oddechu jako charakterystyki wysiłku woli dla opanowania siebie¹⁾.

Pominiemy zupełnie charakterystykę krążeniową wysiłku woli, gdyż nie posiadamy w tej kwestyi żadnych obserwacji bezpośrednich; powiemy tylko jeszcze parę słów o napięciu mięśniowem. W braku odpowiednich krzywych graficznych, możemy oprzeć się tylko na powierzchownej obserwacji, którą dostarczyło nam dotykowe sprawdzanie, czy mięśnie ramion są naprężone, czy luźne; wskutek tego mogliśmy

¹⁾ Przypuszczenie to, jak widzimy zupełnie teoretyczne, zrobił pan Radecki, chcąc za pomocą tej zmiany oddechowej objaśnić zmniejszenie reakcyi galwanometrycznej. (Zob. Przegląd Filozoficzny 1912).

tylko dostrzedz zmiany silniejsze, napięcia mięśniowe, które osobnik badany zwykle sam spostrzegał i notował przy badaniu, po skończonem doświadczeniu. Tą drogą, powierzchownej obserwacji, mogliśmy tylko skonstatować dwa typy osób, wręcz odmiennie reagujących mięśniowo przy wysiłku woli: jeden typ—kiedy tamowanie odbywa się przy mięśniach ramion zupełnie luźnych, być może nawet przy *osłabieniu* napięcia mięśniowego, t. j. analogicznie do tego co zachodzi przy skupieniu uwagi w kierunku pracy umysłowej; i drugi typ—kiedy występuje zjawisko przeciwne, *zwiększenie* bardzo silne napięcia mięśniowego ramion, towarzyszące tamowaniu wzruszeń. Między osobami pierwszego typu spotykamy trzy osoby, dające największy procent tamowania reakcji galwanometrycznych, mianowicie panią Ber., pana Mat. i pannę Rot. W drugim typie znajdują się zarówno osoby, dające przy tamowaniu zmniejszenie reakcji, jak i osoby dające zwiększenie reakcji. Ten dwojaki rodzaj reagowania mięśniowego pozwala przypuszczać dwojaką również sytuację psychologiczną osób, starających się opanować wolę swoje wzruszenia. U jednych sytuacja ta jest bardziej podobną do wysiłku umysłowego, do skupienia się na pewną pracę wewnętrzną, wyobraźniową, której towarzyszy zwykle osłabienie napięcia mięśniowego ramion. U drugich zaś wysiłek woli jest natury wzruszeniowej, a skupienie skierowuje się raczej na zewnątrz i na funkcje organiczne (jak zwolnienie oddechu, zaciskanie zębów, naprężanie mięśni), nie zaś w stronę wyobraźniową i wewnętrzną pracy umysłu. Temu typowi odpowiadają także większe zmiany oddechowe przy tamowaniu, szczególnie zaś zmniejszenie się amplitudy.

Z tej małej ilości danych nie możemy jeszcze wywnioskować, czy wysiłek woli, działający przy opanowaniu wzruszeń, posiada swój stały i określony współrzędnik organiczny w zmianach funkcyjnych, i czy zmiany te przybierają charakter asteniczny czy pobudzający, czy mają wpływać same przez się na obniżenie wzruszeniowości, czy też przeciwnie dążą raczej do jej zwiększenia. Jak dotąd udało się nam

tylko zbadać dokładnie reakcyę oddechową tej sprawy, która to reakcyą przedstawia charakterystykę bardzo wyraźną, jako zwolnienie oddechu, zmniejszenie amplitudy i wyrównanie się stosunku między wdechem i wydechem. Napięcie mięśniowe nie wykazuje natomiast żadnej zmiany charakterystycznej stałej i zmieniać się może w obu kierunkach. U osób, których wysiłek woli zbliża się bardziej do skupienia umysłowego, można przypuścić, że współrzędnik organiczny tego wysiłku naśladuje także współrzędnik organiczny skupienia umysłowego, zaznaczając się osłabieniem napięcia mięśniowego i przyspieszeniem serca¹⁾. Osłabienie napięcia mięśniowego odpowiadałoby teoretycznie zwolnieniu oddechu, gdyż zwiększona praca mięśni, przy naprężeniu ramion, musiałaby wywołać przyspieszenie oddechu, wskutek większego nagromadzenia we krwi produktów pracy; z tego też powodu zwiększenie napięcia mięśniowego jest prawdopodobnie zjawiskiem rzadszem przy tamowaniu, *zmniejszenie* zaś zjawiskiem częstszem, podobnie jak *zwolnienie* oddechu i jego mniejsze pogłębienie. Przypuściwszy, że te dwie zmiany charakterystyczne zachodzą istotnie przy wysiłku woli, mielibyśmy wtenczas typ asteniczny organizmu (zwolniony i płytszy oddech oraz osłabione napięcie mięśniowe) jako współrzędnik tamowania; a w dalszym ciągu moglibyśmy przypuścić, że zmiany te obniżają w danym czasie stopień ogólnej wzruszeniowości osobnika, a przez to samo sprawiają, że bodźce zewnętrzne lub moralne wywołują mniejsze wzruszenia, czemu odpowiada zmniejszenie reakcyi galwanometrycznych. Hypoteza ta, która pociąga swą prostotą i jasnością, nie daje się jednak przy obecnym stanie badań uza-

¹⁾ Mamy 7 tablic graficznych, odnoszących się do doświadczeń ze skupianiem się, gdzie obok krzywej oddechu są także graficzne pulsu włoskowatego palców. Otóż, wszystkie one pokazują, że pod wpływem skupiania się, które jest czynnością woli bardzo podobną do tamowania wzruszeń, puls staje się *przyspieszony* i przeważnie *słabszy*. Tablice te nie nadają się jednak do szczegółowej analizy pulsu.

sadnie ściśle. Dokładne poznanie współrzędnika wysiłku woli wymagałoby całego szeregu nowych doświadczeń, i to tem bardziej, że, jak dotychczas, psychologia eksperymentalna nie zajmowała się wcale tą kwestyą. Z drugiej strony — należałoby również poznać lepiej stosunek wzruszeniowości do zmian funkcyjnych organizmu, który, pomimo licznych badań w tym kierunku, laboratoryjnych i klinicznych, nie jest jeszcze dokładnie określony.

III. Tamowanie woli jako zjawisko auto-hypnozy.

Przy objaśnianiu faktu zmniejszenia się reakcyi galwanometrycznych pod wpływem postawionego osobnikowi zadania „opanowania siebie“ — należy wziąć pod uwagę wszystkie czynniki, nawet przygodnej natury, mogące wywołać zmniejszenie reakcyi. Do takich, jak widzieliśmy, należą następujące zjawiska, pojawiające się dość często przy doświadczeniach: 1) Naprężenie mięśni, które u większości osób wywołuje zmniejszenie reakcyi, niekiedy nawet bardzo znaczne, i które u pewnej liczby osób, badanych przez nas, występowało istotnie podczas tamowania; 2) Reakcyje galwanometryczne, pochodzące od samych tylko zmian oddechowych, mogły pojawiać się w wielu wypadkach, szczególnie u osób, wykonywujących zadanie z pewnem wzruszeniem, i mogły przypadkowo tworzyć interferencyje z reakcyami, pochodzącymi od bodźców, których rezultatem było zmniejszenie reakcyi lub nawet jej zatamowanie zupełne. 3) Zmiany funkcyjne natury astenicznej, które, gdyby nawet nie były współrzędnikiem stałym wysiłku woli, mogą zjawiać się u niektórych osób, jako właściwość indywidualna ich sposobu „opanowywania siebie“, i sprowadzać zmniejszenie reakcyi galwanometrycznych przez obniżenie wzruszeniowości.

Obok tych wszystkich czynników istnieje jednak pewien proces umysłowy, zdradzający swe istnienie przez wskazówki introspekcyjne, jednakowo powtarzające się u różnych osób, umiejących wykonać postawione im zadanie opanowania siebie. Wskazówki te, jakkolwiek bardzo skąpe i ogólne, pozwalają nam jednak dostrzedz wyraźnie, że umysłowość osobnika, odbywającego „tamowanie“, nie pozostaje bezczynną, lecz przeciwnie przyjmuje ważny udział w wykonaniu zadania, niezależnie zupełnie od różnych innych czynników, natury organicznej, które mogą współrzędnie z tem wystąpić. Gdy się słyzy jednakowe niemal odpowiedzi, u osób bardzo różnych, odpowiedzi mówiące o skupieniu i wysiłku skupienia wewnętrznego, o tworzeniu pustki myślowej, zamykaniu pewnych dróg, któremi wrażenia głębiej dochodzą, o prześlizgiwaniu się jakby ponad bodźcami i t. p., natenczas pierwsza myśl uogólniająca te opisy, jaka przychodzi, jest to pochwycenie wyraźnego podobieństwa tych stanów do auto-hypnozy i auto-sugestyi. Sytuacja psychiczna osoby „tamującej“ jest to przedewszystkiem uzyskanie *spokoju* wewnętrznego i *skoncentrowanie się* dowolne, czynne, na jakiś punkt swego „czucia się“, czy swojej „jaźni“; a jednocześnie z tem odbywa się zatamowanie myśli, stwarza się „pustka“ umysłowa. Są to rysy charakterystyczne wprowadzania siebie w stan hypnozy, w stan sprzyjający temu, aby zaszła głęboka zmiana w naszym stosunku do środowiska otaczającego i do środowiska wewnętrznego. Wiadomo zaś, że podczas takiego stanu „zmienionego“ wszelkie sugestye przyjmują się z wielką łatwością, bez względu na to czy pochodzą od innej osoby, czy też są własnym wytworem; szczególnie zaś sugestye natury anestezyjnej, zdążające do wywołania pewnego znieczulenia, lub natury halucynacyjnej, wywołujące zaburzenia w czuciach; tą drogą odbywają się zwykle rozmaite „wmawiania“ w siebie, zwalczanie bólu lub strachu, znieczulania się historyczne, przejściowe lub trwałe, pod wpływem auto-sugestyi świadomej lub podświadomej, albo też rozmaitego rodzaju „wstręty“ i „gusta“ patologiczne. Na

mocy tego podobieństwa moglibyśmy wnioskować, że przy tamowaniu wrzuseń wysiłkiem woli odbywa się proces następujący: osobnik, przystępując do wykonania zadania, przejmuje się postanowieniem, jakie sobie czyni, że nie będzie wrzusać się, że wszystko co się zdarzy podczas doświadczenia przyjmie z jak największą obojętnością. Postanowienie takie jest niczem innym jak sugestją, sobie samemu narzuconą, sugestją znieczulenia się moralnego, analogiczną do sugestyi znieczulenia, jaką się daje podczas hypnozy, lub jaka wytwarza się sama w stanach histeryi. Cała umysłowość osobnika jest skoncentrowaną na tę ideę, a skoncentrowanie to jest tem silniejsze, że idea nie jest tylko zwyczajną myślą, przez kogoś poddaną, ale także własnem postanowieniem. Jeżeli wtenczas uda się wytworzyć stan hypnozy, t. j. stworzyć ową „pustkę myśli“, o której mówią nam osoby badane, to w takim razie sugestya znieczulenia moralnego, sugestya obojętności, przyjmuje się z łatwością, i występuje zjawisko analogiczne do sztucznych znieczuleń hypnotycznych, zmysłowych lub cenestezyjnych, zjawisko, które jest tutaj stępieniem wruszeniowości ogólnej osobnika i które przejawia się w zmniejszeniu reakcyi galwanometru. Jeżeli stworzenie stanu hypnozy nie udaje się, natenczas otrzymujemy w doświadczeniach rezultat przeciwny, powiększenie wruszeniowości i reakcyi galwanometru; albo też zmniejszenie reakcyi, które możnaby nazwać w tej hipotezie zmniejszeniem pozornem wruszeniowości, jako pochodzące od przyczyn organicznych przygodnych, jak np. naprężenie mięśni lub interferencya reakcyi oddechowych.

Przy takim tłómaczeniu zjawiska możnaby słusznie zapytać, czy zmniejszenie wruszeniowości i reakcyi, otrzymywane przy tamowaniu wola, można uważać za miernik siły woli, jak to utrzymywaliśmy w pierwszej pracy swojej o zjawisku tamowania (Zob. Przegl. Filozoficzny 1912). Przyjmując objaśnienie powyższe, możnaby raczej twierdzić, że otrzymywane zmniejszenie reakcyi galwanometru stanowi miarę uzdolnienia danego osobnika do samo-hypnozy; im sil-

niejszym jest otrzymany własnym wysiłkiem stan hypnozy, tem głębiej i skuteczniej przyjmuje się sugestia „znieczulenia się“, i tem mniejsze są reakcye galwanometryczne na przyjmowane bodźce.

Ale jednocześnie możemy postawić pytanie, czy wysiłek woli, działający przy „opanowaniu siebie“, nie jest zawsze stanem auto-hypnozy? Czy cała jego rola jako wysiłku woli nie redukuje się do tego tylko, aby stworzyć ów wewnętrzny stan skupienia i pustki, który w dalszym ciągu działa już sam przez się, potęgując i realizując zamierzoną świadomie sugestję? Siła woli utożsamia się w takim razie z umiejętnością stworzenia tego stanu, mierzy się siłą skupienia wewnętrznego i doskonałością otrzymanej pustki myślowej, czyli że ten sam miernik, jaki stosuje się do mierzenia stopnia auto-hypnozy, stosuje się również do mierzenia siły woli. Właściwa rola „woli“ ogranicza się tylko do tego pierwszego momentu, w którym stwarza się skupienie hypnoiczne; wzruszenia zaś tamujemy siłą woli pośrednio tylko, przez otrzymane skupienie, które raz stworzone umiejętnie tym wysiłkiem wpływa już samo przez się na wzruszeniowość, umożliwiając psychiczne zrealizowanie się sugestyi.

W całym tym procesie organizm nie może zachować się obojętnie i pozostać na stronie; wpływ jego musi również stanowić pewien czynnik w odbywającym się mechanizmie. Wiemy bowiem, że jakakolwiek sugestia, o ile się przyjmuje, realizuje się z konieczności rzeczy w odpowiednich zmianach funkcjonalnych organizmu; stan hypnozy wywołuje również zmiany, zbliżając niekiedy organizm do fizyologicznego stanu snu. Możemy więc przypuścić z łatwością, że sugestia obojętności, jaką osobnik sam sobie narzuca podczas tamowania, zmienia organizm, przystosowując go do tej sugestyi, t. j., stwarza pewne zmiany asteniczne, które własnym wpływem mogą stępić wzruszeniowość osobnika. Tym sposobem hipoteza tamowania jako auto-hypnozy zgodzić się może najzupełniej z hipotezą, objaśniającą zjawisko przez odpowiednie zmiany organiczne, jakie wysiłek woli sprowadza.

Możemy nawet powiedzieć, że całkowite rozwinięcie tej hipotezy „auto-hypnozy“, jako wyniku woli, wymaga niezbędnie wprowadzenia doń czynnika zmian organicznych, ponieważ w ten tylko sposób możemy zrozumieć działanie sugestji na stępienie wzruszeń. Z chwilą gdy sugestya „obojętności“ zostaje przyjętą, organizm naśladuje swój typ, odpowiadający temu stanowi moralnemu, i zjawiają się zmiany oddechowe, krążeniowe, mięśniowe, które charakteryzują wzruszeniowość stępioną, przyjmowanie apatyczne.

W następnej pracy o reakcyi oddechowej zmian psychicznych powrócimy jeszcze do tego zagadnienia i zobaczymy, na mocy danych liczbowych, że teoria auto-hypnozy przy działaniu woli tamującej potwierdza się jako fakt, który można skonstatować obiektywnie w reakcyach organizmu. Zobaczymy mianowicie, że reakcyja oddechowa tamowania wzruszeń jest taka sama jak reakcyja skupiania się hypnoicznego; nie spotykamy zaś nigdy faktu, aby dwie różne sprawy psychiczne przedstawiały tę samą reakcyę organiczną.

IV. Kilka uwag nad stosunkami tamowania.

Na zakończenie zastanowimy się jeszcze nad niektórymi właściwościami tamowania, które nie mają jednak znaczenia dla objaśnienia zjawiska. Korzystając z dużego nagromadzenia danych, postawiliśmy sobie kilka pytań, na które odpowiedź dać nam mogły z łatwością odpowiednio ułożone tablice. Pytania te dotyczą zmian indywidualnych wzruszeniowości w ogóle, zmian wzruszeniowości u tego samego osobnika zależnie od natury bodźca, stosunku stopnia wzruszeniowości do stopnia tamowania woli, oraz stosunku stopnia tamowania do natury bodźców.

Tablica VII przedstawia nam *wrażliwość według osobników*, *wrażliwość ogólną* każdego i *wrażliwość* na poszczególne rodzaje pobudzeń. Stopień *wrażliwości* otrzymywaliśmy, dzieląc sumę reakcji galwanometrycznych przez liczbę doświadczeń odbytych z daną osobą, t. j. przez liczbę bodźców; otrzymywaliśmy zatem reakcję przeciętną, która może być uważana za charakterystykę *wzruszeniowości* osobnika w danym czasie. Tablica pokazuje dużą zmienność indywidualną, w granicach 2,8 i 32,3. Przytem widzimy, że ta sama osoba reaguje bardzo różnie, zależnie od tego jaka jest natura bodźców. Są osoby u których *wzruszeniowość* jest najsilniejszą przy reakcji czynnej, gdy bodziec wymaga odbycia pewnej czynności, i to czynności natury towarzyskiej, jak np. rachunek z pamięci, którego rezultat ma się powieścić, i który obowiązuje się wykonać sumiennie. Widzimy, że większość osób badanych okazuje największy stopień *wzruszeniowości* tego właśnie rodzaju. O ile mogliśmy sądzić na zasadzie wiadomości życiowych i innych obserwacji, dotyczących osób badanych, stopień *wrażliwości*, wykazywany przez galwanometr, odpowiada często typowi emocjonalnemu danej osoby.

Tablica VIII pokazuje nam stosunek *wrażliwości* do tamowania. Stopień *wrażliwości* określony jest tu tak samo jak poprzednio, stopień tamowania, tak samo jak w Tabl. I t. j. jako ubytek lub przybytek reakcji galwanometrycznej obliczony w stosunku do 100. Tablica ta, ułożona według *wrażliwości* zmniejszającej się osobników, obejmuje w części A osoby, z którymi doświadczenia były najlichniesze i dotyczyły wszystkich rodzajów bodźców; w części B—osoby, z którymi doświadczenia były mniej kompletne, szczególnie pod względem reagowania na rachunek z pamięci. W części A Tablicy, przedstawiającej dane bardziej ściśle, widzimy, że *osoba o większej* *wrażliwości* *lepiej* *tamuje*, t. j. że jest zdolniejszą do panowania nad sobą, albo, jak można powiedzieć według hipotezy, którą rozwinęliśmy, że jest zdolniejszą do

auto-hypnozy. Wniosek ten jest poniekąd niespodzianką wobec utartych mniemań psychologicznych, ponieważ uważa się zwykle, że osoby umiejące władać sobą należą do typów mniej wzruszeniowych. Jeżeli jednak zwrócimy uwagę na to, że wzruszeniowość jest jednocześnie większą plastycznością organizmu w stosunku do idei i wrażeń, że u typów wzruszeniowych zmiany funkcyjne odbywają się z większą łatwością i większą siłą; zaś z drugiej strony—jeżeli przypomnimy sobie to, co mówiliśmy przy objaśnianiu działania woli jako auto-hypnozy, że dla zmniejszenia wruszeniowości potrzebną jest odpowiednia reakcja organizmu, realizująca sugestję obojętności,—to wtedy wniosek powyższy będzie dla nas bardziej zrozumiały: im łatwiej organizm zmienia się i reaguje na sugestję, tem łatwiej dana auto-sugestia przyjmuje się i przystosowuje do siebie organizm, wynikiem czego jest większe zmniejszenie odchyień galwanometrycznych. W części B Tablicy VIII wniosek ten występuje bardzo słabo; mianowicie na 7 osób dużej wrażliwości jest 4 razy ubytek reakcyi galwanometru, a 3 razy przybytek; zaś na 8 osób małej wrażliwości jest 3 razy ubytek, 4 razy przybytek i jedno zero. Rezultat ten tłumaczy się tutaj małą ilością doświadczeń i pominięciem doświadczeń pewnych rodzajów, wskutek czego dane są mniej kompletne.

Tablica IX przedstawia przeciętną wrażliwość 23 osób w stosunku do natury bodźców; dla otrzymania stopni wrażliwości zsumowaliśmy reakcyje galwanometryczne na dany bodziec u wszystkich 23 osób i dzieliliśmy tę sumę przez liczbę doświadczeń tego rodzaju, odbytych z niemi. Tablica pokazuje, że największy stopień wrażliwości wypada na *rachunek*, najmniejszy zaś na słowa i wrażenia wzrokowe. Pod względem wrażeń zmysłowych słuch jest najwięcej emocjonalny, potem dotyk. Zgadza się to z obserwacyami życiowymi i laboratoryjnemi innego rodzaju; przestkach np. najłatwiej wywołać wrażeniem słuchowem i dotykowem.

Tablica X przedstawia stopień tamowania według na-

tury bodźców, obliczony na zasadzie danych obu części Tab. I. Według tego co nam pokazuje Tab. VIII w części A, powinno być, że gdzie jest większa wrażliwość, tam jest także i większy stopień tamowania. Dane jednak Tab. X nie zupełnie zgadzają się pod tym względem z danymi Tab. IX. Wrażliwość rachunku np. jest największą według tej tablicy, gdy tymczasem stopień tamowania przy rachunku, jakkolwiek jeden z większych, jest jednak mniejszym niż np. stopień tamowania przy wrażeniach wzrokowych, które znowu w Tab. IX wykazują najslabszą wzruszeniowość. Sprzeczność między dwiema temi tablicami jest dość duża, i zdaje się przeczyć wyraźnie rezultatowi Tablicy VIII, który wskazuje, że osoby o większej wzruszeniowości lepiej tamują. Rozumowanie takie byłoby jednak nie ścisłe i powierzchowne; co innego bowiem jest wzruszeniowość osobnika, jako pewna charakterystyka jego jaźni, a co innego są wzruszenia, występujące przy pewnych bodźcach. Przy obliczaniu stopnia wrażliwości na poszczególne rodzaje podniet (Tab. IX) mamy do czynienia z wieloma przygodnymi zjawiskami; pewne wrażenie może podzielać wyjątkowo silnie, inne znowu wyjątkowo słabo, zależnie od rozmaitych okoliczności, nie dających się określić dokładnie ani uogólnić, i te przygodne fakty wpłynąć mogą bardzo silnie na rezultaty cyfrowe. Inaczej jest przy oznaczaniu ogólnego stopnia wzruszeniowości danej osoby, szczególnie, jeśli doświadczenia, służące za podstawę tego obliczenia, są liczniejsze i odbywają się w odstępach czasu kilku, a nawet kilkunastu dni jak to miało miejsce w naszych badaniach. Obliczona na tej podstawie przeciętna wielkość reagowania galwanometrycznego, na wszelkiego rodzaju bodźce, ma dużą szansę, że odtwarza istotnie przyrodzoną, nie przypadkową, wzruszeniowość osobnika, wzruszeniowość, która istnieje stale, jako uzdolnienie indywidualne, utajone lub czynne, i której odpowiada właśnie przystosowawcze uzdolnienie organizmu, jego podatność na sugestyę, łatwość z jaką ją realizuje. Ponieważ ta właśnie cecha organizmu stanowi czynnik, za pomocą którego stworzo-

na wysiłkiem woli auto-hypnoza oddziałuje na reakcje galwanometryczne, zmniejszając je lub tamując zupełnie, przeto jasnym jest, dlaczego stosunek współrzędności, istniejący między stopniem wzruszeniowości a stopniem tamowania, zaznacza się w Tablicy VIII, i dlaczego nie można go odnaleźć w Tablicach X i IX porównanych ze sobą.

V. Dalsze wyniki teoretyczne.

Zjawisko tamowania reakcji galwanometrycznych przez wysiłek woli przedstawia się zatem jako proces wysoce skomplikowany, w którym różne czynności natury wewnętrznej i organicznej przyjmują udział. Pomiędzy dwoma krańcowymi ogniwami tego procesu—świadomym wysiłkiem woli i zmniejszeniem odchyień galwanometru—zachodzi wiele zjawisk, współrzędnych i następczych, które wywołują się nawzajem, oddalając się coraz bardziej i uniezależniając się od świadomej woli osobnika. Ten kompleks przyczynowy daje się przedstawić w następującym szeregu:

wysiłek woli świadomy czyli postanowienie obojętnego przyjmowania wrażeń;

stan koncentracji wewnętrznej i tworzenie pustki myślowej;

stan auto-hypnozy i przyjęcie się świadomej sugestji obojętności;

zrealizowanie się tej sugestji w odpowiednich zmianach funkcyjnych organizmu;

stan organizmu astenicznego;

utrzymywanie się sugestji obojętności wskutek tego stanu;

zmniejszenie się wzruszeniowości osobnika wskutek astenicznego stanu organizmu, który utrwała sugestję obojętności;

zmniejszenie się reakcyi galwanometrycznych wskutek zmniejszonej wzruszeniowości.

Oprócz pierwszego momentu postanowienia i sugestyi obojętności cały dalszy proces wychodzi po za obręb świadomości, i działanie odbywa się na podstawie wzajemnego wpływania na siebie strony moralnej i organicznej osobnika. Rezultat ostateczny — zmniejszenie reakcyi — zależy więc może od różnych czynników: od siły postanowienia, natury czysto moralnej i pierwotnej, gdzie przejawia się owa metafizyczna, tajemnicza „wola“, którą można prawie utożsamiać z subjektem transcendentalnym człowieka; od uzdolnienia do stworzenia stanu auto-hypnozy, która zależy już nie tylko od pierwotnego wysiłku woli, ale także od łatwości z jaką tworzy się pustka myślowa; od ideo-plastyczności organizmu, która z jednej strony realizuje i podtrzymuje sugestję, z drugiej zaś strony tworzy typ asteniczny organizmu; wreszcie od typu wzruszeniowego i od łatwości z jaką wzruszeniowość podlega zmianom organizmu. Dokładne zbadanie całkowitego współrzędnika wysiłku woli przy tamowaniu i pochwyceniu na gorącym uczynku tych zmian organicznych, jakie się odbywają od pierwszej chwili postanowienia i następnie, podczas auto-hypnozy dokonanej; poznanie dokładne w jakim charakterze występuje astenia organizmu i czemu ona odpowiada ze strony emocjonalnej — są to wszystko kwestye, które pozostają jeszcze do zbadania, i od których rozstrzygnięcia zależy dokładniejsze uzasadnienie hipotezy, którą podajemy, albo też szukanie nowej. Można także przeprowadzić doświadczenia analogiczne do tamowania wola, a zasadzające się na tem, że zamiast woli osobnika, tworzącej auto-sugestję, dawałoby się sugestję zewnętrzną przy wprowadzeniu osoby w stan hypnozy sztucznej. Jeżeliby w tych warunkach sugestya „obojętności“ stworzyła również stan asteniczny organizmu i zatamowanie reakcyi galwanometru, byłby to dowód, że hipoteza nasza jest prawdziwą, gdyż otrzymany byłby ten sam rezultat, zastępując działanie woli przez narzuconą sugestję hypnotyczną.

W zagadnieniu tamowania reakcy galwanometrycznych mieszczą się więc, jak widzimy, zagadnienia teoretyczne wielkiej doniosłości: po pierwsze—proces działania woli na organizm i na życie duchowe człowieka; po drugie—wpływ zmian organicznych na wzruszeniowość. Według wskazówek, które nam dostarczyło doświadczenie z tamowaniem, okazuje się, że działanie woli nie jest bezpośrednio przy sprowadzaniu takiej lub innej zmiany duchowej; że chcąc zamierzoną świadomie zmianę otrzymać, musimy przejść przez auto-hypnozę i przez cały mechanizm przystosowania się organizmu do narzuconej sobie sugestyi, czyli, że działanie woli, zaczynając się w sferze jaźni świadomej i osobowej, odbywa się w dalszym ciągu w sferze podświadomej, powołując do działania ukrytą głęboko ideo-plastyczność organizmu i jego współrzędność funkcjonalno-wzruszeniową, od której bezpośrednio już zależy otrzymanie wyniku. W działaniu woli mamy więc tylko pierwsze i ostatnie ogniwo procesu, o którym wiemy świadomie i które wy czuwamy jako od nas pochodzące, od naszej jaźni; cały zaś właściwy mechanizm, pośredni, tworzenia zmiany, jest zakryty przed nami i odbywa się ciemnymi siłami podświadomości, t. j. tej dziedziny duszy, gdzie psychiczne i fizyologiczne zjawiska stykają się ze sobą, tworząc właściwie jedne i te same rzeczy, o dwóch różnych obliczach. Ten żywy, a tak ważny udział podświadomości w działaniu woli przedstawia nowy sposób widzenia, nieznany dotychczas psychologii teoretycznej; można nawet powiedzieć, że czynność woli przeciwstawiano zwykle wszelkiego rodzaju czynnościom podświadomego, jako coś, co należy wyłącznie do dziedziny świadomości osobowej, pełnej; pierwsza zaś próba eksperymentowania z tą czynnością pokazała nam, że nawet ta metafizyczna i najbardziej osobowa część jaźni naszej, jaką jest wola, nie może ominąć w poruszeniach swoich głębokich ciemni podświadomości i nie może nic stworzyć bez jej udziału.

TABLICE.

- Tablica I. Dwie serye. Stopień tamowania wzruszeniowości różnych bodźców u różnych osobników.
8 tablic indywidualnych tamowania. (Wpływ układu doświadczenia).
- Tablica II. Wpływ wprawy na stopień tamowania.
- Tablica III. Wpływ zmian oddechowych na reakcje galwanometryczne.
- Tablica IV. Wpływ napięcia mięśni na reakcje galwanometryczne.
- Tablica V. Wpływ alkoholu na reakcje galw. i stopień tamowania.
- Tablica VI. Wpływ kodeiny i opium {na reakcyi galw. i stopień tamowania.
- Tablica VII. Wrażliwość według osobników.
- Tablica VIII. Stosunek wrażliwości do tamowania.
- Tablica IX. Stopień wrażliwości w stosunku do natury bodźców.
- Tablica X. Stopień tamowania według natury bodźców.
-

Tablica I. Serya I. Stopień tamowania wzruszeniowości różnych bodźców u różnych osobników.

Osoby	Rachunek			Słowa			Wzrok			Słuch			Dotyk			Suma ogóln. wedł. os.		
	Liczba dośw.	Swobodn.	Tamow. (%)	Liczba dośw.	Swobodn.	Tamow. (%)	Liczba dośw.	Swobodn.	Tamow. (%)	Liczba dośw.	Swobodn.	Tamow. (%)	Liczba dośw.	Swobodn.	Tamow. (%)	Liczba dośw.	Swobodn.	Tamow. (%)
I Bog.	2	13	32 1,4	17	74	69 0,06	3	10	11 0,1	3	28	10 0,64	2	18	19 0,05	37	143	141 0,01
II Ber.	1	10	3 0,70	10	83	18 0,78	1	2	0 1	2	23	9 0,60	1	3	1 0,66	15	121	31 0,74
III Bau.	3	21	26 0,23	16	79	132 0,67	3	21	23 0,09	4	38	65 0,71	3	18	31 0,72	29	177	277 0,56
IV Kusz.	2	34	33 0,02	12	118	162 0,37	3	39	21 0,30	3	50	53 0,06	2	11	11 0	22	252	280 0,11
V Jan.	2	23	23 0	8	50	37 0,26	2	14	9 0,35	2	16	19 0,18	2	9	14 0,55	16	112	102 0,09
VI Rot.	2	24	16 0,33	14	87	79 0,09	2	20	3 0,85	2	22	11 0,50	2	16	10 0,36	22	173	119 0,29
VII War.	2	16	18 0,12	20	83	113 0,36	2	23	13 0,43	3	30	39 0,30	2	37	61 0,64	29	189	244 0,29
VII Cyg.	—	—	—	14	116	109 0,06	2	5	10 1	3	25	28 0,12	1	3	5 0,66	20	149	152 0,02
IX Mat.	2	29	22 0,24	12	104	44 0,57	2	8	8 0	4	29	32 0,10	4	36	23 0,36	24	185	99 0,46
Suma ogólna wedł. pobudzeń	16	170	173 0,01	123	796	763 0,04	20	141	98 0,30	26	261	286 0,01	19	151	175 0,15	214	1521	1481 0,02

1) Procent tamowania obliczamy w ten sposób, że bierzemy ubytek reakcyi przy tamowaniu w stosunku do sumy reakcyi swobodnych i ulamek ten przedstawiamy w setnych. Np. u pani Ber. w doświadczeniach z rachunkiem na 10 swobodnych reakcyi jest przy tamowaniu ubytek 7; procent tamowania równa się więc $\frac{7}{10} = 0,70$. Ten sam rachunek służy nam do obliczenia w procentach przybytków reakcyi, które są oznaczone znakiem +.

Tablica I. Serjja II. Stopień wzruszeniowości różnych bodźców u różnych osobników.

Osoby	Raclunek			Słowa			Wzrok			Słuch			Dotyk			Suma ogólna wekt. os.							
	Liczba dośw.	Swobodn.	Tamow.	Liczba dośw.	Swobodn.	Tamow.	Liczba dośw.	Swobodn.	Tamow.	Liczba dośw.	Swobodn.	Tamow.	Liczba dośw.	Swobodn.	Tamow.	Liczba dośw.	Swobodn.	Tamow.					
I Jersz.	1	34	15	6	83	69	1	15	31	1,0	2	68	55	0,19	2	23	36	0,56	12	223	206	0,07	
II Zakrz.	1	11	15	8	118	166	1	6	6	0	1	5	10	1	1	7	3	0,57	12	147	200	0,36	
III Frank.	1	26	32	6	50	138	1	13	6	0,53	1	13	20	0,53	1	14	6	0,57	10	116	202	0,74	
IV Czyż.				6	81	49				0,39										6	81	49	0,39
V Lub.				6	78	70				0,10										6	78	70	0,10
VI Mak.	1	35	19	2	77	84	1	25	27	0,08	1	34	14	0,59	1	23	12	0,47	6	194	106	0,45	
VII Żul.				6	25	51				1,0										6	25	51	1,0
VIII Zyg.				6	74	80				0,08										6	74	80	0,08
IX Grab.				6	21	35				0,66										6	21	35	0,66
X Troetz.				6	23	23				0										6	23	23	0
XI Eoj.				6	28	75				1,6										6	28	75	1,6
XII Eucz.				3	14	20		1	6	+5	1	5	7	0,40	1	4	9	1,2	6	24	42	0,75	
XIII Abr.				3	10	4		2	1	0,50	1	3	3	0	1	2	1	0,50	6	17	9	0,47	
XIV Mocz.				3	22	13		9	10	0,11	1	10	8	0,20	1	10	10	0	6	51	41	0,19	
XV Kam.	1	13	13				1	2	1	0,50	1	6	3	0,50					3	21	17	0,14	
Suma wektng pobudzeń.	5	119	94	73	704	827	8	73	88	0,20	9	144	120	0,16	8	83	77	0,07	103	1123	1206	0,07	

Tablice indywidualne tamowania.

(Wpływ układu doświadczenia).

Os. I: pani Bog.

Bodziec	Swo- bodne	Tamo- wane	Bodziec	Tamo- wane	Swo- bodne
Mnożenie . . .	12	23	Mnożenie . . .	9	1
Światło . . .	4	4	Światło . . .	3	3
Hałas . . .	12	3	Hałas . . .	5	11
Dotyk . . .	13	15	Dotyk . . .	4	5
Skojarzenia 2 ch słów . . .	6	3	Skojarzenia 3 słów . . .	7	14
Mówienie 6 słów	20	25	Mówienie 6 sł.	34	34
Suma . . .	67	73	Suma . . .	62	68
		$\begin{matrix} =+6 \\ =+0,08 \end{matrix}$		$\begin{matrix} =-6 \\ =-0,08 \end{matrix}$	

I doś. Rach.-wraż.-skoj.: swobodne — tamow.;

II doś. Słowa: Swobodne — tamowane;

III dośw. idem: tamowane — swobodne;

IV doś. Rachunek — wraż. — skoj.; tamow. — swobodne.

Os. II. pani Ber.

Bodziec	Swo- bodne	Tamo- wane	Bodziec	Tamo- wane	Swo- bodne
Mnożenie . . .	10	3	Mnożenie . . .	—	—
Światło . . .	2	0	Światło . . .	0	18
Hałas . . .	16	3	Hałas . . .	7	25
Dotyk . . .	3	1	Dotyk . . .	1	0
Skojarzenia 4-ch słów . . .	—	—	Skojarzen. 4-ch słów . . .	4	55
Mówienie 6 słów	28	14	Mówienie 6 sł.	—	—
Dźwięk . . .	7	4			
Suma . . .	66	25	Suma . . .	12	98
		$\begin{matrix} =-41 \\ =-0,62 \end{matrix}$		$\begin{matrix} =-86 \\ =-0,87 \end{matrix}$	

I doś. Słowa: swobodne — tamowane;

II doś. id. tamowane — swobodne;

III doś. Rach. — wraż. — swobodne — tamow.;

IV doś. Wrażenia — tamowane — swobodne.

Os. VI Rot.

Bodziec	Swo- bodne	Tamo- wane	Bodziec	Tamo- wane	Swo- bodne
Mnożenie	5	7	Mnożenie	9	19
Światło	6	2	Światło	1	14
Hałas	3	6	Hałas	5	18
Dotyk	8	-6	Dotyk	4	8
—	—	—	Skojarzenia 2 słów.	10	14
Mówienie 6 słów .	58	37	Mówienie 6 słów ¹⁾	32	19
Suma	80	58		61	92
		= -22		= -31	
		= -0,27		= -0,33	

- I dośw. Słowa: tamowane — swobodne.
 II dośw. Słowa: swobodne — tamowane.
 III dośw. Rachunek — wrażenia — skojarzenia: tamowane — swobodne.
 IV dośw. Rachunek — wrażenia; swobodne — tamowane.

Osob. VIII pan Cyg.

Bodziec	Swo- bodne	Tamo- wane	Bodziec	Tamo- wane	Swo- bodne
Mnożenie	—	—	Mnożenie	—	—
Światło	—	—	Światło	6-4	2-3
Hałas	—	—	Hałas	15-6	6-9
Dotyk	—	—	Dotyk	5	3
Skojarzenia 4 słów.	68	51	Skojarzenia 2 słów.	16-11	17-9
			Dźwięk	7	10
			Mówienie 6 słów .	27	22
Suma	—	—	Suma	97	81
		= -17		+16	
		= -0,25		= +0,19	

- I dośw. Słowa — tamowane — swobodne.
 II dośw. Wrażenia — skojarzenia: tamow. — swobodne.
 III dośw. idem. — idem. (2-gi rząd cyfr.).
 IV dośw. Skojarz. 4 słów: swobodne — tamowane.

¹⁾ Pierwsze doświadczenie.

Os. IV pani Kusz.

Bodziec	Swo- bodne	Tamo- wane	Bodziec	Tamo- wane	Swo- bodne
Mnożenie	18	14	Mnożenie	19	16
Światło	18	7	Światło	6	8
Hałas	18	7	Hałas	29	19
Dotyk	4	6	Dotyk	5	7
Ciemność	13	9	Skojarzenia 2 słów.	8	14
Dźwięk	13	17	Mówienie 6 słów .	109 ¹⁾	45
Skojarzenia 4 słów.	59	45			
Suma	143	105		166	109
		= -38	= +57	= +0,52	
		= -0,26			

- I dośw. Słowa: tamowane — swobodne.
 II dośw. Słowa — skojarz. — swobodne — tamowane.
 III dośw. Rach. — wraź. — skoj. tamowane — swobodne.
 IV dośw. Rach. — wraź — swobodne — tamowane.

Os. VII pani War.

Bodziec	Swo- bodne	Tamo- wane	Bodziec	Tamo- wane	Swo- bodne
Mnożenie	10	0	Mnożenie	18	6
Światło	12	2	Światło	11	11
Hałas	13	58	Hałas	15	7
Dotyk	30	45	Dotyk	16	7
Skojarz. 2 słów . . .	29	87	Dźwięk	14	10
—	—	—	Skojarz. 2 słów . . .	9	8
Skojarz. 6 słów . . .	30	-1	Skojarz. 6 słów . . .	13	5
Suma	124	193	Suma	96	54
		= +69	= +42		
		= +0,55	= +0,77		

- I dośw. Rachunek — wraź. skojarzenia: swobodne — tamow.
 II dośw. idem.: tamowane — swobodne.
 III dośw. Skojarzenia 6 słów: tamowane — swobodne.
 IV dośw. idem.: swobodne — tamowane.

¹⁾ Pierwsze doświadczenie.

Os. V Jan.

Bodziec	Swo- bodne	Tamo- wane	Bodziec	Tamo- wane	Swo- bodne
Mnożenie	11	10	Mnożenie	13	12
Światło	5	3	Światło	6	8
Hałas	7	11	Hałas	8	9
Dotyk	12	9	Dotyk	5	5
Skojarzenia 2 słów.	15	14			
Skojarzenia 6 słów.	35	23			
Suma	85	70		32	34
		= -15		= -2	
		= -0,17		= -0,05	

I dośw. Rach. — wraź. — skoj. — swobodne — tamowane.
 II dośw. Rach. wraź. tamowane — swobodne.
 III dośw. Słowa — skojarz. — swobodne — tamowane.

Os. IX p. Mat.

Bodziec	Swo- bodne	Tamo- wane	Bodziec	Tamo- wane	Swo- bodne
Mnożenie	27	17	Mnożenie	5	2
Światło	4	6	Światło	2	-4
Hałas	10	11	Hałas	10	6
Dotyk	10	7	Dotyk	6	3
Mówienie 6 słów . .	57	18	Mówienie 6 słów . .	26	47
Dźwięk	9	7	2-gi dotyk	3	-7
Suma	117	66	Suma	52	73
		= -51		= -21	
		= -0,43		= -0,34	

I dośw. Słowa: tamow. — swobodne.
 II dośw. idem. — swobodne — tamowane.
 III dośw. Rachunek — wrażenia: — swobodne — tamowane.
 IV dośw. idem. — tamowane — swobodne.

Tablica II.

Wpływ ćwiczenia (wprawa) na stopień tamowania.

I pani Bog.	— 1 doś. = +0,02, 2 = +0,25, 3 = 0, 4 = +0,16
II pani Ber.	— 1 doś. = -0,50, 2 = -0,92, 3 = -0,71, 4 = -0,81
III pani Kusz.	— 1 doś. = +1,2, 2 = -0,23, 3 = +0,04, 4 = -0,27
IV pan Jan.	— 1 doś. = -0,06, 2 = -0,05, 3 = -0,34.
V panna Rot.	— 1 doś. = +0,68, 2 = -0,36, 3 = -0,60, 4 = -0,04
VI pani War.	— 1 doś. = +1,0, 2 = +0,68, 3 = +0,61. 4 = -0,90
VII pan Cyg.	— 1 doś. = +0,22, 2 = +0,50, 3 = -0,09, 4 = -0,25
VIII pan Mat.	— 1 doś. = -0,44, 2 = -0,68, 3 = -0,22, 4 = +0,18

to znaczy:

- I os. — najgorsze 2 doś. — najlepsze 3-cie (słowa — swobodne — tamowane).
- II os. — najgorsze 1 doś. — najlepsze 2-ie (słowa — tam. swob.).
- III os. — najgorsze 1 doś. (słowa: tamowane — swobodne) — najlepsze 4-te (rachunek i wrażenia — swobodne — tamowane).
- IV os. — najgorsze 2 doś. — najlepsze 3-ie (ostatnie) (słowa: swobodne — tamowane).
- V os. — najgorsze 1 doś. (słowa — tamowane — swobodne) — najlepsze 3-cie (rachunek i wrażenia — tam. — swobodne).
- VI os. — najgorsze 1 doś. (wrażenia i rachunek — swob. — tamow.) — najlepsze 4-te (słowa — swobodne — tamowane).
- VII os. — najgorsze 2 doś. (wrażenia — tamowane — swobodne) — najlepsze 4-te (słowa — swobodne — tamowane).
- VIII os. — najgorsze 4-te (rachunek i wrażenie — tam. — swob. (znużenie) — najlepsze 2-ie (słowa — swobodne — tamowane).

Tablica III.
Wpływ zmian oddechowych na reakcję galwanometryczną.

Osoby	Ilość doświadczeń	Oddech wolny i głębok	Oddech szybki i płytki	Oddech wstrzymany	Oddech normalny
Cyg.	3 wraz. zmysł.	34	43	26	21
Abr.	id.	50	53	58	43
"	bez bodźców same zmiany oddechowe	7	35	66	—
Cyg.	bez bodźców	14	0	13	—
Seg.	3 wr. zm.	30	33	27	53

Tablica IV.
Wpływ napięcia mięśni na reakcje galwanometryczne.

Osoby	Liczba doświadczeń	Mięśnie swobodne	Mięśnie naprężone
pani For.	6 (3 słowa + 3 wr. zm.)	79	9 (jedna tylko reakcja przy jednym słowie)
p. Wer.	6 (idem.)	23	7
p. Cyg.	"	54	43
panna Kat. A.	"	182	165
pani X.	"	163	124
p. Rom.	"	118	84
panna Baum.	3 wr. zmysł.	4	27
"	3 wr. zmysł.	swobodne 17	tamowane 19
p. Łucz.	6 (idem.)	121	115
pani Ber.	5 (2 słowa + 3 wr. zm.)	31	59
p. Ber.	5 (id.)	14	15
p. Wit.	6 (3 słowa + 3 wr. zm.)	111	66
"	6 (id.)	tamowane	= 109
panna Rot.	6 (idem.)	53	41
"	6 (id.)	tamowane	= 64

Tablica V.
Wpływ alkoholu na tamowanie.

Osoby	Przed alkoholem			Po alkoholu (kieliszek koniaku)			
	Ilość doświadczeń	Swobodne	Tamowane	Ilość doświadczeń	Swobodne	Tamowane	%
							%
p. For. I	4 1 id.+1 w.+ +1 sk.+1 d.	61 17+15+12+ +17	66 16+18+22+ +10	4 idem.	64 12+11+25+ +16	45 10+9+18+ +8	-0,29
pani For. II	4 idem.	40 12+5+12+11	46 13+8+5+20	4 idem.	29 15+4+4+6	27 7+10+3+7	-0,06
pani Lub. III	4 2 id.+1 w.+ +1 sk.	18 9+1+8	12 5+4+3	4 idem.	15 11+1+3	31 22+3+6	+1,00
p. Ber. IV	4 idem.	76 44+6+26	40 31+2+7	4 idem.	29 14+0+15	16 13+0+3	-0,48
pani Ber. V	5 2 w.+2 sk.+ +1 d.	43 18+25+0	8 0+7+1	5 2 w.+2 sk.+ +1 d.	27 4+21+2	24 2+17+5	-0,11
p. Abr.	4 1 id.+1 w.+ +2 sk.	23 9+1+13	29 9+7+13	—	—	—	—
panna Kat. Au. VI	5 2 id.+1 w.+ +1 sk.+1 d.	112 30+20+37+ +25	157 74+25+33+ +25	5 2 id.+1 w.+ 1 sk.+1 d.	96 42+15+26+ +13	138 53+23+40+ +22	+0,43

id = słowa i skojarzenia.

Tablica V.
Wpływ alkoholu na tamowanie.

Osoby	Przed koniakiem			Po koniaku (kieliszek)				
	İlość doświadczeń	Swobodne	Tamowane	%	İlość doświadczeń	Swobodne	Tamowane	%
pani Łucz. . VII	6 (3 w.r.+3 sł.)	24 w. 10+14	42 22+20	+0,75	6 id.	23 16+7	42 35+7	+0,82
P. Ab. . . VIII	6 3 w.r.+3 sł.	17 7+10	9 5+4	-0,47	6 id.	21 13+8	16 11+5	-0,23
panna Rot. . IX	11 1 r.+5 w.+ +5 s.	34 4+18+12	—	—	11 id.	60 7+31+22	—	—
P. Bau. . . . X	11 1 r. 5 w. 5 s.	19 4+15+0	—	—	11 id.	24 0+17+7	—	—

Tablica VI.

Wpływ kodeiny i opium na tamowanie.

Osoby	Przed kodeiną			Po kodeinie (2 cent.)				
	Ilość doświadczeń	Swobodne	Tamowane	%	Ilość doświadczeń	Swobodne	Tamowane	%
I pani Bog. . . .	4 (2 wr.+2 sl.)	14 w. 8+6 s.	9 w. s. 6+3	-0,35	4 id.	22 w. s. 12+10	24 w. s. 17+7	+0,09
II pani Mosz. . . .	6 (3 wr.+3 sl.)	54 29+25	41 28+13	-0,24	6 id.	19 11+8	54 42+12	+1,8
pani Bog. . . .	7 (1 rach.+3 w. +3 s.)	36 6+15+15	—	—	7 id.	16 1+8+11	—	—
pani Kusz. . . .	10 (1 r.+5 w.+ +4 s.)	27 5+10+12	—	—	10 id.	75 8+41+26	—	—
pani Łucz. . . .	10 (1 r.+5 w.+ +4 s.)	65 14+25+26	—	—	10 id.	51 7+16+28	—	—
III p. Baum	6 (1 r.+3 w.+ +2 s.)	42 1+28+13	63 2+54+7	+0,50	6 id.	24 1+14+9	60 1+49+10	+1,5
Suma	43 4 r.+21 w.+ +18 s.	288 26+115+97	—	—	id.	207 17+102+92	—	—

Tablica VI.
Wpływ kodeiny i opium na tamowanie.

Osoby	Przed opium			Po opium (15 kropeł Laudanum)			
	Ilość doświadczeń	Swobodne	Tamowane	Ilość doświadczeń	Swobodne	Tamowane	%
IV p. For.	4 (2 słw.+1 w. +1 sł.)	50 I ¹⁾ -W-S 24+14+12	32 I-W-S 12+9+11	4 id.	57 I-W-S 21+18+18	81 I-W-S 32+24+25	+0,42
V pani For.	4 (2 słw.+1 w. +1 sł.)	46 I-W-S 0+26+20	53 I-W-S 27+22+4	4 id.	73 I-W-S 38+5+30	44 I-W-S 22+10+12	-0,38

¹⁾ I — ideowe od słów. W — wzrokowe. S — słuchowe.

Tablica VII.
Wrażliwość według osobników.

Osoby	Rachunek	Słowa	Wzrok	Słuch	Dotyk	Ogólnie
I Bog.	6,5	4,3	3,3	9,3	9,0	3,8
II Ber.	10,0	8,3	2,0	11,5	3,0	8,0
III Kusz.	17,0	9,8	13,0	16,6	5,5	11,4
IV Jan.	11,5	5,2	7,0	8,0	4,5	7,0
V Rot.	12,0	6,2	10,0	11,0	8,0	7,8
VI Baum.	7,0	4,9	7,0	9,5	6,0	6,1
VII War.	8,0	4,1	11,5	10,0	18,5	6,5
VIII Cyg.	—	8,2	2,5	8,3	3,0	7,4
IX Mat	14,5	6,9	4,0	7,2	9,0	7,7
X Jerz.	34,0	13,8	15,0	34,0	11,5	18,5
XI Zakrz.	11,0	14,7	6,0	5,0	7,0	12,2
XII Frank.	26,0	8,3	13,0	13,0	14,0	11,6
XIII Czyż.	—	13,5	—	—	—	13,5
XIV Lub.	—	13,0	—	—	—	13,0
XV Mak.	35,0	38,5	25,0	34,0	23,0	32,3
XVI Żul.	—	4,1	—	—	—	4,1
XVII Zyg.	—	12,3	—	—	—	12,3
XXIII Grab.	—	3,5	—	—	—	3,5
XIX Troe.	—	3,8	—	—	—	3,8
XX Łoj.	—	4,6	—	—	—	4,6
XXI Łucz.	—	4,6	1,0	5,0	4,0	4,0
XXII Abr.	—	3,3	2,0	3,0	2,0	2,8
XXIII Mosz.	—	7,3	9,0	10,0	10,0	8,5
XIVX Kam.	13,0	—	2,0	6,0	—	7,0

Tablica VIII.

Stosunek wrażliwości do tamowania.

C z ę ś ć A.

Osoba	Stopień wrażliwości	Stopień tamowania
Kusz.	11,4	+0,11
Ber.	8,0	-0,74
Rot.	7,8	-0,29
Mat.	7,7	-0,46
Cyg.	7,4	+0,02
Jan.	7,0	-0,09
War.	6,5	+0,29
Baum.	6,1	+0,56
Bog.	3,8	-0,01

C z ę ś ć B.

Mak.	32,3	-0,45
Jerz.	18,5	-0,07
Czyż.	13,5	-0,39
Lub.	13,0	-0,10
Zyg.	12,3	+0,08
Zakrz.	12,2	+0,36
Frank.	11,6	+0,74
Mosz.	8,5	-0,19
Kam.	7,0	-0,14
Łoj.	4,6	+1,60
Żul.	4,1	+1,00
Łucz.	4,0	+0,75
Troe.	3,8	0
Grab.	3,5	+0,66
Ab.	2,8	-0,47

Tablica IX.

Stopień wrażliwości w stosunku do natury bodźców.

Rachunek	14,8
Słowa	7,7
Wzrok	7,7
Słuch	11,8
Dotyk	9,0

Tablica X.

Stopień tamowania według natury bodźców.

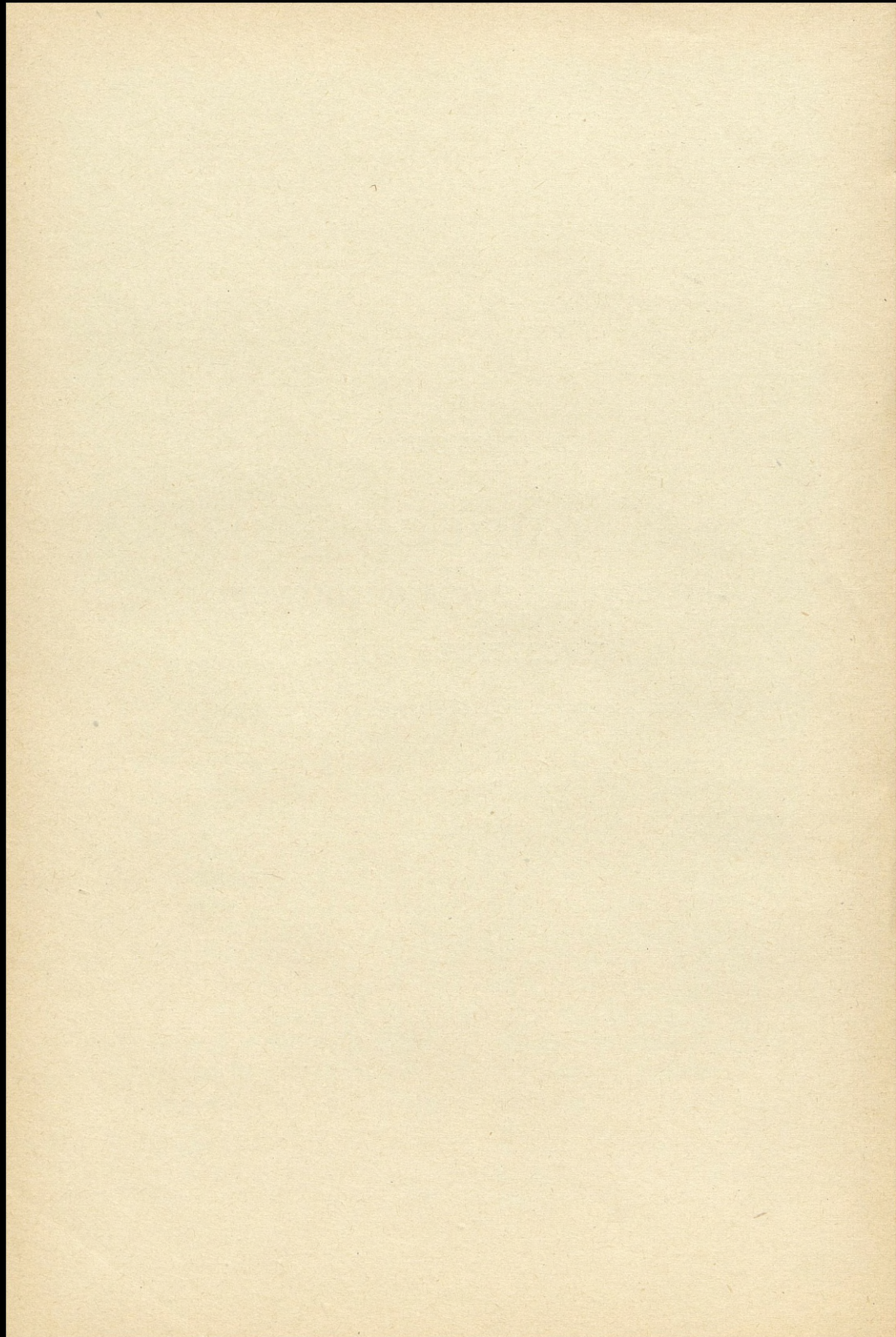
Rachunek	= -0,10
Słowa	= +0,04
Wzrok	= -0,15
Słuch	= -0,12
Dotyk	= +0,02

ED. ABRAMOWSKI.

ODDECH
jako czynnik życia duchowego.

WZRUSZENIA I WOLA.

(Praca Laboratorium Psychologicznego w Warszawie).



1. Zagadnienie badań.

Jeszcze w XVIII wieku, w pracach lekarzy francuskich, którzy tworzyli pierwsze zaczątki nowoczesnej psychologii doświadczalnej, spotykamy liczne obserwacje i uwagi, dotyczące zmian oddechu, jakie zachodzą pod wpływem wzruszeniowych stanów psychicznych. Nowoczesna teoria paralelizmu psycho-fizyologicznego, wypracowana jednocześnie prawie z pojawieniem się nowej psychologii, jako nauki przyrodniczej i doświadczalnej, stała się pobudką do wznowienia tych dawnych obserwacji i do bardziej systematycznego i bardziej umiejętnego wglądnięcia w reakcje organizmu ludzkiego, towarzyszące stanom duchowym. W pracowniach psychologicznych, głównie niemieckich, zaczęto zwracać uwagę na to, jakie zmiany funkcjonalne towarzyszą takim lub innym zmianom psychicznym, szczególnie zaś pracy umysłowej i stanom emocjonalnym. Zjawily się nawet teorie psychologiczne, jak „ruchowa“ teoria Ribot'a, i „cenestezyjna“ teoria uczuć James'a-Lange'go, które najbardziej czynne i najbardziej subiektywne zjawiska życia duchowego — uwagę i uczucie — starają się objaśnić przez współzrzednictwo zmian funkcjonalnych organizmu i sprowadzić je do tej samej kategorii odpowiedników psychicznych, jakimi są wrażenia i percepcye. Nie wdając się

tutaj w szczególową krytykę tych pojęć, zaznaczę tylko, że wzmiankowane teorie, pomimo swego wyglądu „fizyologicznego“, noszą jeszcze na sobie wszystkie cechy dawnej psychologii racjonalistycznej i są konstrukcjami bardziej filozoficznymi, niż doświadczalnymi. Kto jest przyzwyczajony do badań doświadczalnych w zakresie psychologii, ten, czytając osławione prace Ribot'a, Lange'go lub James'a, dające rzekomo przyrodniczy sposób widzenia uwagi i uczuć, nie może oprzeć się zdziwieniu, na jak wątłych podstawach doświadczalnych zbudowane zostały owe teorie; spotykamy natomiast mnóstwo dowodzeń teoretycznych, skonstruowanych logicznie i jasno, lecz co do których, każdy obeznany z pracownią psychologiczną, wie doskonale, że nie mogą być stwierdzone doświadczalnie, dla tej prostej przyczyny, że dotychczasowa technika laboratoryjna nie pozwala na to. Imponujące swą prostotą estetyczną teorie, przy sprawdzaniu ich źródeł, okazują, że opierają się tylko na skromnej dość liczbie obserwacji powierzchownych, bynajmniej nie doświadczalnych, obserwacji spotykanych jeszcze u Cabanis'a, Hack Tuke, Lawater'a, Durand de Gros, i całej masy innych lekarzy-psychologów zeszłego wieku.

Można śmiało powiedzieć, jak o wielu innych teoriach psychologicznych nowoczesnych, wyprowadzających się z metody przyrodniczej, że teorie te, pomimo swego pozoru ścisłości doświadczalnej, wyprzedziły właściwe badania doświadczalne, i że przy zetknięciu się ich z badaniami laboratoryjnymi, los ich staje się coraz bardziej wątpliwym. Nie wytrzymały one dotychczas żadnej poważnej próby doświadczalnej; badania zaś, które zaczęto robić w tym kierunku (Binet-Courtier, Vaschide, Zoneff, Lehman, Mentz, Dumas i t. d.), dały rezultaty niezgodne ze sobą i sprzeciwiające się teoriom przyjętym.

Przystępując do badania zmian oddechowych w związku z rozmaitymi typami zmian psychicznych, miałem na uwadze nie tylko możliwie wszechstronne zbadanie faktu, lecz także zasadę praktyczną, którą nam narzuca idea para-

lelizmu psycho-fizyologicznego. Jak wiadomo, paralelizm zasadza się na tem, że oba szeregi zmian towarzyszących sobie, subiektywnych i fizyologicznych, rozpatruje się jako dwojakie oblicze tego samego faktu, rozmaicie tylko widzianego: bezpośrednio rozważony — jest to fakt subiektywny, psychiczny; pośrednio rozważany, t. j. w stosunku przyczynowości z innymi, jest to fakt przedmiotowy, fizyologiczny. Wynika z tego, że jeżeli pewne zjawisko subiektywne *a* wywołuje zmianę organiczną *A*, to odwrotnie także zmiana organizmu *A* powinna wywołać zjawisko subiektywne *a*; czyli, że jesteśmy w mocy, działając tylko na sam organizm, wywołać zamierzone z góry i określone stany duchowe, tak samo jak wywołując te ostatnie sposobami moralnymi, wywołujemy niezbędnie pojawienie się takich a nie innych zmian organicznych. Inaczej mówiąc, możemy zmieniać dowolnie duszę przez ciało, albo też ciało (jako typ funkcyonowania rozmaitego) przez duszę. Znajomość dokładna paralelizmu dałaby nam zatem nieograniczoną władzę nad sobą, t. j. nad człowiekiem, zarówno w stosunku do jego organizmu, jak i w stosunku do jego duchowości. Na nieszczęście dotychczasowa nasza wiedza przyrodnicza zawiera zbyt dużo luk i niepewności, abyśmy mogli osiągnąć dzisiaj praktycznie tego rodzaju samorząd biologiczny i taką potęgę tworzenia dowolnego siebie lub innych. Niema literalnie ani jednego stanu subiektywnego, którego współrzędnik fizyologiczny byłby znany nam *całkowicie*. Praktyka zaś paralelizmu wymagałaby oczywiście nie tylko dokładnego poznania jakiejś jednej zmiany organicznej, np. oddechowej lub krążeniowej, która towarzyszy danemu zjawisku psychicznemu (wysiłku uwagi, woli, uczucia i t. p.), ale całkowitej sumy wszystkich zmian organicznych, współtowarzyszących jemu, i umiejętności wywoływania sztucznego tej zmiany integralnej, zbiorowej.

Pomimo wielkich braków wiedzy psycho-fizyologicznej, życiowa praktyka pokazuje nam dużo przykładów umiejętności działania na organizm przez stany duchowe, i od-

wrotnie, zmieniania duchowości przez działanie na organizm; przykładów takich dostarcza nam szczególnie obserwacja kliniczna. Wiemy np. że silne wstrząśnienie emocjonalne, stwarzające dysocjację psychiczną i „podświadome“ historyczne, wywołuje zarazem cały szereg zaburzeń organicznych, oddechu, krążenia, ruchowości, trawienia i t. d., które ustępują, gdy podświadomy stan wzruszeniowy zostanie osłabiony lub zmieniony, zapomocą psycho-analizy lub sugestyi. Wiemy także, że nagromadzające się i powtarzane emocje stworzyć mogą stan neurasteniczny znużenia organicznego, objawiający się w charakterystycznych zmianach różnych funkcji i w charakterystycznych stigmatach umysłowych, idei przesładowczych, obaw, wstrętów, uczuć nieśmiałości i t. p., które dają się często usunąć zmieniając tylko funkcje organiczne, przez bezpośrednie działanie środków wodoleczniczych, mechanicznych i innych. Codzienna obserwacja życiowa nauczyła nas resztą stosowania wielu sposobów, za pomocą których, działając na organizm i zmieniając typ oddechu i krążenia, lub uzdolnienia ruchowe i trawieniowe, możemy zmienić także swoje usposobienia uczuciowe, a co za tem idzie i bieg myśli, skłonności do takich lub innych idei i czynów. Wywołujemy często zmianę „humoru“ przez zwyczajną kąpiel, ruch, wpływ słońca, przeczyszczenie i t. p., tak samo jak zdarza się, że przeżyte pewne wstrząśnienie uczuciowe, oswo-badza nas od różnych niedomagań fizycznych. Są to wszystko przypadkowo nabyte i tradycyjnie przechowywane luźne wiadomości z niezgłębionej jeszcze wiedzy paralelizmu.

W ostatnich czasach do świata lekarskiego Zachodu, głównie przez Amerykę i Anglię, przedostały się niektóre wiadomości z dawnej wiedzy hinduskiej, przechowywane przez braminów, jako należące do rytuałów religijnych. Jest to tak zwana „gimnastyka oddechowa“, której celem leczniczym jest nauczanie oddychania pełnego lub odzwyczajenie od oddechu zatamowanego i zmniejszonego, który zjawia się często w neurozach psychicznych, jako skutek patologicznej uwagi i wzruszeń. Niektórzy jednak z inicja-

torów tej metody leczniczej idą jeszcze dalej, utrzymując, że zapomocą umiejętnego oddychania, można nauczyć się panować nad wzruszeniami i stłumić dowolnie wszelki niepożądany stan uczuciowy. Wtajemniczeni zaś w filozofię Wedantską i praktykę Yogi przypisują umiejętności oddychania znaczenie daleko sięgające i uważają ją nawet za jeden z głównych środków dla zdobycia mistycznej potęgi „wyzwolenia się“, t. j. bezwzględnego zapanowania nad organizmem i nad naturą. Dyskutowanie tej kwestyi nie należy do nas; pozostaje ona poza obrębem wiedzy przyrodniczej i psychologicznej. Faktem, który nas interesuje tutaj, jest to, że funkcyja oddychania zmienia się przy każdej charakterystycznej zmianie duchowej i że odgrywa dużą rolę w stanach wzruszeniowych. Z punktu widzenia paralelizmu psycho-fizyologicznego jest możliwem do przyjęcia, że dowolna zmiana typu oddechowego może stłumić stany wzruszeniowe, które są z nią niezgodne, podobnie, jak wywołanie zmiany oddechowej, charakteryzującej pewne uczucie (np. stan niepokoju, obawy), może uczucie to wywołać i utrzymać. Jest to tem prawdopodobniejsze, że zmiana oddechu jest w ścisłym związku ze zmianą krążeniową, z przyspieszeniem i siłą skurczów serca i że sama przez się wpływać może bezpośrednio na cały chemizm odżywiania się komórkowego, jako jego zasadnicza podstawa—utleniania krwi i częściowego oswobodzenia organizmu od produktów gazowych rozkładu. Jest to przytem jedyna funkcyja chemizmu biologicznego, która może być zależną od naszej woli i podlegać jej wpływom; ztąd też jej wyjątkowe znaczenie praktyczne i możliwość problemu celowego kształcenia tej funkcyi.

Ażeby jednak znaleźć podstawę naukową pewną dla takiej praktyki oddechowo-psychicznej, należy przedewszystkiem poznać, czy są w ogóle zmiany oddechowe charakterystyczne, rodzajowe, odpowiadające takim lub innym stanom duszy; czy reakcyja oddechowa psychiczna istnieje i w jakich granicach zmienia się. To było założeniem mo-

ich badań nad oddechem. Następnie, przekonawszy się że taka reakcja psychiczna istnieje, można będzie, na zasadzie paralelizmu, wnioskować o podobieństwie psychicznem różnych stanów subiektywnych, mających podobną reakcję oddechową. Wszelkie bowiem współzrędnictwo psycho-fizjologiczne a/A jest dwurodzajowością jedyną i wyłączną; gdzie jest a tam musi być A , gdzie jest b tam musi być B i t. d. Jeżeli więc we współzrędniku organicznym pewnego stanu spotykamy A , to z natury rzeczy wynika, że w naturze psychicznej tego stanu musi być także pierwiastek a , przy tem jednak zastrzeżeniu, że pierwiastek A reakcji jest pochodzenia psychicznego i nie wynika z innych okoliczności fizycznych lub fizjologicznych. Jeżeli więc np. znamy reakcję oddechową wzruszeń jako typ N oddechu i jeżeli ten typ N spotykamy w pewnym wysiłku woli lub umysłu, to, według powyższej zasady, możemy twierdzić, że w danym stanie wysiłku jest także pierwiastek emocjonalny. Za pomocą tej metody badanie reakcji organicznych może nam służyć za wskazówki dla poznania natury stanów subiektywnych, natury, której sama introspekcyja poznać nie może. Dotyczy to szczególnie stanów podświadomych, lub stanów hypnicznych; w ten sposób, mogliśmy np. przekonać się, że wrażenia nieświadome są charakteru emocjonalnego i że bardziej zbliżają się do wzruszeń, niż do percepcyi świadomych, biorąc za podstawę podobieństwo reakcji krążeniowo-oddechowej i reakcji galwanometrycznej wrażeń nieświadomych i wzruszeń. (Zob. „Badań dośw. nad pamięcią“ t. III). Ale nawet stany psychiczne świadome nie mogą pokazać introspekcyi naszej swoich pierwiastków; ażeby je odnaleźć, musimy na dany stan skupić swą uwagę i analizować go drogą myślową, wskutek czego bezpośredni stan pierwotny zmienia się i zatracą swe charakterystyczne piętna; tutaj więc także poznanie reakcji organicznej danego stanu stać się może ważną wskazówką dla ocenienia jego właściwej natury psychicznej, którą aparat myślowy z konieczności rzeczy przeinaczać musi. Musimy jednak jesz-

cze raz powtórzyć, że dokładne wskazówki mogą być otrzymane tylko na podstawie reakcyi organicznej *całkowitej*, i że tylko taka całkowita reakcyja może odpowiadać ściśle temu, co odczuwamy subiektywnie; przy dzisiejszym zaś stanie techniki psycho-fizyologicznej, poznanie tej całkowitej reakcyi jest niemożliwem, a wnioskowanie, na zasadzie paralelizmu, o naturze zjawiska psychicznego ze zmian funkcyjonalnych, jemu towarzyszących, musi być z tego powodu często niepewne i wadliwe.

W badaniach, które tu przedstawiamy, staraliśmy się poznać reakcyę oddechową stanów psychicznych najbardziej charakterystycznych, poświęcając jednak najwięcej stosunkowo doświadczeń reakcyi oddechowej przy wysiłku *woli*. Skłaniały mnie do tego następujące względy: 1) najpierw to, że zjawisko woli jest najmniej ze wszystkich zbadane w psychologii doświadczalnej; podręczniki psychologii mówią o tem zupełnie teoretycznie i nie mają właściwie nic do powiedzenia ponad to, co już dawno powiedziała o woli dawna psychologia racjonalistyczna i filozofia; albo gorzej jeszcze, rozpatrują zjawisko woli jako zjawisko ruchowe, łącząc je z automatyzmem i refleksami fizyologicznymi; prac doświadczalnych właściwych, dotyczących woli, prawie że niema, tak iż w rezultacie obracamy się ciągle jeszcze w zaczerpnięciu kole ogólników filozoficznych i rozumowania na temat, który nic wspólnego z psychologią przyrodniczą niema. 2) Drugi wzgląd był ten, aby się przekonać, o ile słuszną jest zasada głoszona w literaturze poświęconej kształceniu woli, hinduskiego pochodzenia, że „panowanie nad sobą“ jest ściśle związane z umiejętnością oddychania, i że za pomocą ćwiczeń oddechowych kształci się jednocześnie siłę woli. Jeżeli związek taki istnieje rzeczywiście, to w takim razie powinna się odnaleźć w doświadczeniach charakterystyczna reakcyja oddechowa wysiłku woli, powtarzająca się jednakowo we wszystkich jego postaciach, i co więcej, powinna odnaleźć się w typie oddechowym tych osób, o których wiemy, że mają wolę rozwiniętą i silną,

w przeciwstawieniu do innych, u których wola jest słabą lub patologicznie zaburzoną.

Doświadczenia nasze nad reakcją oddechową (która zapisywała się krzywą za pomocą pneumografu i bębneków Mareya) — dają się podzielić na następujące rodzaje: 1) wpływ wysiłku umysłowego (krótkiego na oddech (rach. z pamięci); 2) wpływ wrażeń zmysłowych niespodziewanych, czyli wzruszeń aktualnych; 3) wpływ wzruszeń wspomnieniowych i ideowych wogóle (obudzonych przez odpowiednie słowa i zdania powiedziane osobie badanej); 4) wpływ wyobrażeń imaginacyjnych, wywołanych i utrzymywanych własnym wysiłkiem umysłu przez osobę badaną; 5) wpływ utrzymywanego wola pewnego sposobu postrzegania; 6) wpływ wysiłku woli przy tamowaniu wzruszeń, czyli wysiłek zachowania się obojętnego wobec niespodziewanych wrażeń; 7) wpływ skupienia się hypnoicznego, utrzymywanego wysiłkiem woli, jak wczuwanie się w pewną część ciała lub wmyślanie się w pewne słowo. Niektóre z tych doświadczeń, mianowicie doświadczenia z tamowaniem wzruszeń robione były porównawczo w stanie normalnym i pod wpływem alkoholu lub narkotyków, co stanowi dodatkowy przedmiot naszych badań. Widzimy więc z tego, że badania nasze nad reakcją oddechową odnoszą się głównie do dwóch przedmiotów, do dwóch stanów biegunowo przeciwnych sobie w naszym życiu duchowym: do *wzruszeń* i do *wysiłku woli*. Ten ostatni badany jest w rozmaitych postaciach, które pozornie wydawać się mogą zasadniczo różnymi stanami; zarówno praca umysłowa przy rachunku z pamięci, jak wywołanie obrazów imaginacyjnych lub utrzymywanie wysiłkiem umysłu pewnego sposobu widzenia figury, którą można także wyobrażać jako inny przedmiot, wszystkie te czynności, na równi z tamowaniem wzruszeń i dowolnem skupianiem się na pewien punkt czucia lub na słowo, jest to rozmaitego rodzaju ta sama czynność wewnętrzna naszej woli, ten sam tajemniczy wysiłek naszej jaźni, wysiłek wolny i twórczy, przeciwstawiający się zasadniczo wszystkim innym stanom, które

jak np. wrażenia zewnętrzne i wzruszenia, narzucają się naszej jaźni i stanowią stronę bierną naszego życia wewnętrznego. Tym dwom obliczom duchowości naszej—twórczemu i biernemu — odpowiadać muszą dwa różne typy reakcji organicznej, dwa różne pierwiastki życia, ustawicznie współcenne, jak współrzednymi ustawicznie są owe dwa przeciwne sobie pierwiastki duchowe. Odnalezienie ich w jednej tylko cząstkowej postaci reakcji oddechowej było celem tych badań. Dlatego też zestawiliśmy umyślnie z jednej strony doświadczenia, których przedmiotem były wrażenia i idee emocjonalne, z drugiej strony, doświadczenia, gdzie przedmiotem był wysiłek woli, tworzący, tamujący lub utrzymujący tylko pewną monoideizację.

Metoda doświadczeń, pod względem psychologicznym, zmieniała się zależnie od przedmiotu doświadczenia, jak to zobaczymy w poszczególnych rozdziałach. Warunek ogólnie przestrzegany był ten tylko, ażeby osoba badana nie wiedziała o tem, że bada się i zapisuje jej oddech, i żeby o oddechu swoim nie myślała i nie wpływała nań świadomie. Oddech zapisywał się pneumografem zwyczajnym, na cylindrze pokrytym papierem okopconym; obwód cylindra wynosił $42\frac{1}{2}$ cm; szybkość obrotu wynosiła 60 sekund; mamy zatem, że 425 mm odpowiada 60 sekundom, czyli że 1 mm = 0,14 sek., albo też, że 1 cm = 1,4 sek. Według tego wszystkie momenty doświadczenia zapisane na krzywej oddechu możemy zamienić na odpowiednie stosunki czasu.

Otrzymane krzywe oddechu analizowaliśmy w następujących szczegółach: 1) *przyspieszenie* oddechu, obliczone według długości (podstawy) fali oddechowej, poszczególnej lub przeciętnej; 2) *stosunek wdechu do wydechu*, obliczany według stosunku dwóch części podstawy fali oddechowej, utworzonych przez linię pionową, idącą od końca wdechu do podstawy; 3) *amplitudę*, czyli głębokość oddechu, wymierzoną przez długość tejże linii pionowej; 4) *paузę górną*, w wypadkach gdy krzywa przedstawia linię prostą poziomą między końcem wdechu a początkiem wydechu;

5) *pauzę dolną*, w wypadkach gdy krzywa przedstawia linię prostą poziomą między końcem wydechu a początkiem wdechu. Dla scharakteryzowania całej krzywej jednego obrotu cylindra, który w wielu wypadkach zawiera w sobie całe jedno doświadczenie, szczególnie tam, gdzie przedmiotem doświadczeń były wzruszenia,—szczegóły powyższe podajemy w ilościach przeciętnych lub zsumowanych; tak np. stosunek wdechu do wydechu dla całej krzywej lub pewnej jej części podajemy jako stosunek sumy odcinków wdechowych do sumy odcinków wydechowych i t. p. Sposób liczbowego przedstawiania reakcyi oddechowej zależy zresztą od natury faktu; w jednych wypadkach zmiana charakterystyczna tej reakcyi trwać może krótko, jak np. przy wzruszeniach słabych, i wtedy zwraca się uwagę na zmiany pojedynczych fal oddechowych danego momentu psychicznego; w innych znowu, jak np. przy długich wysiłkach woli lub przy pracy umysłowej, bierze się pod uwagę całą krzywą oddechową, która odpowiada tej czynności.

Jako materiał do badania, mamy ogółem 48 tablic graficznych, z których każda przedstawia kilka doświadczeń (w liczbie od 4 do 8); w doświadczeniach przyjmowały udział 23 osoby, przeważnie kobiety; z niektórymi przerabiałem całą serię doświadczeń nad reakcyą oddechową, (np. panna K. ma 12 tablic graficznych, pani M. 5 tablic, pani W. 4 tablice); z innymi robiłem tylko poszczególne doświadczenia. Znaczna ilość tablic graficznych, przedstawiających reakcyę oddechową przy tamowaniu wzruszeń, robioną była współcześnie z doświadczeniem galwanometrycznym, które pokazywało zmiany ilościowe, odbywające się w reakcyach galwanometrycznych pod wpływem wysiłku woli, skierowanego do stłumienia wzruszeń wrażeniowych lub ideowych. W wielu tablicach jednocześnie z oddechem zapisywał się także puls włoskowaty, albo inaczej mówiąc, puls całkowity jednego lub dwóch palców. Wskutek jednak wadliwości przyrządu (pletysmografu Hallion'a i Comte'a, lub pewnej jego odmiany) krzywa puls u otrzymywana u wię-

kszości osób była zbyt niewyraźną, tak iż tylko z małej części doświadczeń będziemy mogli pod tym względem skorzystać, porównując reakcję psychiczną pulsu włoskowatego z reakcją oddechową.

2. Reakcja oddechowa wzruszeń wrażeńowych (aktualnych).

Jak już zaznaczyliśmy w badaniach galwanometrycznych (tom III „Badań doświad. nad pamięcią“), w zjawisku wzruszeniowem odróżnić należy dwie kategorie: wzruszenia pochodzące od wrażeń zmysłowych, niespodziewanych lub silnych, jakoteż pochodzące od nagłego wysiłku umysłu i woli, z jednej strony; z drugiej zaś, wzruszenia pochodzące od idei i od wspomnień konkretnych osobistych. Bywają osoby u których jest silnie rozwinięta wzruszeniowość pierwszej kategorii, podczas gdy wzruszeniowość drugiej kategorii może być w zupełnym zaniku lub odwrotnie. Bywają także warunki fizyologiczne, jak np. działanie alkoholu, przy których wzmacnia się wzruszeniowość aktualna, jak ją nazwałem, słabnie zaś wzruszeniowość ideowa i wspomnieniowa. Ta sama niewspółrzędność występuje także w rozmaitych zaburzeniach nerwowych; chorobliwa nadwrażliwość, łatwe wstrząśnienia emocjonalne od byle jakich wrażeń, obawa wszelkiej czynności towarzyskiej, charakterystyczna psychasteników, idzie często w parze z zupełną nieczułością na wspomnienia i idee, z pewnem otępieniem moralnem, które tak często objawia się jako stygmat neuropatyczny. Z tego też powodu, badając jakiegokolwiek reakcje wzruszeniowe, trzeba odróżnić te dwa typy wzruszeniowości i traktować je jako odmienne zjawiska życiowe, dążące do wytworzenia różnych typów biologicznych.

Dla wywołania reakcyi oddechowej wzruszeń aktualnych, używaliśmy rozmaitych wrażeń zmysłowych silnych, a szczególnie *niespodziewanych*: dotyk, ukłucie, hałas, dźwięk, nagle światło lub ciemność, wszystko to wywołać może wzruszenie mniej lub więcej silne, trwające dłużej lub krócej, zależnie od osobnika i od całości jego momentu psychicznego; im trudniejsze jest przystosowanie się organizmu i umysłowości do otrzymanego wrażenia, tem silniejsze zjawia się wzruszenie; dlatego też wrażenia przerywające nagle pewne zajęcie umysłowe, lub wrażenia inne, niż te, które mogły być przewidywane przez osobnika, lub z którymi skojarzone są pewne przyzwyczajenia czynne (jak np. obrony lub ucieczki), a co za tem idzie, pewien popłoch umysłowy, nadają się najlepiej do wywołania silnych wzruszeń, jak o tem można przekonać się z doświadczeń galwanometrycznych. Wrażeniem najbardziej wzruszeniowem jest niespodziewany i silny *hałas*, zapewne dlatego, że w życiu doświadczeniu naszym, jest zwykle skojarzony z czemś niebezpiecznem dla nas, szkodliwem lub przykrem i że z tego powodu wymaga od nas przystosowania się nagłego do pewnych czynów samoobrony, przerywając całą systematyzację psychiczną i fizyologiczną danej chwili, bieg myśli, kierunek uwagi i woli, usposobienie uczuciowe i ruchowe. Ten sam skutek wzruszeniowy otrzymać można za pomocą jednego słowa, które stanowi umówiony sygnał do nagłego rozpoczęcia pracy umysłowej. Tak np. umawiamy się z osobą badaną, że odbędzie mnożenie z pamięci, które rozpocznie natychmiast po usłyszeniu mnożnika; mnożnik powiedziany jest przedtem; otóż chwila usłyszenia mnożnika jest zawsze prawie chwilą silnie wzruszeniową i do tego stopnia pochłaniającą, że dana osoba staje się nieraz psychicznie znieczuloną na wszelkie inne wrażenia, nie słyszy hałasów, nie czuje ukłuć i t. p. Wzruszenie pochodzi tutaj z nagłości przystosowania się do pracy umysłowej, a ta pierwsza chwila przejścia do nowego kierunku, różni się zasadniczo, organicznie i umysłowo, od stanu, który następuje po niej,

t. j. od właściwej pracy umysłu. Wykazuje to zarówno reakcja galwanometryczna, która, jako wskaźnik wzruszenia, zjawia się tylko w pierwszej chwili rozpoczynania rachunku; jakoteż reakcja oddechowa, która, jak widzimy z tablic załączonych, jest zupełnie inną po usłyszeniu mnożnika, a inną w ciągu dalszego trwania rachunku ¹⁾).

Dla zbadania reakcji oddechowej wzruszeń aktualnych, posiadamy następujący materiał doświadczalny: 1) reakcje mnożnika: 10 doświadczeń z 8 osobami; 2) reakcje hałasu: 19 doświadczeń z 10 osobami; 3) reakcje dźwięku (dzwonek, gwizd, trąbka): 14 doświadczeń z 7 osobami; 4) reakcje dotyku (lub ukłucia): 16 doświadczeń z 7 osobami; 5) reakcje światła nagłego (lub ciemności): 22 doświadczeń z 5 osobami; wreszcie 6) reakcje mnożnika *współczesnego* z hałasem czyli reakcje wrażenia *nieświadomego* (lub napół świadomego): 13 doświadczeń z 6 osobami. Ogółem więc mamy 94 doświadczeń, które nam służyły do ułożenia załączonych tu tablic reakcji wzruszeń aktualnych. Każda taka tablica przedstawia wierny obraz liczbowy tych graficznych oddechu, jakie były zdejmowane podczas doświadczenia. Oddech *przed* wrażeniem podajemy w liczbach przeciętnych z 10 przeważnie fal oddechowych, poprzedzających moment zmiany psychicznej; wpływ zaś tej zmiany na oddech, przedstawiają liczby konkretne dwóch poszczególnych oddechów, następujących po wrażeniach; w znacznej większości wypadków wpływ ten nie sięga dalej; w każdym zaś razie charakterystyka jego występuje najwyraźniej w tych dwóch bezpośrednich falach oddechowych. Wynik ogólny doświadczeń wyrażony jest w każdej tablicy w cyfrach, przedstawiających wymiary *przeciętne* reakcji oddechowej przed i po wrażeniu. W liczbach tych zacierają się silniejsze zmiany reakcji poszczególnych doświadczeń indywidual-

¹⁾ To samo widzieliśmy w poprzednich badaniach nad reakcją oddechową: tom III „Badań dośw. nad pamięcią“, rozdz. III.

nych; zachowują się jednak wszystkie zmiany charakterystyczne, powszechne lub najczęstsze, usuwając wypadki wyjątkowe lub zaburzone czemkolwiek obcem. W ten sposób, liczby przeciętne dają nam prawdziwszy obraz reakcy oddechowej, pod wpływem tej lub innej zmiany psychicznej zachodzącej, aniżeli liczby konkretne; jakkolwiek przy analizie tablicy należy także zwracać uwagę i na owe konkretne liczby, gdzie niekiedy odnajdują się różne typy reagowania, odpowiadające zapewne różnym typom psychicznym w przyjmowaniu tego samego bodźca. Rozpatrzmy teraz po kolei zachowanie się oddechu pod wpływem tych różnych wzruszeń, od wrażeń pochodzących.

a) *Wpływ mnożnika* (10 doświadczeń).

Tablica I pokazuje nam jaki jest wpływ usłyszenia mnożnika na reakcyę oddechową osoby badanej. Wpływ ten ogranicza się przeważnie do pierwszej fali oddechowej, a to dlatego, że zaraz potem jest stłumiony nową sprawą psychiczną, wpływem pracy umysłowej natężonej, rachowania z pamięci. Jak widzimy, reakcyja oddechowa zmienia się bardzo wyraźnie pod wpływem tego wzruszenia: 1) oddech *zwalnia się* bardzo; 2) zmienia się typ oddechu: z poprzedniego, gdzie przeważa wdech, przeobraża się na typ, gdzie *przeważa wydech*; 3) amplituda *zmniejsza się*; 4) pauza dolna *zwiększa się*; 5) pauza górna nie zjawia się ani przed wrazeniem, ani po niem. Obok zwolnienia występuje więc tutaj druga jeszcze zmiana charakterystyczna—*wstrzymanie* oddechu, objawiające się zmniejszeniem amplitudy i zwiększeniem pauzy dolnej.

b) *Wpływ hałasu* (19 doświadczeń).

Tablica II pokazuje następujące zmiany reakcyi oddechowej pod wpływem hałasu: 1) oddech *zwalnia się* i wpływ ten trwa co najmniej przez dwa oddechy; 2) zmienia się typ oddechu: typ w którym przeważa wdech, przeobraża się na typ, gdzie *przeważa wydech*; odbija się to również na dwóch co najmniej falach oddechowych, następujących po hałasie; 3) amplituda *zmniejsza się*, a zmniejszenie to występuje

również w dwóch co najmniej falach oddechowych; 4) pauza dolna znacznie zwiększa się, tak samo w dwóch oddechach, następujących po sobie; 5) pauza górna, która w normalnym stanie pokazywała się bardzo rzadko, po hałasie zjawia się dość często; czyli że oddech bywa, wskutek tego wzruszenia, *zatrzymywany* w dole lub w górze, a zatrzymywanie to w niektórych wypadkach trwać może dość długo, np. 76, 36, 28 milimetrów, co odpowiada 10, 5, 4 sekundom.

Niektóre z tych doświadczeń, jak nam pokazuje tablica, robione były współcześnie z doświadczeniami galwanometrycznymi, t. j. że jednocześnie otrzymywaliśmy dwie reakcje—oddechową i galwanometryczną; przyczem, warunki psychiczne doświadczenia zmieniały się: w jednym doświadczeniu osoba badana przyjmowała wrażenia swobodnie, w drugim — miała opanować siebie i niedopuszczać do wzruszeń. Są to graficzne oddechowe, zdejmowane przy badaniu interwencji woli. (Patrz poprzednią pracę o badaniu woli). Oprócz tego, zmieniane były także warunki fizyologiczne osobnika: tamowanie wzruszeń odbywało się raz w stanie normalnym, drugi raz po zażyciu kodeiny (0,02), opium (15 kropeł laudanum) lub koniaku (mały kieliszek).

Tablica pokazuje nam niektóre współrzędności interesujące. Tak np. widzimy, że przy tamowaniu wzruszeń amplituda oddechu zawsze *zmniejsza się*, nawet wtenczas, gdy reakcja galwanometryczna nie pokazuje zmniejszenia emocyi, a przeciwnie jej zwiększenie. Kwestyę tę omówimy jednak specjalnie na innem miejscu.

c) *Wpływ dźwięku* (14 doświadczeń).

Tablica III przedstawia nam wpływ dźwięku na reakcyę oddechową: 1) oddech *zwalnia się* i zwolnienie to trwa najmniej przez dwie fale oddechowe; 2) zmienia się typ oddechu: z poprzedniego, gdzie przeważa *wdech*, zmienia się na typ gdzie *przeważa wydech*; ale zmiana ta najczęściej nie przechowuje się w drugiej fali; wpływ jest więc słabszy, niż przy hałasie. 3) Amplituda w pierwszej fali oddechowej po dźwięku zostaje prawie ta sama, w drugiej dopiero

zwiększa się, t. j. zachowuje się odwrotnie, niż przy hałasie i mnożniku. 4) Pauza dolna w pierwszej fali oddechowej *zmniejsza się*, w drugiej *zwiększa się* trochę. 5) Pauza górna *zwiększa się* w obu falach oddechowych; na ogół zaś obie pauzy w sumie są *większe* pod wpływem wrażenia, czyli że dążność do wstrzymywania oddechu zaznacza się i tutaj, tylko w słabszym stopniu, niż przy hałasie.

d) *Wpływ dotyku* (16 doświadczeń).

Tablica IV pokazuje wpływ dotyku (niespodziewane dotknięcie kolana, pleców, głowy, ukłucie ręki i t. p.): 1) oddech *zwalnia się* w obu falach następujących; 2) zmienia się typ oddechu na *korzyść wydechu*, szczególnie w drugiej fali; 3) amplituda *zwiększa się* w obu falach oddechowych; 4) pauza dolna pozostaje bez zmiany; 5) pauza górna *zwiększa się* bardzo nieznacznie; na ogół obie pauzy dają trochę większą sumę w pierwszej tylko fali oddechowej; zjawisko wstrzymywania zaznacza się bardzo słabo.

e) *Wpływ światła* (22 doświadczenia).

Tablica V pokazuje nam wpływ wrażeń świetlnych na reakcję oddechową. Wrażenia te były nagłe, pochodzące z latarni elektrycznej, dającej światło białe, czerwone lub zielone, dość silne, skierowane na twarz osoby badanej, w pokoju przyćmionym. Zmiany reakcyi oddechowej są następujące: 1) oddech w pierwszej fali *przyśpiesza się* bardzo nieznacznie, w drugiej fali *zwalnia się* w stosunku większym. 2) Typ oddechu pozostaje ten sam, t. j. z *przewagą wdechu* w pierwszej fali, a nawet ta przewaga wdechu jest trochę większa; w drugiej fali natomiast stosunek *wyrównuje się* prawie zupełnie, zjawia się bardzo nieznaczna przewaga wydechu. 3) Amplituda pierwszej fali pozostaje bez zmiany; drugiej fali *zmniejsza się* trochę. 4) Pauza dolna w pierwszej fali pozostaje ta sama prawie, w drugiej — trochę *zmniejsza się*. 5) Pauza górna *zwiększa się* w pierwszej fali, w drugiej pozostaje ta sama. Suma obu przerw jest w pierwszej fali *większą* pod wpływem wrażenia, w drugiej trochę *mniejszą*. Charakterystyka wzruszeń aktualnych

jest tutaj niejasną; występuje dopiero w drugiej fali — jako zwolnienie, wyrównanie stosunku kosztem wdechu i zmniejszenie amplitudy, podobnie zatem jak w innych wrażeniach, tylko z pewnem opóźnieniem; wstrzymywanie oddechu występuje bardzo słabo. Można z tego wnioskować, że wrażenia świetlne działają słabiej od innych pod względem wzruszeniowym, i że działanie to jest spóźnione, nie objawia się w pierwszej chwili; wrażenie jest jak gdyby zatrzymane przez umysł i kontrolowane, co zgadza się zresztą z naturą wrażeń wzrokowych, które ze wszystkich są najbardziej „umysłowe“, t. j. najwięcej przystosowane do intelektu i najwięcej opanowane przezeń. Pierwsza chwila wrażenia jest tu przede wszystkim percepcją, gdyż interesy życia gatunku i osobnika wymagały tego; przerobienie zaś wrażenia na percepcję, na stan intelektualny, osłabia przez to samo siłę wzruszeniową bodźca a zarazem opóźnia jego wzruszeniową reakcję. Zgadza się to również z doświadczeniami galwanometrycznymi, które wykazują względną słabość emocjonalną podniet wzrokowych.

f) *Wpływ mnożenia współczesnego z hałasem* (13 doświadczeń).

Zupełna nieświadomość wrażenia zdarzała się rzadko w tych doświadczeniach; z powodu jednak uwagi, wyczekującej na mnożnik, usłyszenie liczby przeważało zawsze w świadomości osobnika, i hałas lub gwizd, współczesny z powiedzeniem liczby, dochodził do świadomości niejasno, pamięć o nim była niepewna, wydawał się oddalonym, słabym lub słyszonym jak gdyby we śnie; była to przeważnie percepcja niezupełna, niedokończona, odbywająca się przy bardzo słabym udziale uwagi, podobna do patologicznych percepcji psychasteników.

Tablica VI przedstawia nam wpływ na reakcję oddechową tych dwóch podniet współcześnie działających, a z których każda posiada silne piętno wzruszeniowe: usłyszenie mnożnika, całkowicie świadome, i usłyszenie hałasu, świadome cząstkowo tylko lub nieświadome zupełnie. Jak

widzimy, skutek takiego podwójnego działania jest zupełnie inny, niż każdej z tych podniet, działającej osobno: 1) oddech *przyśpiesza się* w obu falach; 2) typ oddechu pozostaje ten sam, t. j. zachowuje się przewaga wdechu; 3) amplituda pozornie zwiększa się w pierwszej fali, ale to tylko dzięki jednemu wypadkowi, gdzie jest wyjątkowo dużą (pani Pł. = 59); bez tego wypadku jest znacznie mniejszą w porównaniu z amplitudą przed wrażeniem (9,8 zamiast 13,6); można więc powiedzieć że *zmniejsza się* w obu falach. 4) Pauza dolna w pierwszej fali jest trochę *mniejsza*, w drugiej *zwiększa się* znacznie. 5) Pauza górna *zwiększa się* trochę w pierwszej fali. Suma obu przerw jest *większa*, czyli że wstrzymywanie oddechu zaznacza się, jakkolwiek słabo. Za wyjątkiem zmniejszenia amplitudy i małego powiększenia przerw oddechowych, reakcja współczesnego działania mnożnika i hałasu jest wręcz przeciwną reakcji, jaką przedstawia hałas i mnożnik osobno, gdzie oddech zwalnia się i typ jego zmienia się na typ z przewagą wydechu. Dowodzi to, że oba wrażenia zmieniają się psychicznie, gdy działają współcześnie; reakcja zgadza się tutaj zupełnie z introspekcją, która również potwierdza, że mnożnik i hałas w połączeniu dają inny stan subiektywny dla każdej z tych podniet, niż przy działaniu ich oddzielnem.

Oprócz tego, jak zobaczymy później, występuje tutaj ciekawe zjawisko, że reakcja oddechowa dwóch współczesnych podniet oddala się w typie swoim od reakcji wzruszeń aktualnych, a zbliża się do typu reakcji wzruszeń ideowych. Wrażenie działające przy roztargnieniu, jak w tym wypadku, zachowuje się względem organizmu na podobieństwo *wspomnienia* (wzruszenia ideowego), co zgadza się z rozwiniętą przez nas gdzieindziej teorią, że wrażenie pozbawione uwagi, wrażenie czyste t. j. a-intelektualne, jest z natury swej psychicznej zbliżone do wspomnienia i może odgrywać jego rolę w naszym życiu duchowem, jak to wykazaliśmy w doświadczeniach nad paramnezją, gdzie wrażenia przyjmowane w roztargnieniu i dołączające się do swego powtórzenia świadomego, stwarzało pier-

wiastek wspomnieniowy i dawało złudzenie „już widzianego“¹⁾.

Ułożona na podstawie poprzednich tablic synoptyczna tablica XIII pozwoli nam z łatwością odnaleźć wspólne elementy reakcyi oddechowej, odpowiadające różnym rodzajom wzruszeń aktualnych. Dla ułatwienia, posługiwać się będziemy literami, zastępującymi słowa, według następującej nomenklatury:

- A — zwolnienie oddechu.
- A_1 — przyśpieszenie.
- B — zmiana stosunku z przewagi wdechu na przewagę wydechu.
- B_1 — zmiana stosunku, akcentująca bardziej przewagę wdechu.
- B_{11} — wyrównanie stosunku między wdechem i wydechem.
- \bar{C} — zmniejszenie amplitudy.
- C_1 — zwiększenie amplitudy.
- D — zwiększenie pauzy dolnej.
- D_1 — zmniejszenie pauzy dolnej.
- E — zwiększenie pauzy górnej.
- E_1 — zmniejszenie pauzy górnej.

Z tablicy XIII widzimy, że cztery rodzaje wrażeń wywołują jednakową prawie reakcyę oddechową; są to reakcyę mnożnika, hałasu, dźwięku i dotyku. Zestawienie tych czterech typów pozwala nam łatwo odnaleźć *element wzruszeń aktualnych* w reakcyi oddechowej. Przedstawia go następujący schemat:

Element wzruszeń aktualnych.

$$\left\{ \begin{array}{l} AB \\ AB \\ AB \\ AB \end{array} \right\} \begin{array}{l} - CD \\ - CDE \\ - C_1 D_1 (D) E \\ - C_1 E \end{array} \begin{array}{l} = \text{Mnożnik.} \\ = \text{Hałas.} \\ = \text{Dźwięk.} \\ = \text{Dotyk.} \end{array}$$

¹⁾ Zob. Badań dośw. nad pamięcią tom I.

Dla wszystkich tych wzruszeń, od różnych wrażeń pochodzących, odnajdujemy w ich reakcyach oddechowych ten sam wspólny składnik zmiany: AB , to jest *zwolnienie oddechu i zmianę stosunku, przejście od typu, gdzie przeważa wdech, do typu, gdzie przeważa wydech*.

Jest to jądro zasadnicze w reakcyi oddechowej wzruszeń aktualnych; zależnie od tego, jakie inne zmiany oddechowe dołączają się do niego, CD (zmniejszenie amplitudy i powiększenie pauzy dolnej) lub CDE (to samo *plus* zwiększenie pauzy górnej) i t. d., otrzymujemy reakcyę oddechową poszczególnych typów: mnożnika, hałasu, dźwięku, do tyku.

Druga grupa wzruszeń aktualnych, pochodzących od wrażeń świetlnych i od połączonego działania mnożnika i hałasu (czyli wrażeń przyjmowanych w stanie uwagi rozdwojonej) — wyróżnia się od tamtej i stanowi jak gdyby przejście do wzruszeń ideowych. Przedstawić ją możemy w następującym schemacie:

Grupa przejściowa wzruszeń aktualnych.

$$\begin{aligned} \{ A_1 CD_1 E \} - (A) B_{11}^1 &= \text{światło.} \\ \{ A_1 CD_1 E \} - (D) &= \text{mnożnik} + \text{hałas.} \end{aligned}$$

W grupie tej odnajdujemy już pierwiastek reakcyi oddechowej intelektualnej $A_1 B_{11}$ (światło) i pierwiastek wzruszeń ideowych $A_1 CD$ (mnożnik + hałas), co zgadza się z naturą sprawy subiektywnej, jaka pojawia się w tych wypadkach.

3. Reakcyja oddechowa wzruszeń ideowych

(36 doświadczeń).

Otrzymanie tej reakcyi w bardzo licznych doświadcze-

¹⁾ Litery w nawiasach oznaczają zmianę w drugiej fali oddechowej po wrażeniu.

niach laboratoryjnych jest poniekąd niespodzianką dla psychologii doświadczalnej. Wiedzieliśmy wprawdzie o tem, że oddech zmienia się pod wpływem wzruszeń ideowych silnych, jak np. usłyszana wiadomość bolesna lub radosna, jak myśl przejmująca strachem, podniecenie miłosne i t. p., ale nie przypuszczaliśmy, że nawet stany emocjonalne bardzo słabe, wywoływane zwyczajnem słowem, jako wspomnienie przelotne pewnych przeżyć, mogą zaznaczyć się w reakcyi oddechowej zmianami charakterystycznymi i stale powtarzającymi się. Zdawało się, że jedna tylko reakcyja galwanometryczna zdolną jest do przedmiotowego wykrycia tych wzruszeń, które zjawiają się i przechodzą jak jedna chwila, zaledwie postrzeżone i odczute świadomie; okazuje się jednak, że są to stany, których przejście przez organizm daje się pochwycić zapomocą innych także przyrządów mierzniczych, nawet mniej subtelnych od galwanometru i zastosowanych tylko do cząstkowych funkcji, jak pneumograf. Prawdopodobnie wszystkie funkcye organizmu mają swą charakterystyczną reakcyę dla tych stanów wzruszeniowych, a odszukanie ich w pulsie tętnicznym, włoskowatym, w dynamogenii mięśni jest tylko kwestyą umiejętnego i cierpliwego badania.

Doświadczenia nasze nad reakcyą oddechową tych stanów potwierdzają zdanie, które wypowiedzieliśmy już dawniej, przy badaniu reakcyi galwanometrycznej, że wzruszenia ideowe, pochodzące od słów, które wywołują wspomnienia, są czemś innym psychicznie, niż wzruszenia wrażeniowe lub czynnościowe. Obok wspólności charakteru psychicznego, jako stanów, które przeciwstawiają się stanom intelektualnym i nie mogą stać się przedmiotem właściwego myślenia i analizy, obok tej wspólności „wzruszeniowej“ istnieją jednak pewne zasadnicze różnice pomiędzy wzruszeniem, wywołanem przez wrażenie lub czynność, a wzruszeniem, wywołanem przez ideę. Introspekcyjnie różnica ta nie daje się określić, jak w ogóle wszystko, co dotyczy stanów wzruszeniowych, dlatego też psychologia, oparta przeważnie

na analizie introspekcyjnej, nie mogła różnicy tej dostrzedz; powierzchowne zaś obserwacje fizyologiczne tych stanów zaznaczyły ogólnikowo, że w obu razach zjawiają się zaburzenia organiczne, mówiące o sile wzruszeń, bez względu na to, czy przyczyną wzruszenia jest sytuacja zewnętrzna, czy też wewnętrzna osobnika. Dopiero bardziej szczegółowe badania laboratoryjne mogły różnicę tę wykryć, stwierdzając, że organizm reaguje odmiennie, zależnie od tego, jakiego rodzaju jest wzruszenie, i że wzruszeniowość jednego gatunku może być silnie rozwiniętą obok stępienia drugiej, u tej samej osoby, lub że obie mogą zmieniać się, niezależnie od siebie, pod wpływem tych lub innych warunków.

Doświadczenia robiliśmy w taki sposób, że osobie badanej, z której zdejmowało się krzywą oddechu, mówiło się w pewnych odstępach czasu słowa, odpowiednio wybrane, umówiwszy się z nią uprzednio, że o każdym słowie usłyszanem pomyśli intensywnie i zapamięta skojarzenie, które to słowo wywołało. Zwykle też wypowiedziane słowo nasuwało danej osobie pewne wspomnienie osobiste, lub obraz, albo też myśl przelotną; niektóre wspomnienia bywały bardziej wzruszeniowe, co w pewnych doświadczeniach potwierdzała jednocześnie notowana reakcja galwanometryczna. Zwykle na jeden obrót cylindra, na którym zapisywała się krzywa oddechu, wypadało dwa słowa.

Te same doświadczenia służyły nam także do badania interwencji woli. Stąd też w tablicy reakcji oddechowej są zanotowane dwojakiego rodzaju wypadki u każdej prawie z osób badanych: jedne, kiedy słowo było przyjmowane swobodnie zupełnie, i drugie—kiedy postanowionem było opanować siebie, nie dopuszczać do wzruszeń i przyjmować obojętnie. Rezultaty tablicy VII, która przedstawia reakcję oddechową pod wpływem słów usłyszanych, nie uwzględniają tej różnicy w sposobie przyjmowania. Specjalne działanie tamowania wzruszeń na oddech badane jest osobno w niniejszej pracy; można więc łatwo porównać wpływ obu czynników i przeprowadzić odpowiednie skoregowanie.

Dla reakcyi słów woleliśmy jednak zachować całość doświadczeń i obliczyć ich ogólny rezultat.

Zmiana reakcyi oddechowej pod wpływem słowa usłyszanego jest następująca: 1) oddech znacznie *przyśpiesza się*, w obu falach; 2) typ oddechu pozostaje ten sam, ale *przewaga wdechu* bardziej się zaznacza; 3) amplituda *zmniejsza się*, głównie w pierwszej fali tylko; 4) pauza dolna *zwiększa się* w pierwszej fali, przytem, zjawia się często długa pauza w chwili usłyszenia słowa, przed pierwszym oddechem; 5) pauza górna *zmniejsza się* w obu falach; suma przerw powiększa się w pierwszej fali. Z tego widzimy, że reakcyja wzruszeń ideowych różni się bardzo od reakcyi wzruszeń aktualnych: przyśpieszenie zamiast zwolnienia; zaakcentowanie się większe przewagi wdechu, zamiast zmiany na przewagę wydechu; wspólne zaś elementy reakcyi dla obu rodzajów wzruszeń są dwa: zmniejszenie amplitudy i powiększenie pauzy dolnej, czyli dążność do wstrzymywania oddechu. Wyniki te zgadzają się również z obserwacją powierzchowną faktów życiowych; wiadomo bowiem, że oddech jest zwykle przyśpieszony przy wzruszeniach moralnych, jak np. podniecenie miłosne, gniew, zachwyty, wzruszenia przyjazne i t. d.; zwalnia się zaś przy wszelkich wstrząśnieniach wrażeń niespodziewanych, obudzających uczucie strachu.

Dwa doświadczenia z panną Kusz. (umieszczone w końcu tablicy) wyróżniają się od innych tem, że przedmiotem doświadczenia nie jest wzruszenie ze wspomnień pochodzące, lecz obudzone umyślnie uczucie zaciekawienia (pewną wiadomością) lub lęku przed bólem zapowiedzianym. Otóż widzimy, że uczucia tego rodzaju, typowe uczucia natury moralnej, przedstawiają reakcyę oddechową zupełnie taką samą, jak słowa obudzające wspomnienia, co dowodzi, że w obu razach mamy do czynienia z tym samym rodzajem stanów duchowych.

Przeglądając poszczególne doświadczenia, spotykamy często wypadki, kiedy żadne wspomnienie nie zjawiało się

wskutek usłyszanego słowa, pomimo że zjawia się wzruszenie, potwierdzone reakcją galwanometryczną i oddechową bardzo wyraźną. Osoba, przy późniejszym badaniu introspekcyjnym, objawia, że usłyszane słowo nic w niej nie wywołało, że było tylko zwyczajne pomyślenie słowa, bez wspomnienia konkretnego i bez obrazu. Jest to prawdopodobnie zjawisko wspomnień *utajonych*, wspomnień, które występują w swej czystej *postaci wzruszeniowej*, w swej redukcji emocjonalnej, bez obrazów i bez intelektualizacji żadnej, jako sama barwa wzruszeniowa słowa pomyślanego. Jak wykazaliśmy gdzie indziej ¹⁾, ten rodzaj wspomniania, zredukowanego do symbolizmu uczuciowego słów, jest najczęstszym i jest zjawiskiem podstawowym pamięci, na gruncie którego, jako zjawiska wtórne i dodatkowe tylko, rozwijają się niekiedy obrazy właściwe, wspomnienia zintelektualizowane i kopiujące świat percepcyi; sama zaś istota wspomnień jest natury czysto wzruszeniowej i może doskonale obejść się bez obrazów, jak to nam dowodzą zjawiska rozpoznawania i inne. To właśnie nam objaśnia, dlaczego słowa bez wspomnień świadomych wykazują te same reakcyje organiczne, co słowa ze wspomnieniami, i dlaczego jak jedne tak i drugie są stanami wzruszeniowymi.

4. Rachunek z pamięci. (21 doświadczeń).

Przechodzimy teraz do przeciwległej wzruszeniom dziedziiny życia duchowego, do czynności woli w jej rozmaitych postaciach. Wzruszenia są reakcją bierną duszy ludzkiej, momentem świadomości, który zjawia się zupełnie niezależnie od „subjektu“, od naszej istoty czynnej, bez jakieg-

¹⁾ Zob. „Badania dośw. nad pamięcią“, tom II, „Nowa teoria pamięci“.

gokolwiek udziału z jego strony. Najmniejszy udział sub-
jektu stanowi już choćby przelotny akt uwagi i wzruszenie
przebraża choćby cząstkowo tylko na postrzeżenie, na przed-
miot myśli; wzruszenie zaś pierwotne i czyste pozostaje za-
wsze nietknięte tą czynnością subiekta; jest to stan żywio-
łowy, narzucający się do przeżycia i nie dający się ująć
w terminach myśli. Wszystko, co stanowi materiał przeżyć
duchowych, doświadczeń wewnętrznych, jest pierwotnie tyl-
ko wzruszeniem; stykając się z wiecznie czynnym subjek-
tem myślącym, z istotą woli naszej, materiał ten wzrusze-
niowy pierwotny przerabia się na różnorodne stany świadomości
intelektualnej, na postrzeżenia, myśli, pożądanja, wspomnienia,
uczucia. Ta biegunowość życia psychicznego — strona bierna i czynna —
odnajduje się we wszystkich dziedzinach tego życia, zarówno w
świadomości intelektualnej, jak w kryptomnezy, w stosunku ze
światem zewnętrznym, jak ze światem organicznym. Jest to najogól-
niejsza i najpierwsza klasyfikacja zjawisk duchowych: pier-
wiastek *bierny* zjawisk, czyli wzruszenie i pierwiastek *czynny*
tych zjawisk, czyli wola.

Ażeby odnaleźć reakcję oddechową pierwiastku *woli*,
musieliśmy przeprowadzić badania nad rozmaitymi jej prze-
jawami, dającymi się zastosować do doświadczeń laborato-
ryjnych. Mamy więc tutaj następujące czynności woli:
czynność pracy umysłowej natężonej, która występuje pod-
czas rachunku z pamięci; wysiłek imaginacji dla wywołania
i utrzymania pewnych obrazów; wysiłek percepowania,
czyli praca uwagi i imaginacji, aby dany znak wrażeniowy
przerobić na pewne wyobrażenie; wysiłek tamowania wzru-
szeń czyli opanowania siebie; i w końcu, wysiłek skupiania się
intensywnego na pewien przedmiot, który to wysiłek przecho-
dzi zwykle w stan skupienia hypnoicznego. Niewyczerpuje
to oczywiście wszystkich przejawów woli, jakie spotykamy
w życiu, ale obejmuje główne typy tych przejawów: twórczość
logiczną (rachunek), twórczość imaginacyjną (wspomnieniową),
twórczość postrzeżeniową (przerabianie wrażeń

na percepcyje) oraz twórczość negatywną woli w dwóch jej postaciach, jako obrona przeciw mogącym powstać wzruszeniom i jako obrona pola uwagi przeciw nacierającym ustawnie nowym wrażeniom i myślom. W tych różnych formach mieści się zwykle cała działalność naszej woli w życiu codziennem: jest to zawsze albo tworzenie czegoś, albo obrona przed czemś. Pominęliśmy tylko decyzję czynu, z powodu trudności jaką przedstawia przystosowanie tej sprawy duchowej do eksperymentów laboratoryjnych.

Rachunek z pamięci przedstawia bardzo intensywne natężenie woli. Odbywa się tutaj potrójna czynność: skupienie uwagi i obrona przed roztargnieniem, wysiłek wyobraźni, aby utrzymać przed oczami duszy początkowe i późniejsze liczby, oraz czynność myślenia logicznego, potrzebna dla odbycia całego rachunku. Pierwsza chwila, jak już mówiliśmy, jest momentem silnie wzruszeniowym i, jako taka, posiada swą typową reakcję emocjonalną, oddechową i galwanometryczną. Bezpośrednio potem, cała postać życia wewnętrznego zmienia się i wzruszenie ustępuje przed skupionem działaniem woli. W reakcyach galwanometrycznych zachodzi wtedy przerwa: reakcyje nie zjawiają się. W oddechowych zaś krzywych zaznacza się nowy typ reakcyi, różniący się zasadniczo od reakcyi emocjonalnej pierwszej chwili.

Doświadczenia z rachunkiem odbywały się w taki sposób, że mówiliśmy przed doświadczeniem mnożną, umawiając się z osobą badaną, że mnożenie z pamięci rozpocznie natychmiast po usłyszeniu mnożnika. Cały ten okres rachunku zaznacza się na krzywej oddechu bardzo charakterystyczną zmianą; wystarcza zobaczyć parę takich krzywych, aby następnie można już było rozpoznać na oko gdzie się zaczyna, a gdzie się kończy, praca umysłowa odbyta.

Tablica VIII, która przedstawia wpływ rachunku, ułożona była, jak i wszystkie następne, odnoszące się do czynności woli, w sposób trochę odmienny, niż tablice wzruszeń. W tamtych, dawaliśmy liczby przeciętne z oddechów przed

wrażeniem, zaś liczby konkretne dwóch oddechów po wrażeniu; wpływ bowiem wzruszenia nie przekraczał zwykle czasu trwania dwóch fal oddechowych, i następne po nich nie stanowiły już reakcyi wzruszeniowej, a często wyrażały co innego. W tych zaś tablicach, które przedstawiają wpływ woli, porównujemy ze sobą zawsze dwa dłuższe okresy: jeden okres normalnego oddechu przed zmianą psychiczną, i drugi okres *podczas* tej zmiany, tej samej zwykle długości co okres poprzedzający. Z tego też powodu każde doświadczenie tych tablic wyrażone jest w liczbach przeciętnych 10-ciu fal oddechowych przed zmianą (np. przed rachunkiem) i 10-ciu fal oddechowych podczas zmiany (podczas trwania rachunku).

Wpływ rachunku z pamięci zaznacza się w następujący sposób: 1) oddech *przyspiesza się*; 2) typ oddechu zdąża wyraźnie do *równości* między wdechem i wydechem; 3) amplituda zmniejsza się, ale w słabym stopniu; 4) pauzy dolna i górna pozostają bez zmiany. Przyczem, czego tablice nie zaznaczają, a co się widzi dokładnie w krzywych, oddech podczas rachunku staje się zawsze prawie *równiejszym*, tak pod względem prędkości jak i głębokości. Widzimy więc, że czynnik wzruszeniowy—*wstrzymywanie oddechu*—występuje tu najslabiej, prawie że go niema. Wysiłek umysłu i woli zaznacza się głównie w *przyspieszeniu* oddechu. Przyspieszenie to wypadnie większe, niż wskazuje końcowy rezultat tablicy, jeżeli pominiemy jeden wypadek (4 dośw. pani Mich.), gdzie fala oddechowa jest wyjątkowo długa, 50 mil., i spowodowana oczywiście czemś innem, niż pracą umysłu.

5. Wysiłek imaginacyi. (6 doświadczeń).

Doświadczenia polegały na tem, że umawialiśmy się z osobą badaną, iż na dany sygnał zacznie wyobrażać sobie

możliwie intensywnie pewien obraz konkretny (najczęściej krzyż, opisany z wyglądu, lub ogień). Od chwili sygnału zaczynało się więc specjalne skupienie umysłu i woli w celu wywołania danego obrazu; drugi sygnał znaczył, że wysiłek ten ma ustać. Okres oddechu między dwoma sygnałami przedstawia więc okres zmiany psychicznej, w którym działa wysiłek woli, naśladujący naszą zwykłą twórczość imaginyjną i wspomnieniową, poniekąd nawet twórczość artystów i poetów. Reakcyę oddechową tego wysiłku przedstawia tablica IX. Zmiany są następujące: 1) oddech *przyśpiesza się*; 2) typ oddechu zdąża do *równości* między wdechem i wydechem; 3) amplituda *zmniejsza się* znacznie; 4) pauza dolna *powiększa się* znacznie; górna nie występuje ani przed ani podczas zmiany. Zmiana reakcyi jest tak znaczna, że stąd można wnioskować, jak intensywną musi być praca wyobraźni, zużyta w celu zwyczajnego wywołania obrazu. Pożądaný obraz nie zjawia się odrazu; umówione sygnalizowanie ze strony osoby badanej pozwoliło nam wymierzyć czas, jaki jest potrzebny dla wywołania obrazu, jak również długość czasu, jaki wywołany obraz przetrwać może. Czasy te zmieniają się oczywiście zależnie od osoby i wypadku. Tak np. u panny Kusz. obraz krzyża, bardzo dokładny, zjawia się po 14 sekundach i trwa tyleż czasu; obraz ognia zjawia się po 17 sekundach (był trudniejszy do wywołania) i trwa 11 sekund; wywoływany powtórnie, zjawia się prędzej, po niecałych 7 sek. i trwa znacznie dłużej, przeszło 18 sekund. Sprawa wywoływania obrazów podlega więc widocznie rozwojowi przez ćwiczenie. To samo widzimy u drugiej osoby (panny Lip.): pierwszy wysiłek imaginyi, by zobaczyć krzyż, nie daje rezultatu przez całą jedną krzywą oddechu (60 sek.); w drugiej próbie obraz zjawia się po 33 sekundach i trwa przez 16 sek. W trzeciej próbie obraz ognia zjawia się już po 9 sekundach i trwa przez 15 sekund. Doświadczenia tego rodzaju, nawet bez zapisywania oddechu, przedstawiają specjalny interes dla psychologii, i o ile mi wiadomo, nie

były dotąd robione. Używając cylindra i sygnalizacji za pomocą bębneków Mareya można z łatwością wymierzyć czas ewokacji i trwania obrazów, i w ten sposób sprawdzić, jakie obrazy wywołują się i utrzymują łatwiej, jakie zaś trudniej, od jakich czynników wewnętrznych sprawa ta zależy, i w jakim stopniu wywoływanie obrazów podlega doskonaleniu się przez wprawę. Przeprowadzone nad tym przedmiotem badania stanowiłyby ważny przyczynek dla psychologii twórczości artystycznej, która ciągle jeszcze obraca się w jałowej dziedzinie spekulacji.

Powracając do reakcji oddechowej, zwrómy jeszcze uwagę na cechy wspólne, zachodzące między reakcją rachunku a reakcją imaginacji; cechy te są trojaki: przyspieszenie, wyrównanie stosunku wdechu i wydechu oraz zmniejszenie amplitudy; pierwiastek woli, wspólny obu sprawom, zaznacza się więc wyraźnie swą charakterystyką oddechową. Występuje obok tego nowa cecha, której rachunek z pamięci nie posiada, cecha wzruszeniowej natury, wstrzymywanie oddechu.

6. Wysiłek percepowania. (8 doświadczeń).

Ażeby pochwycić w doświadczeniach laboratoryjnych tę czynność woli, która bierze udział w tworzeniu percepcji świata otaczającego, i mózdz zbadać jej wpływ na reakcję oddechową, trzeba było wyszukać specjalnego wypadku, kiedy czynność ta jest utrudnioną i staje się wysiłkiem woli dłuższym i świadomym. W zwykłym bowiem percepowaniu, dzięki ważności tej sprawy dla przeżywania gatunku, wrażenia otrzymywane, o ile tylko działają przy normalnym stanie mózgu, są natychmiastowo percepowane,

tak iż sprawa przeobrażenia się wrażenia na percepcyę i sprawa udziału w tym akcie naszej uwagi i woli jest zupełnie niedostrzegalną dla nas i nie dającą się pochwycić w żadnej reakcyi zewnętrznej. Tylko w stanach nienormalnych, w czasie senności, znużenia, zatrucia lub głębokiego roztargnienia, zdarzają się wypadki odłączenia się wrażenia od percepcyi, opóźnienia się aktu uwagi przeobrażającej i asymilującej, wskutek czego zjawia się chwila wrażenia czystego, bez uwagi, a następnie dopiero świadome i z pewnym wysiłkiem uwagi dokonywane przeobrażenie jego na percepcyę. Wypadki te, rzadkie stosunkowo, *agnozyi* wrażeniowej ¹⁾, nie nadają się do eksperymentowania w laboratorium, i trzeba było wynaleźć sztuczny sposób *utrudnienia* percepcyi wrażeniowej. Utрудnienia takie znajdują się w rysunkach, dających złudzenia wzrokowe. Jakakolwiek łamigłówka rysunkowa, w której z pewnym trudem odnajdywać trzeba przedmiot lub osobę, albo też zwyczajne figury geometryczne, które można dwojako widzieć, nadają się doskonale do tego rodzaju doświadczeń; mamy tu bowiem wrażenie wzrokowe, które nie odrazu może być zrozumiałe lub zobaczone jako taki lub inny przedmiot, i trzeba pewnego czasu, pewnego wysiłku uwagi i wyobraźni, aby zobaczyć w niem to, co się chce widzieć. Jest to sztucznie utrudniona i rozdwojona przez to na swe części składowe zwyczajna percepcya, ta sama, jaką posługujemy się ciągle dla poznawania świata zewnętrznego; między wrażeniem a jego asymilacją wyobrażeniową jest tutaj przedział, przerwa czasu, która odgrywa rolę analizatora i rozkłada na elementy, to co zwykle zjawia się jako jeden i niepodzielny stan. Dzięki tej przerwie i utrudnieniu, wysiłek uwagi, niedostrzegalny prawie w zwykłym percepowaniu, wzmacna się tutaj pod względem swego natężenia i długości trwania, wskutek

¹⁾ Opisuję je w książce „Dusza i ciało“, a szczególnie w znajdującem się pod prasą dziele p. t. „Psychologia postrzeżenia i stanów podświadomych“.

czego może być spostrzeżony introspekcyjnie i może zaznaczyć się w przedmiotowych reakcyach organizmu, nadając się zupełnie do eksperymentu.

Dla naszych doświadczeń wzięliśmy najprostszą figurę, t. zw. schody Schrödera, które mogą być podwójnie widziane, raz jako schody, drugi raz jako ściana, wycinana w zęby. Rysunek tej linii znajdował się przed oczami osoby, której oddech zapisywał się, a przed zaczęciem doświadczenia, umawialiśmy się, że na dany sygnał będzie się starała widzieć daną linię *tylko jako schody* lub *tylko jako ścianę*; to ostatnie wymaga większego wysiłku. Okres krzywej oddechu od chwili sygnału do końca był więc okresem zmiany psychicznej, polegającej na tem, że zamiast swobodnego widzenia linii, które to widzenie zmienia się zwykle kolejno na schody i ścianę, było widzenie przymuszone, aby dana linia percepowwała się tylko jako jedno wyobrażenie. Narzucone widzenie linii, szczególnie jako ściany, zjawiało się dopiero po pewnym czasie, dzięki specjalnemu wysiłkowi umysłu, i mogło utrzymać się tylko przez pewien czas, także przez wysiłek świadomie utrzymywany. Czynność uwagi i woli, jaka tu zachodzi, jest podwójnego charakteru: jest to z jednej strony czynność *twórcza*, podobna do czynności imaginyjnej, gdyż trzeba utrwalić obraz schodów lub ściany, ażeby linię zobaczyć jako taki przedmiot; z drugiej zaś strony, jest to czynność *obronna*, tamująca ciągły nacisk podświadomy ze strony rywala wyobrazeniowego danego obrazu; niedopuszczyć do tego, aby linia została zobaczoną jako schody np., a ciągle tylko jako ściana, jest rzeczą bardzo trudną i wymaga znacznego wysiłku woli i znacznego opanowania swego umysłu. Zdaje się, że tutaj także wpływ ćwiczenia może sprawę udoskonalić. Nadaje się to również jako przedmiot specjalnych badań. W okresie swobodnego patrzenia odbywa się *walka wyobrażeń*, w której osobnik żadnego udziału nie przyjmuje; walka rozgrywa się bez niego, żywiolowo, przyczem „schody“ mają zawsze dużą przewagę nad „ścianą“. Oto np. jak się przedstawia szereg

tych zmian swobodny u pani Mich.; mogliśmy je wymierzyć w milimetrach, na cylindrze, za pomocą odpowiednio urządzonej sygnalizacji: schody—30 mil., ściana—12 m., schody—40 m., ściana—13 m., schody—25 m., ściana—20 m., schody—20 m., ściana—16 m., schody—10 m., ściana—20 m., schody—15 m. ściana—15 m., schody—20 m., ściana—10 m., schody—12 m., ściana 18 m. i t. d.

Widzimy, że stopniowo rozwija się zdolność widzenia ściany, i że początkowa przewaga schodów ustępuje zwolna, dochodzi do równości ze ścianą, a chwilami nawet ściana przeważa. W okresie przymusowego widzenia schodów tylko, u tej samej osoby, występuje ciekawe zjawisko, że przewaga schodów zamiast zwiększyć się—zmniejsza się. Oto szereg zmian z tego okresu:

Schody—20 m., ściana—20 m., schody—32 m., ściana—26 m., schody—26 m., ściana—20 m., schody—15 m., ściana—30 m., schody—25 m., ściana—20 m. i t. d.

Objasnić to można tem, że narzucone wyobrażenie, o którym się ciągle pamięta, aby nie zginęło, sugestywnie zarazem swego antagonistę. Jedna myśl przelotna o możliwości zmiany, pilnowanie świadome, aby tamtego wyobrażenia nie było, wystarcza, aby się ono zjawilo i uporeczywie trwało, właśnie dlatego, że się o niem ciągle myśli, chociaż negatywnie. Jest to podobne do tego, jak np. obawa zrobienia jakiegoś ruchu, u osób sugestywnych, staje się przyczyną wykonania tego ruchu ¹⁾.

To samo spostrzega się w doświadczeniach z drugą osobą, u p. Mat. Czas zmiany przy swobodnem patrzeniu jest taki:

¹⁾ W notatkach introspekcyjnych osób badanych spotykamy kilka razy zaznaczenie stanu przejściowego zmiany, przy wysiłku woli. Jest to stan kiedy jedno wyobrażenie już znikło, a drugiego jeszcze niema wyraźnie, stan przykry i niepokojący, według określenia niektórych osób, podobny do trudnego przypominania się snu. Są to chwile zaniku wyobrażenia, być może przez znużenie uwagi, i pochodzące stąd ukazanie się wrażenia a-intelektualnego.

Schody—160 m., ściana—25 m., schody—140 m., ściana—45, schody—155 m., ściana—130 m., schody—60 m., ściana—90 m. i t. d.

Czas zmiany przy chęci utrzymania „schodów“:

Schody—105, ściana—30, schody—110, ściana—30,

Schody—90, ściana—50 i t. d.

Czas zmiany przy utrzymywaniu „ściany“:

Ściana—105, schody—30, ściana—35, schody—35,

Ściana—30, schody—55, ściana—55, schody—290.

Ściana—105, schody—30, ściana 45 i t. d.

Wysiłek woli, jaki się tutaj odbywa, zaznacza się reakcją oddechową *różną* od poprzednich. Wpływa na to zapewne, jak zobaczymy później, jego podwójna natura—twórcza i obronna; wysiłek obrony przeważa nawet i odgrywa ważniejszą rolę; utrzymanie danej percepcyi jest przede wszystkim obroną przeciw jej antagoniście, który ustawicznie czyha i staje się tem silniejszy, im więcej dbamy o jego usunięcie z pola świadomości. Zjawisko takie występuje zapewne wszędzie, gdzie mamy do czynienia z parą wykluczających się wzajemnie idei, skojarzonych ze sobą silnie przez ten właśnie antagonizm. W psychopatologii mianowicie spotykają się często wypadki, że napastnicza idea rośnie i potężnieje, właśnie dlatego, że osobnik sugestyjonuje sobie jej antagonistą, i nie spostrzega tego, jak przy każdym zasilaniu wzruszeniem idei pożądanej, zbawczej, rośnie także w cieniu podświadomości ten straszny rywal jej, którego usmiercić się pragnie. Przy leczeniu takich wypadków, należałoby przede wszystkim atakować i osłabiać ową ideę zbawczą, zbanalizować jej znaczenie i w ten podstępny sposób odjąć idei napastniczej jej soki żywotne. Psychoterapeuci nie zwracają jednak najczęściej na to uwagi, i gdy do nich przychodzi chory, skarżący się na pewną obcesyę, zaczynają go leczyć sugestyjonowaniem idei, rywalizującej z obcesyą, więc wmawiają mu np. swobodę ruchu i zamiłowanie szerokiej przestrzeni przy agorafobii, radość życia przy popędach samobójczych, wstępną do napojów przy dypsoma-

nii i t. p. Zbadanie dokładniejsze elementarnych zjawisk *walki wyobraźni*, zbadanie laboratoryjne, naprawiłoby te błędy metod leczniczych i wskazało nowe drogi. Tutaj, nie mogąc tej kwestyi traktować szerzej, ograniczamy się tylko do skonstatowania faktu, ubocznie obserwowanego przy badaniach, że idea utrwalana jakkolwiek, własnym wysiłkiem woli lub sugestją, utrwała zarazem swego antagonistę i dojsć może do tego, że jemu właśnie przygotowuje zwycięstwo.

Tablica X pokazuje nam następującą reakcyę oddechową pod wpływem wysiłku percepowania: 1) oddech *zwalnia się* w stosunku bardzo znacznym; 2) typ oddechu, w poszczególnych wypadkach rozpatrywany, wykazuje dążność do równości wdechu i wydechu; w liczbie przeciętnej stosunek ten jest równy tak samo w okresie przedwysiłkiem percepowania jak i podczas niego; 3) amplituda *zwiększa się*; 4) obie paauzy *zwiększają się*. W tablicy widzimy dwa typy zmiany oddechowej, wręcz sobie przeciwne: jeden typ (pani K. i Mich.) zaznaczony jest zwolnieniem oddechu, wyrównaniem stosunku wdechu do wydechu i zwiększeniem amplitudy; drugi typ (pan. Mat.) charakteryzuje się przyśpieszeniem oddechu, przewagą wydechu w obu okresach i zmniejszeniem amplitudy. Typ pierwszy zbliża się do oddechu wzruszeniowego; typ drugi do oddechu umysłowego, a charakterystyka ta zgadza się z naturą psychiczną w ogóle tych osób; dwie pierwsze osoby wykonywały zadanie eksperymentalne w sposób wzruszeniowy; podczas gdy pan M. wykonywał je na chłodno, i wysiłek jego uwagi był więcej podobny do wysiłku czysto intelektualnego.

7. Tamowanie wzruszeń. (24 doświadczeń).

Badanie tej formy czynności woli i jej wpływu na oddech odbywało się jednocześnie z doświadczeniami, które

miały za przedmiot interwencyę woli w reakcyach galwanometrycznych. Rezultat ogólny tych doświadczeń i teoryę, objaśniającą zjawisko interwencyi, przedstawiamy w poprzedniej pracy o woli. Tutaj zastanowimy się tylko szczegółowo nad reakcyą oddechową tamowania wzruszeń. Tablica XI, która przedstawia porównanie okresu oddechu normalnego przed tamowaniem i okresu podczas tamowania, wykazuje, że reakcyja oddechowa tej sprawy psychicznej jest bardzo wyraźną i charakterystyczną. Widzimy tu zmiany następujące: 1) oddech *zwalnia się*; 2) typ oddechu zbliża się do *równości* stosunku wdechu i wydechu; 3) amplituda *zmniejsza się* wybitnie; 4) pauza dolna zmniejsza się cokolwiek, pauza górna zwiększa się; na ogół wielkość przerw pozostaje ta sama. Typ reakcyi pozostaje ten sam, bez względu na to, co jest przedmiotem tamowania, czy wzruszenie ideowe, od słów pochodzące, czy też wzruszenie wrażeniowe, zbliżone do strachu; zachowuje się również (za wyjątkiem kilku wypadków) u osób różnego charakteru psycho-fizyologicznego i różnego uzdolnienia pod względem opanowania siebie. Bez względu na to, czy tamowanie daje pożądaný rezultat — zmniejszenie wzruszeniowości i reakcyi galwanometrycznych, czy też przeciwnie powiększa je, typ reakcyi oddechowej podczas tamowania pozostaje ten sam, co dowodzi, że jest on współrzędnikiem samej czynności woli, samej zmiany sytuacji wewnętrznej osobnika, niezależnie od zmiany wzruszeniowości, która może zmniejszyć się, powiększyć lub zostać taką samą jak przed tem. Czynność tamowania wzruszeń różni się wybitnie od innych form czynności woli, jak np. twórczość umysłowo-logiczna (rachunek z pamięci) lub twórczość imaginacyjna. Przedmiotu do tworzenia niema tu wcale, a cały wysiłek woli ma tylko na celu pewną pracę negatywną, obronę przed mającymi zjawić się stanami. Jak mówiliśmy w poprzedniej pracy, wysiłek woli świadomej ogranicza się tutaj do pierwszej tylko chwili, poczem następuje stan koncentracji we-

wewnętrznej i tworzenie pustki myślowej, a w dalszym ciągu stan auto-hypnozy, który umożliwi zrealizowanie idei obojętności i sprowadza odpowiedni rezultat organiczny (zmniejszenie reakcji galwanometrycznych). Otóż jest rzeczą nader zajmującą, że te wszystkie cechy psychologiczne sprawy tamowania odnajdują się w pierwiastkach reakcji oddechowej tej sprawy. Reakcja oddechowa przedstawia wierny obraz przedmiotowy tego, co zachodzi w naszym subiektywnym wnętrzu. I tak widzimy, że przyspieszenie oddechu, charakteryzujące czynność twórczą woli, logiczną i imaginacyjną, zamienia się tutaj na zwolnienie oddechu, które już spotkaliśmy w wysiłku percepowania; podobieństwo to odpowiada ściśle podobieństwu subiektywnemu, gdyż przy tamowaniu wzruszeń, tak samo jak przy percepowaniu utrudnionem (tego rodzaju co figura dwojakich złudzeń), odbywa się przede wszystkim obrona przed natarczywością niepożądanych stanów, obrona przed wyobrażeniem rywalizującym, jak w percepowaniu, i obrona przed wzruszeniem, jak w tamowaniu. Wysiłek obronny pojawia się jednak częściej przy percepowaniu utrudnionem, gdyż każde ponowne zjawienie się obrazu-antagonisty zmusza osobnika do ponownego aktu uwagi i woli oraz skupienia się imaginacyjnego; w percepowaniu tem jest cały szereg wysiłków imaginacji, aby odnaleźć i utrzymać uciekający i wypierany obraz. W tamowaniu wzruszeń tego procesu twórczości imaginacyjnej niema, a wysiłek woli świadomy zamienia się rychło na stan skupienia biernego. Reakcja oddechowa wyraża te wszystkie podobieństwa i różnice psychiczne. W oddechu wysiłku percepowania spotykamy pierwiastek zwiększenia przerwy dolnej, ten sam, jaki charakteryzuje reakcję oddechową wysiłku imaginacji; nie spotykamy zaś jego przy tamowaniu wzruszeń, lecz przeciwnie, widzimy tu zmniejszenie przerwy dolnej, które, jak zobaczymy później, charakteryzuje również skupianie się hypnoiczne. Porównanie reakcji oddechowej tamowania wzruszeń i skupiania się, pozwoli nam jeszcze bardziej przekonać się o zadziwiającej współrzędno-

ści, jaka zachodzi między elementami psychicznymi a elementami reakcyi oddechowej, i o wartości metody obiektywnej t. j. opartej na analizie reakcyi organicznych, dla badania stanów subiektywnych, tak często niedostępnych zupełnie analizie introspekcyjnej.

8. Skupianie się hypnoiczne. (17 doświadczeń).

Skupianie się hypnoiczne jest jedną z najciekawszych form czynności woli i najmniej zbadanych dotychczas. Zarówno psychologia introspekcyjna jak doświadczalna pomijała zupełnie to zjawisko, i zdaje się, że my pierwsi zwróciliśmy nań uwagę, jako na przedmiot eksperymentacyi, przystępując do badania dysgnozyi słów¹⁾. Zajmuje ono natomiast dużo miejsca w praktykach mistycznych Jogi hinduskiej, jak to można sądzić z niedokładnych zresztą wiadomości, podawanych przez pisarzy angielskich, usiłujących zapoznać Zachód z tajemnicami religii i filozofii Braminów. Z praktyką Jogów nie miałem sposobności zapoznać się; literatura zaś europejska, zajmująca się tym przedmiotem, nie zasługuje na poważne traktowanie. Wiemy tylko ogólnikowo, że w ćwiczeniach religijno-mistycznych odgrywa dużą rolę umiejętność dowolnego skupiania umysłu na jakies jedno słowo (np. nazwę Boga) lub na jakiś jeden punkt ciała (np. dołek piersiowy lub pępek). Stan podobny można oczywiście wywołać w każdej chwili u każdego; można więc wziąć go za przedmiot eksperymentowania, badając jego rezultaty psychiczne i organiczne. W doświadczeniach, które robiłem ze słowami, przekonałem się, że rezultatem pra-

¹⁾ Doświadczenia nad dysgnozyą robiłem w pracowni psychologicznej uniw. Brukselskiego; ogłoszone były w „Revue psychologique“ r. 1911, a następnie w II tomie „Badań doświadcz. nad pamięcią“.

wie powszechnym silnego skupienia uwagi na jakiegokolwiek słowo jest przeobrażenie się tego słowa na coś nowego. Po pewnym czasie, dłuższym lub krótszym, zależnie od osobnika, warunków wewnętrznych i umiejętności skupiania się przedewszystkiem, słowo przestaje być rozumianem, przestaje być słowem znanem, o określonej treści, a zaczyna wydawać się czemś nowem, dziwnem, pozbawionem swej zwykłej treści, o którym z trudnością tylko pomyśleć można, że oznacza taki a taki przedmiot. Jest to zjawisko, które nazwalismy „dysгноzą“, zjawisko spotykane często w psychopatologii, jako objaw znużenia nerwowego, zatrucia lub astenii, a które, jak przekonalismy się, można łatwo wywołać także u osób zupełnie normalnych, przez sam fakt skupienia się umysłowego, które doprowadza do znużenia.

Zkąd pochodzi to zjawisko przemiany i na czym polega? Jak wiemy, każdy przedmiot myśli, czyli każda percepcya, składa się z dwóch pierwiastków, zlanych ze sobą w jedność stanu świadomości: z pierwiastku wrażeniowego i z pierwiastku uwagi. Akt uwagi, który jest zarazem aktem elementarnym naszej woli czynnej, przerabia wrażenia na percepcyę t. j. na stan intelektualny, mogący wejść do dziedziny myśli. Jeżeli tego pierwiastka uwagi niema, wrażenie pozostaje wrażeniem czystem, stanem a-intelektualnym świadomości, z którym myśl nasza nie może operować. Otóż, istnieją rozmaite przyczyny i warunki, które mogą niedopuszczyć do zintelektualizowania wrażenia, lub które odejmują odeń pierwiastek intelektualny; rozmaite postacie agnozyi, spowodowanej roztargnieniem, wzruszeniem, znużeniem, zatruciem i t. d., której rezultatem jest zawsze pojawienie się, zamiast percepcyi, stanu obcego dla naszego intelektu, stanu bezimiennego, który odpowiada wrażeniu czystemu, t. j. wrażeniu bez uwagi ¹⁾. Stan taki wobec na-

¹⁾ Psychologią różnych postaci agnozyi zajmuję się szczegółowo w dziele „Psychologia postrzeżenia i stanów podświadomych“. Odsyłam więc do tej pracy czytelników, chcących zapoznać się bliżej z tą kwestyą.

szej myśli jest czemś nowem, dziwnem, niepojętem i tajemniczem, jakimś nieokreślonym wzruszeniem *sui generis*, dla którego w mowie naszej nie możemy znaleźć żadnych terminów. Między różnemi przyczynami agnozyi wybitne miejsce zajmuje silne i długie skupianie uwagi na jeden określony przedmiot. Wskutek przedłużonego skupienia uwaga nuży się, współrzędnik organiczny czynności uwagi, w danym kierunku skoncentrowanej, ulega zatruciu, jak każda grupa elementów organicznych, funkcyonująca zbyt długo; nużą się nie tylko odpowiednie grupy centrów mózgowych, lecz także wszystkie inne grupy elementów histologicznych, zależne od tego funkcyonowania, przedewszystkiem zaś elementy ruchowe, które odgrywają ważną rolę przystosowania się organizmu do danej percepcyi. Wskutek tego znużenia nadchodzi chwila, kiedy przystosowanie zanika, kiedy czynność uwagi zostaje zawieszoną, a ponieważ uwaga nie zwraca się w innym kierunku, dzięki obronemu stanowisku woli, pilnującej jeden punkt skupienia, przeto wrażenie, działające w tym punkcie, występuje w tym momencie jako ogołocone od uwagi, jako wrażenie czyste, które oswobodziło się od intelektu. W ten sposób w zwy czajnem słowie lub przedmiocie zjawia się coś nowego i dziwnego dla nas, jakiś pierwiastek wzruszeniowy nieznan nam zwykle.

Przy badaniu reakcyi oddechowej skupienia uwagi, wybieraliśmy różne punkty dla skupienia; oprócz słów, mamy wiele doświadczeń, gdzie przedmiotem skupienia jest pewien punkt ciała, np. koniec języka, ściśnięty lekko między zębami, dwa palce ręki, ściśnięte w pletysmografie, koniec stopy lub dołek piersiowy. W tych razach zjawiał się również stan, odpowiadający dysgnozyi słowa. Dany punkt ciała zaczynał się wydawać jakby rzeczą obcą, nie należącą do ciała; albo też zdarzało się, że czucie tego punktu, z początku normalne i zwykłe, zaczynało wzmagać się, stając się w końcu ciężkiem i przykrem; to znowu przestawało się czuć dany punkt, a na jego miejscu tworzyła się jakby próżnia.

Szczególnie ciekawe były pod tymwzględem doświadczenia z panną K., dotyczące skupiania się na dołek piersiowy. Skupienie wykonywane było z dużem natężeniem. Zaczynało się zwykle od złudzeń przestrzennych: punkt wczuwania się raz wydawał się jakby bardzo oddalonym, to znowu bardzo blizkim. Następnie, czucie przekształcało się na obraz wzrokowy: przed oczami zamkniętymi (jak zawsze podczas tych doświadczeń) zjawiała się plama ciemna z jasnymi promieniami. Wreszcie, występowało zjawisko natury cenestezyjnej: od dołka piersiowego szła jakby pewna siła kojąca i ożywcza, którą odczuwało się jako „wzmaganie woli“, jako „zasilenie własnej istoty duchowej“. Osoba ta opowiedziała mi po doświadczeniach, że tego sposobu wczuwania się w dołek piersiowy używa często w chwilach bólu i zdenerwowania lub smutku i zwykle otrzymuje ten sam rezultat ukojenia i spotęgowania się wewnętrznego. Używanie tego sposobu przyszło jej przypadkowo, sama nie wie jak i dlaczego; w każdym razie, jak utrzymuje, nie nauczyła się tego od nikogo, a o żadnych praktykach hinduskich lub innych tego rodzaju nic dotąd nie wiedziała. Taka bezwiedna praktyka zdarza się bardzo często. Wiele osób, nie zdając sobie sprawy ze znaczenia psycho-fizyologicznego tych zjawisk, używa często „skupiania się“ w czasie bólu fizycznego lub moralnego, w razie rozstroju nerwowego, osłabienia, przygnębienia, walki wewnętrznej i t. p. Punkt skupiania się bywa zapewne rozmaity; są osoby, które wczuwają się w ból dla usunięcia bólu i twierdzą, że bywa to skuteczne. Ten sam stan zjawia się także bardzo często przy modlitwie; bywają sposoby modlenia się, kiedy człowiek nie zwraca uwagi na słowa wypowiedane, ani na żadne myśli lub wyobrażenia religijne, a tylko skupia się na jakiś nieokreślony punkt swego czucia się, swojej jaźni cenestezyjnej, i po takim skupieniu odnajduje spokój lub nowe siły ¹⁾).

¹⁾ W notatkach introspekcyjnych doświadczeń ze skupianiem się spotykamy wiele opisów tego zjawiska, z których niektóre

W skupianiu się czynność właściwa woli jest zwykle tylko momentem początkowym. Potrzeba pierwszego wysiłku aby się skupić i obronić od roztargnienia; co pewien czas, jeżeli skupienie się przerywa, wysiłek woli ponawia się

przytaczamy: panna S. K. o wczuwaniu się w koniec języka opowiada tak: „Wczuwanie się było silne, z małemi tylko przerwami; wydało się bardzo długiem (całe doświadczenie trwało tylko 5 min.). Zdawało się jakby jakieś promienie zbiegały się w końcu języka; nie było to przykre; wydawało się jakby język był cięższy. Miałam wyraźne uczucie jakby koncentracji w języku *całej siebie*. Skupianie się takie szło mi łatwo, gdyż praktykowałam się nieraz; gdy wczuwam w się w oczy np. czuję ból; gdy w nos — czuję skupienie siebie samej. Przytem bywa zawsze wyraźny obraz wzrokowy tej części ciała, w którą wczuwam się; tak samo teraz koniec języka stał się obrazem“. Przy skupianiu się na słowa występuje u tej osoby dysgnozyza dość łatwo. Tak np. przy słowie Mucha, zjawia się długa dysgnozyza trzecia z rzędu, trwająca przeszło minutę. Zaczyna się od tego, że sylaby słowa rozszczepiają się, stają się różnego koloru, a między nimi czarna przestrzeń. „Mu“ jest biało-zielone, „cha“ zaś brązowo-bordo; potem obraz muchy samej zniknął zupełnie, słowo zaczęło się wydawać jakby z obcego języka. „Przy skupianiu się na palce, ściśnięte w pletysmografie, skupianie odbywało się trudniej i było słabsze, niż na końcu języka; zdawało się dlatego trudniejszym, że dalej od głowy. Tych promieni koncentrycznych co wtedy nie czułam teraz. Palce wydawały się ogromnie grube i okrągłe, a przytem jakby obce zupełnie; wzrokowo wydawało się że widzę pulsacye.“ (Oczy są zawsze zamknięte przy tych doświadczeniach). Przy wczuwaniu się w dołek piersiowy (drugie posiedzenie) panna K. opowiada: „wczuwanie się to różni się od innych; jest mniej fizyczne, więcej duchowe; miejsca samego nie czułam, ani wzrokowo nie wyobrażałam. Jest to jakby silne sięganie w głąb siebie. Uczucie było przykre. Przez jedną tylko chwilę było przyjemne, gdy zdawało się, że w tem miejscu tkwi jakaś siła. Później zjawiał się na chwilę obraz wzrokowy, jakby zwoju nerwowego, biały na czarnem tle. Skupianie się szło falisto. Przy większem, czułam zbliżającą się senność, i gdyby potrwało dłużej, zapewneby usnęła. Wtedy także było uczucie spotęgowania siebie, swej woli, poczucie że mogłabym rozkazywać myślą. (Później opowiedziała mi, że robiła takie wczuwanie się podczas bólu reumatycznego w nogach; ból ustawał wskutek tego. Dwa razy zaś próbowała tego sposobu dla uspokojenia się nerwowego: spokój przychodził i miała wrażenie, że z doł-

znowu. W miarę jednak jak monoideizacja utrwała się, czynność woli przestaje być świadomą, i pojawia się stan auto-hypnozy; wytwarza się pustka myślowa, zwykła zmienność życia psychicznego przerywa się, a w tej przerwie pozostaje tylko jakieś jedno czucie ogólne i mgliste, które wypełnia całą świadomość. Świadomość intelektualna redukuje się wtedy do minimum, do najprostszego czucia siebie, a na jej miejsce występuje świadomość a-intelektualna, wzruszeniowej natury, stan bezimienny. Z tego też powodu „skupienie się“, a raczej „wczuwanie się“ — jako zmniejszenie czynności intelektu — jest zawsze charakteru *hypnotycznego*. Osoby, poddające się takiemu eksperymentowi, tak samo jak i ci, którzy znają ten stan z doświadczenia życiowego, doznają zwykle po skończonem skupieniu takiego wrażenia, jak gdyby ocknęli się ze snu, albo przynajmniej jak gdyby wychodzili ze stanu senności i drzemania. Zwykła czynność umysłu i zmienność różnorodnych stanów zostaje przerwana na czas skupienia, podobnie jak przerywa się podczas senności; gdy wracamy potem do niej, odczuwamy tę lukę świadomości intelektualnej, która przed chwilą była, odczuwamy pewne odświeżenie się umysłu, następujące po wypoczynku, podobnie jak odczuwamy po przebudzeniu. Można by tem objaśnić częściowo ów stan ukojenia i nowej siły,

ka piersiowego rozchodzi się po całym ciele jakaś siła). Pani W., przy wczuwaniu się w koniec języka, czuje chwilami ból w tem miejscu, uczucie szorstkie, ostre; język zaczyna przeszkadzać, wydaje się niepotrzebny, zawadzający, obcy. Przy skupianiu się na słowie, doznaje łatwo dysgnozyi. Dźwięk staje się obcy, bez znaczenia. W życiu doznaje tego, gdy jest zmęczoną lub zgnębioną. Przy wczuwaniu się w palce ściśnięte doznaje klucia i zimna.

To samo mniej więcej powtarzają inne osoby. Pan M., przy skupianiu się na słowo, oprócz jego obcości, doznaje jakby „zawrotu głowy“. Pani M., przy tem samem doświadczeniu, doznaje również zawrotu głowy i wydaje się jej jakby głos obcy powtarzał dane słowo (sama zaś wczuwa się w słowo tylko słuchowo, bez wymawiania); zrozumienie słowa ginie.

jaki zjawia się niekiedy po skupieniu; ale zdaje się, że objaśnienie takie nie obejmuje wszystkiego, i że w psycho-fizjologii skupienia się hypnoicznego jest jeszcze coś innego, tajemnica nieznanego nam dotychczas zjawiska.

Reakcja oddechowa skupienia hypnoicznego, przedstawiona w tabl. XII, wykazuje następujące zmiany: 1) oddech *zwalnia się* (staje się przytem równiejszy niż przed skupieniem się); 2) stosunek wdechu do wydechu *wyrównuje się*; 3) amplituda, w przeciętnym rezultacie, wydaje się bez zmiany, dlatego że są dwa typy reakcji oddechowej skupiania się: w jednym jest wyraźne *zmniejszenie* amplitudy (typ częstszy: 15 na 28), w drugim jest wyraźne *zwiększenie* amplitudy (typ rzadszy: 12 na 28); różnica ta zależy może od różnego sposobu skupiania się; 4) pauza dolna *zmniejsza się*, górna *zwiększa się*; na ogół przerwy są *mniejsze*.

Co przedewszystkiem zastanawia nas w reakcji oddechowej skupienia, to jej zupełne prawie podobieństwo do reakcji oddechowej tamowania: mamy tak samo zwolnienie oddechu, wyrównanie się stosunku wdechu i wydechu, zmniejszenie amplitudy, zmniejszenie pauzy dolnej, zwiększenie górnej; jedyną różnicą jest to istnienie przy skupianiu się drugiego typu oddechowego, gdzie amplituda zwiększa się.

Ta jednakowość reakcji oddechowej potwierdza teorię psychologiczną, zapomocą której objaśniamy zjawisko tamowania wzruszeń, mianowicie że w procesie tym zachodzi sprawa *autohypnozy*, umożliwiającą przystosowanie się organizmu do idei obojętnej, czego następstwem jest stan asteniczny organizmu i zmniejszenie reakcji galwanometrycznych. Ponieważ dwie różne sprawy psychiczne nie mogą posiadać tej samej reakcji organicznej, co wynika zarówno z zasady współrzędności jak i z badania eksperymentalnego faktów, przeto odnajdując jednakową reakcję oddechową dla tamowania wzruszeń i dla skupiania się hypnoicznego, musimy przyjąć, że w sprawie psychicznej tamowania znajdować się musi stan skupienia hypnoicznego, stan próżni myślowej i autohypnozy, stworzony pierwotnym wysiłkiem woli, co,

jak widzieliśmy w poprzedniej pracy, znajduje swoje potwierdzenie w analizie psychologicznej tamowania wzruszeń i objaśnia w sposób zadawalniający fakt zmniejszania się wzruszeniowości i reakcji galwanometrycznych pod wpływem woli.

9. Element oddechowy wzruszeń i woli.

Zestawienie tablic synoptycznych XIII i XIV, ułożonych z rezultatów poszczególnych 12 tablic reakcji oddechowych wzruszeń i wysiłków woli, pozwoli nam z łatwością odnaleźć i porównać ze sobą elementy reakcji oddechowej tych dwóch zasadniczych faktów życia duchowego — wzruszenia i woli, z których wzajemnego ścierania się, łączenia, asymilacji i oddziaływania tworzą się wszystkie zjawiska i sprawy psychiczne, cała nieskończona różnorodność życia duszy naszej. W schematach, przedstawiających te elementy oddechowe, posługujemy się wyżej podaną nomenklaturą symboliczną, ułatwiającą pochwycenie i porównanie typów.

W dziedzinie wzruszeń mamy trzy grupy reakcji oddechowych, których porównanie pozwala nam wydobyć cechy wspólne reakcji oddechowej wzruszeń; jest to grupa wzruszeń wrażeńiowych (aktualnych), grupa przejściowa t. j. wzruszeń wrażeńiowych, które z powodu pewnych warunków zawierają w sobie pierwiastek wzruszenia ideowego (jak wrażenie światła i hałasu na pół-świadomego, wskutek jego współczesności z wysiłkiem umysłu), oraz trzecia grupa — wzruszeń ideowych lub wspomnieniowych. Jak widzimy z schematu załączonego, wszystkie te trzy grupy mają jedno wspólne jądro *CD*, t. j. zmniejszenie amplitudy i zwiększenie pauzy dolnej, co oznacza dążność do *wstrzymywania oddechu*. Jest to więc element *wzruszeniowy*. Zależnie od te-

go jakie inne cechy reakcyi oddechowej dołączają się do niego, otrzymujemy taki lub inny rodzaj wzruszeń: jeżeli dołączają się cechy ABE t. j. zwolnienie, przewaga wydechu, zwiększenie pauzy górnej, mamy wzruszenia aktualne, których najbardziej typowym wyrazem jest hałas. Jeżeli dołączają się cechy A_1E t. j. przyspieszenie oddechu i zwiększenie pauzy górnej, mamy wzruszenia grupy przejściowej, zjawiające się przy wrażeniach wzrokowych i przy połączonym działaniu mnożnika i hałasu. Jeżeli dołączają się cechy $A_1B_1E_1$ t. j. przyspieszenie, przewaga wdechu i zmniejszenie pauzy górnej,

Element wzruszeniowy.

$$\begin{aligned} \text{Wzruszenia aktualne} &= AB - \left\{ \begin{array}{l} CD \\ \end{array} \right\} - E \\ \text{„ przejściowe} &= A_1 - \left\{ \begin{array}{l} CD \\ \end{array} \right\} - E \\ \text{Wzruszenia ideowe} &= A_1 B_1 - \left\{ \begin{array}{l} CD \\ \end{array} \right\} - E_1 \end{aligned}$$

Element czynności woli.

$$\begin{aligned} \text{Rachunek z pamięci} &= A_1 - \left\{ \begin{array}{l} B_{11} C \\ \end{array} \right\} \\ \text{Wysiłek imaginacyi} &= A_1 - \left\{ \begin{array}{l} B_{11} C \\ \end{array} \right\} - D \\ \text{„ percepowania} &= A - \left\{ \begin{array}{l} B_{11} C \\ \end{array} \right\} - (C_1) DE \\ \text{Tamowanie wzruszeń} &= A - \left\{ \begin{array}{l} B_{11} C \\ \end{array} \right\} - D_1 E \\ \text{Skupianie się hypnoiczne} &= A - \left\{ \begin{array}{l} B_{11} C \\ \end{array} \right\} - (C_1) D_1 E \end{aligned}$$

natenczas mamy wzruszenia ideowe i wspomnieniowe. W tych dwóch ostatnich grupach zjawia się element intelektualny reakcyi oddechowej A_1 (przyspieszenie), który odnajduje się jako cecha charakterystyczna reakcyi pracy umysłowej i pracy wyobraźni, zgodnie z tem, co przedstawia analiza psychologiczna wzruszeń przejściowych i ideowych, gdzie, w przeciwieństwie do wzruszeń czysto wrażeniowych, pojawia się pewien pierwiastek intelektualny. Oprócz tego podobieństwo reakcyi oddechowej dwóch tych grup odpowiada psychologicznemu podobieństwu, jakie zachodzi między wrażeniem nieświadomem (występującem przy współczesnym działaniu mnożnika i hałasu) a wspomnieniem, występującem często jako sama tylko barwa wzruszeniowa słowa. Pierwiastek zaś intelektualny tych grup jest to albo

percepowanie umysłowe, do którego przyzwyczały nas wrażenia wzrokowe, albo wysiłek umysłu dla zrozumienia liczby mnożnika, albo wreszcie zrozumienie słowa i intelektualizacja jego wspomnień.

Element oddechowy *czynności woli* jest to wspólna cecha wszystkich pięciu rodzajów czynności woli, przedstawiających czynność twórczą lub czynność obronną. Cecha ta jest to $B_{11} C$ t. j. wyrównanie się stosunku między wdechem i wydechem (idące zwykle w parze z wyrównaniem się w ogóle fal oddechowych) oraz zmniejszenie amplitudy. To zasadnicze jądro gatunkowe zamienia się na poszczególne rozmaite reakcje rodzajowe, odpowiadające rozmaitym wysiłkom woli, zależnie od tego, jakie inne cechy reakcji oddechowej dołączają się do niego. Jeżeli dołącza się samo A_1 (przyśpieszenie), natenczas mamy reakcję pracy umysłowej, wysiłku logicznego i wyobraźniowego. Jeżeli dołącza się $A_1 D$ — przyśpieszenie i zwiększenie pauzy dolnej — mamy reakcję wysiłku imaginacji, której podobieństwo do pracy umysłowej odnajduje się także w podobieństwie psychicznej sprawy, gdyż żadna praca umysłowa nie może obejść się bez twórczości imaginacyjnej. W reakcji wysiłku imaginacji widzimy także podobieństwo do reakcji wzruszeń ideowych ($A_1 CD$), gdyż jak w jednym tak i w drugim wypadku mamy do czynienia z tworzeniem obrazu, z intelektualizacją wspomnień, chociaż w jednym wypadku obraz przychodzi żywiołowo lub nawet tak się we wspomnieniu wzruszeniowym, w drugim zaś razie obraz jest wywoływany świadomie, wysiłkiem woli, która za punkt oparcia ma również nie co innego jak wspomnienie wzruszeniowe, wywołane przez słowo. Element podobieństwa ($A_1 CD$) odpowiada więc analizie psychologicznej, zawiera bowiem czynnik intelektualny (A_1) i czynnik wzruszeniowy (CD).

Widzimy dalej, że dla powstania reakcji oddechowej wysiłku percepowania potrzebne jest dołączenie się do zasadniczego jądra ($B_{11} C$) grupy ADE t. j. cech zwolnienia oddechu i powiększenia się przerw. Tutaj zamiast cechy wysiłku intelektualnego twórczego (A_1) mamy nową cechę,

występującą we wszystkich obronnych czynnościach woli, A —zwolnienie oddechu i E —zwiększenie pauzy górnej. Jak widzieliśmy, wysiłek percepowania jest przede wszystkim czynnością obronną woli; zaznacza się więc i tutaj zgodność między analizą psychologiczną a analizą reakcyi oddechowej. Zarówno pierwiastek imaginacyi jak i pierwiastek wzruszeniowy odgrywa tutaj małą rolę; przy percepowaniu utrudnionem danej figury złudzeń nie tyle chodzi o stworzenie obrazu, które jest stosunkowo łatwe, ile o utrzymanie jego w obronnej walce przeciw rywalowi. Stąd też w reakcyi oddechowej zjawia się cecha obrony zamiast wysiłku twórczego (A zamiast A_1), cecha zaś wzruszeniowa słabnie, CD w wielu wypadkach ustępuje miejsca $C_1 D$.

Dołączenie się do jądra $B_{11} C$ grupy $AD_1 E$ stanowi reakcyę oddechową dwóch spraw psychicznych, zasadniczo podobnych do siebie: tamowania wzruszeń i skupiania się hypnoicznego. Różnica zachodzi tylko w tem, że podczas kiedy przy tamowaniu jest zawsze zmniejszenie amplitudy (C), to natomiast przy skupianiu się odnajdujemy dwa typy, z których jeden charakteryzuje się zmniejszeniem, a drugi zwiększeniem amplitudy. Zmniejszenie się czynnika wzruszeniowego (D_1 zamiast D) t. j. osłabienie dążności do wstrzymania oddechu, jakie charakteryzuje reakcyę tamowania i skupiania się, odpowiada temu, cośmy widzieli przy analizie psychologicznej sprawy tamowania wzruszeń, że wzruszeniowość słabnie istotnie, dzięki wytworzonemu stanowi autohypnozy i astenii organicznej, i co zaznacza się zresztą obiektywnie przez zmniejszenie się reakcyi galwanometrycznej. W doświadczeniach ze skupianiem się, z powodu braku bodźców wzruszeniowych, czynnik ten występuje jeszcze słabiej, gdyż zjawia się możność cechy antagonistycznej C_1 t. j. zwiększania się amplitudy. W ogóle zaś, nawet wtenczas gdy wzruszeniowe reakcyje galwanometryczne przy tamowaniu są większe, sama sprawa tamowania nie zawiera w sobie procesu wzruszeniowego i przedstawia zawsze tę samą reakcyę oddechową, identyczną niemal z reakcyą sku-

piania się hypnoicznego, czemu ze strony psychologicznej odpowiada ta sama zasadnicza sprawa—stworzenia próżni myślowej i auto-hypnozy, podobnej do stanu senności, a będącej zawsze częściowem zawieszeniem czynności intelektu. Skutek tego zawieszenia objawia się w pierwszym wypadku jako zrealizowanie organiczne idei obojętności, astenia i zmniejszenie wzruszeń; w drugim zaś razie—jako przeobrażenie się przedmiotu percepcyi na wrażenie czyste, na stan bezimienny i a-intelektualny, co stanowi istotę psychologiczną dysgnozyi słów lub cenestezycznej przemiany czucia siebie.

10. Analiza organiczna jako metoda badania stanów duchowych.

Praca nad reakcją oddechową, którą tu przedstawiamy, stanowi zarazem nową próbę metodologiczną w psychologii doświadczalnej. Wiele autorów, których nazwiska wymieniam wyżej, próbowało odszukać reakcyje organiczne gatunkowe dla niektórych stanów psychicznych, głównie zaś dla wzruszeń i pracy umysłowej, badając nie tylko reakcję oddechową, lecz także naczynio-ruchową, sercową i mięśniową. Na nieszczęście jednak, żaden z nich nie dał nam dotychczas pełnego obrazu chociażby jednej z tych reakcyi, wskutek czego badania tego rodzaju nie zdobyły sobie znaczenia metody, obiecującej nowe zdobycze w dziedzinie analizy czysto psychologicznej. Najpełniejszy może obraz reakcyi, głównie z zakresu psycho-patologii, daje nam prof. Sikorski w wydawnictwie zbiorowem dr. A. Marie — *Psychologie pathologique*, t. I.

Rezultaty, które otrzymałem, badając jedną tylko reakcyę oddechową, zachęcają jednak, jak sądzimy, do dalszej pracy. Przekonaliśmy się, że reakcyja ta jest istotnie *rodza-*

jową, że każda odrębna sprawa psychiczna, nawet każdy pierwiastek tej sprawy, posiada swój rodzajowy odpowiednik organiczny w oddechu, i że, co więcej, za pomocą analizy tej reakcyi odnaleźć można zawsze prawie pierwiastki spraw duchowych, wskazać z jakich elementów dana sprawa składa się, do jakich innych i przez co jest podobna, albo też przeciwnie od jakich i przez co się różni. Dla wyników tych mogliśmy zawsze niemal odnaleźć potwierdzenie w analizie czyisto psychologicznej lub też za pomocą doświadczeń laboratoryjnych innego rodzaju, jak np. w sprawie tamowania wzruszeń. Badanie tego rodzaju jest bardzo zmudne, wymaga wiele ostrożności i cierpliwości, ale ostatecznie opłaca się hojnie. Przeprowadzenie ich systematyczne we wszystkich reakcyach organizmu, jakie nadają się dziś do eksperymentowania, a więc sercowej, naczynio-ruchowej, mięśniowej, — dać by mogło psychologii doświadczalnej całkowicie nową metodę analizowania, zasadzającą się na znajomości składników przedmiotowych, zupełnie określonych i ściśle wymierzalnych. Zapewne nie jeden rozdział psychologii dzisiejszej uległby wskutek tego radykalnej zmianie, a przedewszystkiem mogliśmy się pokusić o istotne zbadanie naukowe tych wszystkich bardziej złożonych stanów duszy, jak np. uczucia, stany estetyczne i religijne, twórczość artystyczna, złożone, życiowego znaczenia, czynności woli, które dzisiaj jeszcze w pracach i podręcznikach psychologii, z małymi wyjątkami, są traktowane tak samo prawie jak u romansopisarzy i literatów; teorie budują się tutaj z przesłanek filozoficznych, wybieranych dowolnie według usposobienia autora, a w najlepszym razie posilkują się ogólnymi obserwacyami, które o tyle tylko bywają ściśle i krytycznie podane, o ile należą do zakresu zбочeń patologicznych i, jako takie, przechodzą przez pewnego rodzaju kontrolę naukową obserwatorów klinicznych. Dlatego może cała nauka psychologii, posiadająca jednak tak znaczną ilość pracowni, katedr i badaczy, do dziś dnia nie znalazła żadnego zastosowania w życiu, nie przyjęła żadnego udziału w tej twórczości praktycznej, którą

chlubią się słusznie wszystkie inne nauki przyrodnicze. Oczywistą jest jednak rzeczą, iż udziału tego nie można wymagać od psychologii dopóki naukowość i ścisłość jej badań ogranicza się wyłącznie tylko do elementarnych zjawisk, przeważnie nawet sztucznie stwarzanych w laboratoryach, podczas gdy właściwe życie duchowe, zjawiska konkretne t. j. złożone, gdyż innych w rzeczywistym życiu niema, są ciągle jeszcze traktowane po literacku lub metodą racjonalizmu filozoficznego. Ażeby wyjść z tego zastoju musimy zacząć badać *prawdziwego*, nie zaś „laboratoryjnego“, człowieka, a zatem musimy znaleźć metody badania, które dadzą się zastosować już nie tylko do elementarnych, ale i do najbardziej złożonych zjawisk życia.

Jedną właśnie z takich metod może być metoda *analizy reakcji organicznych*. Z punktu widzenia teorii poznania ma ona silną i trwałą podstawę w zasadzie *współrzędnictwa*. Jak wiemy, każde zjawisko daje się rozpatrywać z dwójki punktu widzenia: jako doświadczenie wewnętrzne (podmiotowe) i jako doświadczenie zewnętrzne (przedmiotowe). Rzeczywistość jakakolwiek zaczyna się od chwili subiektywnego odczucia czegoś, jakiejś zmiany, od prostego aktu myśli, który stwierdza, że w danej chwili widzimy, słyszymy lub czujemy jakim bądź zmysłem taką lub inną zmianę. Dopóki ten stan subiektywny, aktem myśli utrwalony, rozpatrujemy w *odosobnieniu* od wszystkich innych, dopóty mówimy tylko o naszym doświadczeniu wewnętrznym. Z chwilą zaś kiedy zaczynamy rozpatrywać stosunki i połączenia tego stanu z innymi, kiedy zaczynamy rozważać go jako ogniwo pewnej *przyczynowości*, z tą chwilą rozpatrujemy już swój stan subiektywny jako doświadczenie zewnętrzne, jako pewien *przedmiot* po za naszą świadomością istniejący. Ponieważ zaś niema takiego stanu subiektywnego, któryby się nie dał rozpatrywać jako przyczyna lub skutek czegoś, ani też takiego przedmiotu zewnętrznego, któryby nie stanowił zarazem naszego *czucia*, przeto musimy przyjąć, że cała rzeczywistość nam znana stanowi zarazem nasze doświadczenie we-

wewnętrzne i zewnętrzne; nie dzieli się ona na dwie kategorie—stanów subiektywnych i rzeczy—jako na dwie dziedziny zjawisk, obok siebie istniejące, lecz różne, lecz przeciwnie, stanowi jedną i tę samą rzeczywistość, która staje się podmiotową lub przedmiotową, zależnie od tego tylko jak ją rozpatrujemy. Jakikolwiek fakt jest zarazem naszym doświadczeniem wewnętrznym, stanem podmiotowym, jeżeli ograniczamy się do wiadomości *bezpośredniej*, jaką nam daje introspekcyja nasza, do prostego opisu co w danej chwili odczuwamy; i tenże sam fakt bezpośredniego doświadczenia jest zarazem faktem przedmiotowym, jeżeli poszukujemy jego przyczynowości i wprowadzamy do jego opisu takie cechy, które nie są nam dane bezpośrednio, lecz które musimy *wywnioskować* z jego stałych stosunków przyczynowych z innymi. Ponieważ zaś stosunki te w pierwszym rzędzie dotyczą naszego organizmu, jako jedyne go pośrednika między światem otaczającym a stanami subiektywnymi — przeto pierwsze *uprzedmiotowienie* faktu czucia jest jego zmianą na fakt *organiczny*.

Na czem więc zasadza się badanie faktu świadomości? Na poznaniu dwóch rzeczy: 1) jego *rzeczywistości bezpośredniej*, co jest wyłącznie sprawą introspekcyi i polegać musi na prostym opisie faktu, z wyłączeniem wszelkiego wnioskowania; i 2) na poznaniu jego *stałych połączeń* z faktami, zachodzącymi w organizmie, co wymaga metody doświadczalnej i zmusza do rozpatrywania zjawiska świadomości w terminach wywnioskowanych t. j. jako sprawę przedmiotową. W pierwszym razie rozważamy bezpośrednio doświadczenia, czyli samo zjawisko świadomości; w drugim razie rozważamy je w stosunkach przyczynowych z podmiotami, działającymi na organizm, i z reakcyami organizmu, wskutek czego musimy je sprowadzić do wspólnego z temi połączeniami wyrazu energetycznego t. j. rozpatrywać je jako pewną pracę cząsteczkową, pewne przeobrażenie substancyi nerwowej i innej. Tym sposobem otrzymujemy *współrzędność psycho-fizyologiczną*.

Jest to więc stosunek pomiędzy faktem świadomości a jego redukcją energetyczną, wywnioskowaną na zasadzie prawa zachowania energii z połączeń przyczynowych tego faktu.

Stosunek ten z natury swojej jest zasadniczo różny od wszelkich innych stosunków, gdyż przedstawia sobą *to samo doświadczenie* dwojako tylko rozpatrywane. Cechy jego dają się streścić w następujący sposób:

1) Oba człony stosunku — stan świadomości i jego współrzędnik organiczny — nie znajdują się ze sobą w żadnym związku przyczynowym; zjawienie się współrzędnika organicznego jest całkowicie zdeterminowanym przez zjawiska fizyko-chemiczne, które go poprzedzały, i staje się przyczyną innych zjawisk fizyko-chemicznych, które po nim następują, jako jego równoważnik energetyczny. Stan świadomości nie może odgrywać najmniejszej roli w tych przeobrażeniach mechanicznych; to co wynika z działania na organizm bodźców zewnętrznych, jest to tylko jego współrzędnik fizyologiczny; to co wpływa na reakcje organizmu jest także tylko jego współrzędnikiem fizyologicznym, pracą ośrodków nerwowych; on zaś sam, jako podmiotowy wygląd tej sprawy fizyologicznej, jest faktem zupełnie wyłączonym z mechanizmu życia, któremu towarzyszy tylko, nie biorąc w nim właściwego udziału.

2) Oba człony współrzędności psycho-fizyologicznej istnieją *współcześnie*, co wynika oczywiście z tego, że są one jednym i tem samym doświadczeniem, dwojako tylko rozpatrywanem. Ten sam przeciąg czasu, zawarty między zjawieniem się podniety a odruchem, jest czasem *psychologicznym* pewnego szeregu stanów świadomości, jeżeli treść jego poznajemy introspekcyjnie, bezpośrednio, i czasem *fizyologicznym* pewnego szeregu zjawisk mechanicznych, czasem przeobrażenia się podniety w odruch, jeżeli treść jego poznajemy ze stanowiska przyczynowości, w terminach energetycznych.

3) Żaden z dwóch członów współrzędności nie może zmienić się bez tego, aby i drugi nie zmienił się także; czyli,

wyrażając się inaczej, *żaden z dwóch członów danej współrzędności nie może powtórzyć się w innej współrzędności*. Wynika to oczywiście z samej natury tego stosunku, jako tego samego doświadczenia dwojako rozpatrywanego. Przypuściwszy bowiem, że stan świadomości α zmienia się na stan β , zaś współrzędnik organiczny w obu razach zostaje ten sam A , czyli przypuściwszy możliwość dwóch współrzędności α/A i β/A , znaczyłoby to, że różnica $\alpha-\beta$ jest zupełnie niezależną od zmian, zachodzących w organizmie, jeżeli zjawia się wtedy, gdy ze strony organizmu żadnej zmiany niema. Tak samo, przypuściwszy, że stan świadomości α nie zmienia się, pomimo że współrzędnik jego A przeobraża się na B , czyli przypuściwszy możliwość dwóch współrzędności α/A i α/B , mielibyśmy, że zmiana warunków organicznych nie wpływa na świadomość. Oba zaś te przypuszczenia przeczą doświadczeniu i uniemożliwiają samo pojęcie współrzędności, wynikające stąd właśnie, że wszelki fakt psychiczny możemy zawsze rozpatrywać w połączeniach przyczynowych ze zjawiskami, zachodzącymi w organizmie.

Stąd widzimy, że współrzędność psycho-fizyologiczna musi być z konieczności rzeczą współrzędnością *rodzajową* t. j. taką, której żaden człon nie może się powtórzyć w innej współrzędności, z innym współrzędnikiem psychicznym lub fizyologicznym. Ta zaś rodzajowość współrzędności stanowi właśnie podstawę, na której opiera się *analiza reakcyi organicznych jako metoda badania psychologicznego*.

Przypuśćmy, że znamy pewną grupę stanów psychicznych, która zawiera w sobie pierwiastki a , b , jako niezbędne składniki tych stanów, i że poznaliśmy reakcyje organiczne tych stanów i przekonaliśmy się, że w reakcyach tych powtarzają się zawsze pewne cechy A , B . Stąd możemy wnioskować, na zasadzie współrzędności rodzajowej, że jeżeli te same cechy A i B zjawiają się w reakcyach organicznych innej grupy stanów psychicznych, to ta grupa musi w sobie zawierać pierwiastki duchowe a , b . Albo też: jeżeli przy badaniu dwóch spraw psychicznych, które wydają się nam pozornie

czemś odmiennem, odnajdujemy, że reakcyje ich organiczne są te same, natenczas musimy również przypuścić, że sprawy te muszą być zasadniczo takie same, lub przynajmniej bardzo zbliżone do siebie (przypuszczając, że w reakcyi organicznej może być zawsze jakaś cząstka niedostrzeżona i nie zbadana). I odwrotnie także, dwie sprawy duchowe, pozornie te same, musimy uznać za różne, jeżeli dają one różne reakcyje organiczne. Objaśnienie zaś podobieństwa lub różnicy należeć już może do innej metody badania doświadczalnego, zmieniając dowolnie warunki i porównując zachodzące przy tem zmiany introspekcyjne.

Przykład takiej analizy podaliśmy dla reakcyi oddechowych. Jak widzieliśmy, pozwoliła nam ona stwierdzić niektóre przypuszczenia, poznać głębiej naturę psychiczną takich spraw, które dla introspekcyi są tylko cząstkowo dostępne, jak np. natura psychiczna tamowania wzruszeń, wrażeń nieświadomych lub półświadomych, a także pozwoliła nam stwierdzić różnice rodzajowe wzruszeń, ich poszczególny charakter; z drugiej zaś strony mogliśmy poznać różnice rodzajowe wysiłkuwoli i jęgo istnienie w rozmaitych postaciach, co byłoby niemożliwem dla analizy introspekcyjnej, a nawet dla metody doświadczalnej przez zmianę warunków.

Musimy tylko zastrzedz się, powtarzając to, cośmy powiedzieli już na początku pracy, że metoda analizy organicznej, ażeby stała się zupełnie ścisłą, musi obejmować *całkowitą* reakcyę organiczną. Jest bowiem rzeczą jasną, że wszelka zmiana psychiczna wyraża się nie tylko w zmianie oddechowej, lecz jednocześnie także wyraża się w zmianie krążeniowej, naczynio-ruchowej, mięśniowej, wydzielinowej i zapewne w innych jeszcze, niedostępnych dotychczas badania. Chcąc więc postawić tę nową metodę badania na stopie możliwej doskonałości i ścisłości, uczynić z niej narzędzie doniosłych a pewnych odkryć w dziedzinie życia psychicznego, musielibyśmy dla każdej sprawy duchowej odnaleźć całą grupę właściwych jej reakcyi organicznych, a przynajmniej poznać te cztery reakcyje, które dziś już są zupełnie dostępne

dla badania, jak reakcja oddechowa, krążeniowa, naczynioruchowa i mięśniowa, a także piąta, zjawiająca się tylko przy stanach wzruszeniowych, galwanometryczna. Obok tego, istnieją jeszcze inne reakcje, mniej ogólne, dotyczące poszczególnych zmysłów, z których jedna tylko dotąd, wzrokowa (zmiany pola widzenia, źrenicy i t. d.), posiada swoje przyrządy do badania i daje się określać ściśle. Jest to praca ogromna, ale też obiecuje ogromną nagrodę — przeniknięcie tajemnic życia¹⁾.

¹⁾ Otrzymane przez nas rezultaty rzucają pewne światło na *praktykę* oddechową, o której tyle dziś piszą popularyzatorzy europejscy Yogi hinduskiej, a którą p. W. Lutosławski złączył ściśle z kształceniem woli (patrz jego książkę: *Rozwój potęgi woli*). Pomijając całą stronę poza-naukową tej kwestyi, ową „pranę“, która ma to samo znaczenie co „od“ Reichenbacha lub fluid magnetyzerów, możemy łatwo zgodzić się, że wprowadzenie dowolne swego organizmu w stan reakcji, odpowiadającej naturalnie takiemu lub innemu stanowi psychicznemu, spowodować może pojawienie się i utrwalenie tego stanu. Jest to prosta konsekwencja zasady współrzędności. Jeżeli stan psychiczny *a* dopełnia się zawsze stanem organizmu *A*, to i odwrotnie ten stan organizmu, inną drogą wywołany, musi dopełnić się stanem duchowym *a*. Stąd też, ktoś, co by umiał odtworzyć dowolnie, z zupełną dokładnością, reakcję oddechową pewnego wzruszenia, odczułby to wzruszenie, bez żadnej innej przyczyny moralnej. Jak również, odtworzenie dokładne reakcji oddechowej pewnego wysiłku woli może wysiłek ten wywołać i utrwaląć; powtórzenie zaś takiego eksperymentu oddechowego, który naśladuje reakcję woli, może służyć jako podstawa fizyologiczna dla rozwijania i kształcenia woli. Jest to zupełnie jasne. Ale trzeba zrobić jedno tylko zastrzeżenie, że dokładne wywoływanie pewnych stanów duszy za pomocą reakcji fizyologicznych wymaga powtórzenia *całkowitej* reakcji organizmu, nie tylko oddechowej. Być może, że w wielu razach oddechowa reakcja sama przez się dopełnia się innemi, krążeniową i mięśniową, zbliżając organizm do naturalnej całkowitej reakcji; ale nie zawsze tak bywa; a wiemy, że najmniejsza zmiana w tym całokształcie wywołać musi i odpowiednią zmianę reakcji psychicznej t. j. inny stan duszy. Gdyby jednak nasza wiedza psycho-fizyologiczna doszła do poznania różniczkowanych i gatunkowych typów całkowitych reakcji organizmu, odpowiadających różnym stanom duchowym, i gdyby umiała te całkowite

SPIS TABLIC.

- Tablica I. Wpływ mnożnika na oddech.
Tablica II. Wpływ hałasu.
Tablica III. Wpływ dźwięku.
Tablica IV. Wpływ dotyku.
Tablica V. Wpływ światła.
Tablica VI. Wpływ mnożnika z hałasem.
Tablica VII. Wpływ słów (wspomnień).
Tablica VIII. Wpływ rachunku z pamięci.
Tablica IX. Wpływ wysiłku imaginacji.
Tablica X. Wpływ percepcowania.
Tablica XI. Wpływ tamowania wzruszeń.
Tablica XII. Wpływ skupiania się hypnoicznego.
Tablica XIII. Zestawienie reakcyi oddechowych wzruszeń aktualnych.
Tablica XIV. Zestawienie reakcyi oddechowych wzruszeń i czynności woli.
-

reakcye stwarzać w organizmie uboczną drogą, kształtować organizm ludzki dowolnie na taki lub inny typ, to w takim razie doszlibyśmy najwyższego szczybla wiedzy i mądrości praktycznej, moglibyśmy stworzyć *samych siebie* na modłę wybranych przez nas ideałów. Wtedy dopiero moglibyśmy powiedzieć, że nauka opanowała naturę, i to nie tylko naturę martwą, lecz i ludzką.

Tablica I. *Przed* A **Mnożnik** ¹⁾ (10 dośw.) *Po* B
Przeciętne z poprzednich oddechów. Wymiary dwóch oddechów następných.

Osoby	Przyspie- szenie	Stosunek	Amplitu- da	p. d.	Przyspie- szenie	Stosunek	Amplitu- da	p. d.
I	II	III	IV	V	II	III	IV	V
Kam.	20	10/10	38	0	32-20	17/15	40-31	13
Kusz.	24	11/13	15	—	13-20	6/7	9-11	—
id.	12,7	9/4	13,7	7	13-10	9/1	12-15	4
Mich.	13,1	8/5	13	12	25-11	12/13	21-18	8
Lip.	6	3,5/2,5	4,2	10,3	3-4	1/2	1-2	10
	3	1,6/1,4	2	9,4	8-6	5/3	7-4	20
	6,3	4/2,3	4,8	7	7-6	4/3	4-5	7
Płos.	13,7	11,7/2	27,4	1,7	25-20	7/18	15-13	0
Kot.	15	9/6	7,7	2,2	16-18	6/10	3-9	0
Kam.	20	15/5	31	—	22-15	11/11	34-27	—
Przeciętne z 10 doświadczeń	13,3	8,8/4,5	15,6	4,9	1 oddech 16,4	7,5/8,9	1 oddech 14,6	6,2
Nombres moyens de dix expériences.					2 oddech 13		2 oddech 13,5	

¹⁾ Réaction de multiplicateur. Partie A — mesures moyennes des respirations des respirations avant le stimulant. .
Partie B — mesures concrètes de deux respirations succedantes au stimulant. — Colonnes: I — sujets; II — vitesse;
III — rapport entre l'inspiration et l'expiration; IV — amplitude; V — pause respiratoire inférieure.

Tablica II. *Przed* A *Hatas*¹) (19 dośw.) *Po* B
Przecięte z poprzednich oddechów. Wymiary poszczególne 2 lub 3 oddechów.

Osoba	Przyspięszenie		Stosunek		Amplituda		Pauza		Przyspięszenie	Stosunek		Amplituda		Pauza		Stan subiektywny
	I	II	III	IV	V	VI	dolna	górna		II	III	IV	V	VI	dolna	
1. Kam.	22,4	11/11,4	29,2	—	—	—	—	—	15	7/8	5	—	—	—	—	VII
2. id.	19	6,7/12,1	7,1	—	—	—	—	25	7/18	3	—	—	—	—	—	Przy tamowaniu wzruszeń z galwan., r. gal.=4.
3. Bog.	19,2	14/5,2	16,7	—	—	—	22	15/7	18	—	—	—	—	—	—	Po kodeinie, reag. swobodne, r. gal. =10.
4. id.	18,8	13/5,8	20	4,8	—	—	23	12/11	9	10	—	—	—	—	—	Po kodeinie, tamowa- nie, reak. gal. większa=12.
5. Mon.	17	11/6	16,4	—	—	—	20	5/15	8	30	—	—	—	—	—	Przy tamowaniu.
6. pani For.	11,6	11,2/1	22,3	3	—	—	17	12/5	24	10	—	—	—	—	—	Swob., po opium, r. g. hałasu=30.
7. id.	16,8	9/7,8	14,2	0,6	0	—	88	12/76	18	76	—	—	—	—	—	Po opium, tamowa- nie, r. g. hałasu=12.
8. id.	20	11/9,5	9	0	4	—	21	10/11	19	8	8	4	—	—	—	Swobodne, przed koniakiem, r. g.=12.
9. p. For.	20	8/12	5	—	—	—	48	9/16	8	8	20	5	—	—	—	Tamowane, przed koniakiem, r. g. ha- łasu=22.
10. id.	27	11/15	9,2	0	0	—	25	5/10	5	7	0	0	—	—	—	Tamowane, po ko- niaku, r. g. hałasu =18.
							55	11/14	5	6	0	28	—	—	—	

11. Kusz.	21,6	15,1/6,5	27,3	1,4	—	23 11	15/8 10/1	33 28	7	—	Stan normalny.
12. id.	19,2	10/9,5	8,5	5,7	—	5 10	2/3 9/1	5 10	4 0	—	Stan normalny.
13. id.	19,5	11,8	7	0	—	12 14	4/8 9/5	7 11	10 3	—	Stan normalny.
14. id.	19,2	10/9	9,6	2,4	—	3 12	1/2 7/5	2 6	2 5	—	Stan normalny.
15. War.	12,4	6,4/6,0	11,7	7,8	—	3 11	3/0 pochylony	8 33	10 5	—	Stan normalny.
16. Lip.	4,5	2,3/2,1	2,5	10,3	—	6 2	4/2 1/1	5 1	10 50	—	Stan normalny. Hałas nieświadomy podczas mnożenia jeszcze.
17. Lip.	8,5	5,1/3,3	6,6	7,6	—	6 6	3/3 3/3	3 3	17 8	—	Stan normalny. Hałas wypadła przy końcu mnożenia.
18. Mat.	31,4	16,5/14,8	23,4	0	—	25 30	13/12 15/15	12 17	0	—	Stan normalny.
19. Gor.	12	7/5	7,5	5	—	4 4	4/0 2/2	7 2	6 5	—	Stan normalny.
Przeciętne z powyż- szych 19 doświad. (Nombres moyens de 19 expériences).	17,8	10,1/7,7	13,3	2,5	0,2	19 2-gi oddech 18,1 albo 15,6	7,8/11,2 2-gi oddech 9/9,1 albo 8,4/7,2 ³⁾	9,8 2-gi oddech 11,8	7,1 2-gi oddech 6,5	7,8 ³⁾	

1) *Réaction de bruit.* A — mesures moyennes des respirations avant le stimulant. B — mesures con-
crètes de deux respirations après le stimulant. — Colonnes: I — sujets; II — vitesse; III — rapport entre l'inspi-
ration et l'expiration; IV — amplitude; V — pause respiratoire inférieure; VI — pause respiratoire supérieure;
VII — Etat subjectif.

2) Odjawszy wypadek 10-go doświadczenia.

3) Dla 1 i 2 oddechu razem.

Tablica III. *Przed* A *Dźwięk*¹⁾ (14 dośw.) *Po* B

Przebieg z poprzednich oddechów. Wymiary dwóch oddechów poszczególnych.

Osoby	Przebieg z poprzednich oddechów.				Wymiary dwóch oddechów poszczególnych.				Stan subiektywny		
	Przyśpięszenie	Stosunek	Amplituda	Pauza dolna	Pauza górna	Przyśpięszenie	Stosunek	Amplituda	Pauza dolna	Pauza górna	
I Kam	II	21,5	8,6/12,8	12	—	VI	—	IV	—	VI	VII Przy tamowaniu, r. gal.=3 podczas mnożenia.
	III	—	—	—	—	V	—	V	—	V	
Bog.	II	16	10/6	9,5	—	VI	—	IV	—	VI	Swobodne, przed kodeiną, r. gal.=5.
	III	—	—	—	—	V	—	V	—	V	
id.	II	26,5	13/13,5	9,5	—	VI	—	IV	—	VI	Tamowane, przed kodeiną, r. gal.=2.
	III	—	—	—	—	V	—	V	—	V	
Mon.	II	5	5/0	14	5	VI	—	IV	—	VI	Swobodne.
	III	—	—	—	—	V	—	V	—	V	
pani For.	II	13,5	11/2,5	21,5	4,5	VI	—	IV	—	VI	Swobodne, przed opium, r. gal.=20.
	III	—	—	—	—	V	—	V	—	V	
id.	II	17	11/6	15	0	VI	—	IV	—	VI	Tamowane, przed opium, r. gal.=4.
	III	—	—	—	—	V	—	V	—	V	
id.	II	19,5	7,1/12,3	5,3	0	VI	2,6	IV	2	VI	Tamowane, przed koniakiem, r. gal. =5.
	III	—	—	—	—	V	—	V	5	V	

id.	20	7/13	5,5	12	5	28 27	7/21 12/15	6 8	0 2	5 5	Po koniaku, swobodne, r. gal. = 4.
pan For.	26,4	13,4/13	16,8	0	8,6	58	22/31	21	0	17	Swobodne, r. gal. = 15.
id.	36,7	19/17,7	19,2	0	13	50 57	17/33 32/25	19 25	0 0	24 18	Tamowane, r. gal. = 10.
id.	19	8/11	4,7	0	—	25 22	15/10 12/10	7 6	6 5	—	Swobodne, przed koniakiem, r. gal. = 12.
id.	27,3	13,3/14	10	5	—	38 36	17/21 17/19	9 11	8 0	—	Swobodne, po koniaku, r. gal. = 25.
Kusz.	17	10/7	10,6	5,8	—	22 17	12/10 12/5	8 15	0 7	—	Stan normalny.
Kot.	18,8	10/8,8	7,1	0	0	14 10	4/10 4/6	1 2	0 5	8 0	Stan normalny. ¹⁾
Przeciętne z 14 doświadczeń	20,3	10,4/9,8	11,4	2,3	2,0	1-y oddech 24,5 2-gi oddech 23,0	1-y oddech 11,5/13,0 2-gi oddech 12,6/10,4	1-y oddech 11,5 2-gi oddech 13,4	1-y oddech 1,7 2-gi oddech 2,4	1-y oddech 3,8 2-gi oddech 3,0	
(Nombres moyens de 14 experiences).											

¹⁾ Réaction du son. Le même ordre de colonnes que précédemment.

Tablica IV. *Przed* A *Dotyk*¹⁾ (16 dośw.) B
 Liczby przeciętne z poprzednich oddechów. Liczby dwóch poszczególnych oddechów.

Osoby	Liczby przeciętne z poprzednich oddechów.						Liczby dwóch poszczególnych oddechów.					
	Przyspięszenie	Stosunek	Amplituda	Pauza dolna	Pauza górna	Przyspięszenie	Stosunek	Amplituda	Pauza dolna	Pauza górna	Stan subiektywny	
I	II	III	IV	V	VI	II	III	IV	V	IV	VII	
Kam.	20	12,2/7,8	29,6	—	—	25	12/13	30	—	—	Swobodne, r. gal. = 0. Stan normalny.	
Mon.	10	7,8/2,1	14,5	5	—	15	12/3	22	10	—	Swobodne, stan normalny.	
pani For.	21	7/13	8,1	1,2	6,5	25	8/17	7	3	5	Swobodne, przed koniakiem, r. gal. = 11.	
id.	22,4	9/13,4	6,6	7,8	4,2	30	7/23	7	0	5	Tamowane, przed koniakiem, r. gal. = 20.	
id.	20	8,7/11,2	7,5	0,2	3,2	40	11/29	16	0	18	Tamowane, przed koniakiem, r. gal. = 6.	
id.	21,3	7/14,3	6,6	0	5,6	20	7/13	6	3	4	Tamowane, po koniaku, r. gal. = 7.	
pan For.	21,8	10,3/11,5	6,6	1,1	—	27	9/18	7	10	4	Tamowane, przed koniakiem, r. gal. = 10.	
						22	10/12	10	0	2		
						40	19/21	9	0	—		
						14	2/12	2	0	—		

id.	24,3	12/11	9,6	5	—	40	25/15	11	7	0	Swobodne, po korniaku, r. gal.=16.
id.	26,7	11,2/15,5	7,7	5,7	—	45 35	19/26 17/18	14 10	5 0	—	Tamowane, po korniaku, r. gal.=8.
Kusz.	18	11,7/6,2	13,5	0,5	—	20 20	12/8 7/10	10 11	0 0	—	Stan oczekiwania na ukłucie.
id.	13,2	7/6,2	6,5	2	—	21 15	9/12 6/9	8 7	2 8	—	Stan oczekiwania na ukłucie.
id.	18	11/6	11	11	—	50 20	28/22 7/13	8 9	0 11	—	Stan normalny.
id.	18,4	11,4/7	10	3,8	—	20 17	12/8 11/6	10 9	5 3	—	Stan normalny.
Gor.	10,5	5,6/4,8	5,6	5,3	—	7 8	3/4 5/3	4 7	3 6	—	Stan normalny.
id.	10,7	4,2/6,5	4	7,2	—	6 10	3/3 6/4	3 7	5 6	—	Stan normalny.
Kot.	17,5	7,8/9,6	5,3	0	—	20 36	12/8 16/20	13 11	2 0	—	Stan normalny.

Przeciętne z 16 doświadczeń.	18,3	8,9/9,4	9,5	3,4	1,3	1-y oddech 26,3 2-gi oddech 20,7	1-y oddech 12,5/13,7 2-gi oddech 8,9/11,6	1-y oddech 11,1 2-gi oddech 10,2	1-y oddech 3,4 2-gi oddech 3,2	1-y oddech 1,9 2-gi oddech 1,0
(Nombres moyens de 16 expériences).										

1) Réaction du toucher.

Tablica V. *Przed* A *Światło*¹⁾ (22 dośw.). *Po* B
 Liczby przeciętne z poprzedzających oddechów. Liczby poszczególne dwóch oddechów następujących.

Osoby	Przyśpie- szenie	Stosunek	Amplituda	Pauza dolna	Pauza górna	Przyśpie- szenie	Stosunek	Amplituda	Pauza dolna	Pauza górna	Stan subiektywny
I	II	III	IV	V	VI	II	III	IV	V	VI	VII
Kam.	29,5	11/18,5	16,5	—	—	20	7/13 13/17	11	—	—	Swobodne, r. gal. == 2 (św. czerwone).
id.	20,2	6,2/14	2,5	—	—	22	8/14 8/7	6	—	—	Tamowane, r. gal. == 1, św. zielone.
Bog.	20	12/8	12,4	—	—	17	10/7 12/4	11	—	—	Przed kodeiną, swo- bodne, św. czerwone == 3 r. g.
id.	24	13,4/10,6	11,8	—	—	17	11/6 12/19	11	—	—	Przed kodeiną, ta- mowane, św. zielo- ne == 4 gal.
id.	21,6	13,6/8,0	16	—	—	22	15/7 17/13	18	—	—	Po kodeinie, swo- bodne, św. białe == = 2 r. g.
id.	19,8	14,2/7,6	19,6	3,2	—	11	10/1 17/18	18	0	—	Po kodeinie, tamo- wane, św. zapalek == 5 r. g.
Mon.	11	8,4/2,5	13,2	6,2	—	10	10/0 9/3	18	3	—	Swobodne, stan normalny, św. białe.

id.	21	12/9	18,3	2,6	—	14 7	7/7 3/4	8 3	7 5	—	Tamowane, światło czerwone.
id.	21	12/9	18,3	2,6	—	20 20	13/7 12/8	22 14	0 2	—	Tamowane, św. zie- lone.
pani For	16,2	12/4,2	20,2	5	—	10 9	9/1 9/0	18 18	6 9	—	Przed opium, swo- bodne, św. czerwone=26 g.
id.	16,4	11,8/4,6	21	3,6	—	11 26	11/0 12/14	21 27	10 5	—	Przed opium tamowa- ne, św. zielone=22 g.
id.	16,4	12,8/3,6	22,4	6	—	10 14	10/0 12/2	20 24	7 5	—	Po opium, swo- bodne, św. białe = =5 g.
id.	13,5	12,5/1	24	3	0	21 35	16/5 12/23	25 12	11 0	23 0	Po opium, tamowa- ne, św. zapatek = =10 g.
id.	25	9/15,8	9,4	0	3,6	30 26	11/19 9/17	7 9	0 0	8 5	Przed koniakiem, swobodne, św. świe- cy=5 g.
id.	22	9/13	7	5	4	23 22	9/14 10/12	7 7	0 0	6 3	Przed koniakiem, tamowane, światło czerwone=8 g.
id.	19,2	8/11,2	6	6,2	2,8	20 20	7/13 11/9	5 6	0 4	4 2	Po koniaku, swo- bodne, św. zielone =4 g.

1) Réaction de la lumière.

Osoby	Przed					Światło.					Po					
	Przyspie- szenie	Stosunek	Amplituda	Pauza dolna	Pauza górna	Przyspie- szenie	Stosunek	Amplituda	Pauza dolna	Pauza górna	Przyspie- szenie	Stosunek	Amplituda	Pauza dolna	Pauza górna	Stan subjektywny
I	II	III	IV	V	VI	II	III	IV	V	VI	II	III	IV	V	VI	VII
id.	21,6	7,2/14,4	6,2	0,4	6,4	35	17/18	11	0	0	17/18	12/8	8	0	0	Po koniaku, tamowane, św. białe = 10 g.
pan For.	35	17/18	22	0	10	27	17/10	20	0	4	35	18/17	22	0	11	Swobodne, światło czerwone = 7 g.
id.	31,7	15/16,7	16,5	0	9,2	23	15/8	19	0	0	35	12/23	16	0	16	Tamowane, św. zielone = 14 g.
id.	16	7/8	5,5	5	0	23	12/11	8	0	0	18	10/8	5	0	0	Przed koniakiem, tamowane, św. białe = 18 g.
id.	20	9,5/10,5	7,5	0	0	25	12/13	9	4	0	23	11/12	10	4	0	Po koniaku, swobodne, św. zielone = 11 g.
id.	17,5	6,5/11	4	0	0	20	7/13	4	0	0	20	7/13	4	0	0	Po koniaku, tamowane, św. zapatek = 9 g.
Przeciętne z 22 do- świadczeń.	20,8	10,8/9,9	13,6	2,2	1,6	1-y oddech 19,5	1-y oddech 11/8,5	1-y oddech 13,5	1-y oddech 2,1	1-y oddech 2,5	1-y oddech 19,5	1-y oddech 11/8,5	1-y oddech 13,5	1-y oddech 2,1	1-y oddech 2,5	
(Nombres moyens de 22 expériences).						2-gi oddech 22,6	2-gi oddech 11,2/11,4	2-gi oddech 12,4	2-gi oddech 1,9	2-gi oddech 1,6	2-gi oddech 22,6	2-gi oddech 11,2/11,4	2-gi oddech 12,4	2-gi oddech 1,9	2-gi oddech 1,6	

Tablica VI. *Przed* A Mnożnik + hałas¹⁾ (13 dośw.). B *Po*
 Liczby przeciętne. (Wrażenia nieswiadome). Liczby poszczególne.

Osoby	Przyspie- szenie	Stosunek	Amplituda	Pausa dolna	Pausa górna	Przyspie- szenie	Stosunek	Amplituda	Pausa dolna	Pausa górna	Stan subiektywny
Kusz.	I 8,1	II 5,3/1	III 7,1	IV 12,1	V —	II 5	III 3/2 3/6	IV 6	V 8 35	VI —	VII Stan normalny.
id.	7,5	3,5/4	5,5	12,3	—	4	2/2 5/3	3	13 11	—	Stan normalny.
id.	11,6	10/1,6	16,6	9	—	15 14	11/4 12/2	17 23	6 8	—	Stan normalny.
id.	19,6	11/8,6	8,8	1,5	—	10	2/8 6/3	2 5	0 0	—	Stan normalny, gwizd.
Mich.	27,2	12,7/14,5	17,2	0	—	17 20	15/2 12/8	22 24	0 5	—	Stan normalny, hałas.
id.	25,1	13,1/12	21,5	0	—	21 17	12/9 10/7	19 16	0 0	—	Stan normalny, gwizd.
id.	26,6	13,6/13	18,8	0	—	17 20	13/4 10/10	21 15	0 0	—	Stan normalny, klaskanie.

¹⁾ Réaction de multiplicateur simultané au bruit. (Impressions subconscientes).

Osoby	Przed					Po					Stan subiektywny
	Przyspie- szenie	Stosunek	Amplituda	Pauza dolna	Pauza górna	Przyspie- szenie	Stosunek	Amplituda	Pauza dolna	Pauza górna	
Kusz.	I 24	II 14/10	III 9	IV 2	V —	II 8 11	III 2/1 11/0	IV 3 23	V 3 6	VI —	VII Stan normalny.
Pl.	11,8	8,3/8,5	14,1	0,5	0,3	28 5	14/14 1/4	59 2	5 5	8 0	Stan normalny.
Gor.	12,6	9,3/8,3	12,3	7,8	—	7 10	5/2 5/5	6 7	7 5	—	Stan normalny.
id.	16,8	10,3/6,5	11,3	5,3	—	10 7	5/5 5/2	6 7	6 10	—	Stan normalny.
G.	13,6	10/8,6	21	7,1	—	10 10	9/1 10/0	20 20	7 6	—	Stan normalny, gwizd.
id.	16,8	8,4/8,4	14	7	—	2 7	2/0 7/0	3 19	5 5	—	Stan normalny, klaskanie.
Przeciętne z 13 do- świadczeń.	17	9,9/7,1	13,6	4,9	0,02	1-y oddech 11,4 2-gi oddech 11,3	1-y oddech 7,3/4,1 2-gi oddech 7,4/3,8	1-y oddech 14,3 2-gi oddech 13,0	1-y oddech 4,6 2-gi oddech 7,3	1-y oddech 0,6 2-gi oddech 0	

(Nombres moyens de 13 expériences).

Tablica VII. *Przed* A *Słowa*¹⁾ B *Po*
 Liczby przeciętne z oddechów poprzedzających. Liczby konkretne dwóch oddechów następujących.

Osoby i słowa	Przyspi- szenie	Stosunek	Amplituda	Pausa dolna	Pausa górna	Przyspi- szenie	Stosunek	Amplituda	Pausa dolna	Pausa górna	Stan subiektywny
I	II	III	IV	V	VI	II	III	IV	V	VI	VII
Wier.	13,0	8,5/4,5	14,5	4,5	—	10	10/0	19	0	—	Przyjmowanie swo- bodne. Piękność =
Piękność	—	—	—	—	—	15	11/4	19	4	—	4 r. g., bez wspo- mnień.
Maż.	14,3	9,1/5,1	13,8	5,1	—	10	7/3	12	10	—	Bez wspomnień, ta sama krzywa, Maż = 0 r. g.
Wanda.	14,4	9,8/4,6	15,2	5,4	—	5,0	4/1	5	3	—	Swobodne.
Zdzisław	15	8,6/6,4	10,3	2,8	—	18,0	12/6	15	0	—	Wanda = 2 r. g., wspomnienie.
Stefania.	15	7,9/7,1	7,5	1,0	—	10	4/6	6	0	—	Tamowane.
						16	11/5	11	5	—	Zdzisław = 0 r. g., bez wspomnień.
						6	2/4	2	5	—	Tamowane.
						7	3/4	4	4	—	Stefania = 1 r. g., wspomnienie.

1) Réactions des mots. I colonne — les sujets et les mots.

Włosy	24,6	14/10,6	14,1	0,3	—	28	17/11	21	0	—	Ta sama krzywa, = 8 gal., bez.
Mor.	10	9,5/0,5	16	7	—	30	17/13	18	0	—	Swobodne, bez wspomnień.
Stefan	11	7,8/3,2	14,1	5,5	—	9	8/2	16	7	—	Ta sama krzywa, bez wspomnień.
Wanda	18,6	11,6/7	16,6	1	—	11	6/5	10	5	—	Tamowane, bez wspomnień.
Kłótnia	15,8	11,4/4,4	17,8	3,6	—	10	9/1	14	3	—	Ta sama krzywa bez wspomnień.
Stefania	16,5	12/4,5	21,1	5,1	—	12	11/1	21	9	—	Przed opium, swo- bodne = 0 gal.
pani For.	15	12/3	22	5,5	—	15	11/4	22	6	—	Ta sama krzywa, = 0 gal.
Stefan	18,3	11,8/6,5	22	3,5	—	15	11/4	21	6	—	Przed opium, tamowa- ne = 11 r. g.
Mąż	14	11,6/2,4	21,4	4	—	18	12/6	21	3	—	Po opium, swo- bodne = 30 r. g.
Kłótnia	16,4	12,6/3,8	24,5	4,6	—	11	11/0	20	6	—	Ta sama krzywa, = 8 r. g.
Książd	14,5	11,7/2,7	19,5	3,5	0	4	4/0	11	10	—	Po opium, tamowa- ne = 10 r. g.
Łózko	25	7/18	8,1	3,5	5,5	13	13/0	24	19	—	Przed koniakiem, swobodne = 12 r. g.
Włosy (24)	20	8,6/11,4	8,6	0	4,2	57	22/35	24	12	35	Po koniak, swo- bodne = 15 r. g.
Stanisław	27	9,3/17,6	8,3	4	6	12	10/2	17	6	0	Po koniak, tamowa- ne = 7 r. g.
Dziecko	27	9,3/17,6	8,3	4	6	24	10/14	12	0	6	
Koszula	27	9,3/17,6	8,3	4	6	25	12/13	11	0	0	
						18	7/11	6	0	3	
						22	13/9	17	0	2	
						15	5/10	4	2	2	
						20	9/11	7	0	3	

Osoby i słowa	Przed						Słowa						Po			Stan subiektywny
	Przyśpie- szenie	Stosunek	Amplituda	Pauza dolna	Pauza górna	Przyśpie- szenie	Stosunek	Amplituda	Pauza dolna	Pauza górna	Przyśpie- szenie	Stosunek	Amplituda	Pauza dolna	Pauza górna	
I	II	III	IV	V	VI	II	III	IV	V	VI	II	III	IV	V	VI	VII
<i>pan For.</i>	37,7	16/21,7	15,7	0	14,5	25	14/11	19	0	10	25	14/11	19	0	10	Swobodne = 19 r. g.
<i>Janina</i>						27	13/14	19	0	8	27	13/14	19	0	8	8wobodne = 11 r. g.
<i>Noc (29)</i>	36,5	17,5/18,5	21	0	11	28 ²⁾ 65	19/9	21	0	5	28 ²⁾ 65	12/53	13	0	18	Tamowane = 9 r. g.
<i>Zemsta</i>	37	19,5/17,5	19	0	10,5	13	10/3	11	0	0	13	10/3	11	0	0	Ta sama, krzywa = 12 r. g.
<i>Dziewczyzna</i>	57	32/25	25	0	18	30	12/18	15	0	15	30	12/18	15	0	15	Przed koniakiem, swobodne = 17 r. g.
<i>Śmierć</i>	19	9/10	5,7	—	—	14	5/9	4	—	—	14	5/9	4	—	—	Przed koniakiem, tamowane = 16 r. g.
<i>Zofia</i>	26,3	7,3/15,6	6,3	—	—	15	7/8	4	—	—	15	7/8	4	—	—	Po koniaku, swobodne = 12 r. g.
<i>Wanda</i>	37,5	26,5/11	10,5	7	12,5	7	3/4	4	0	0	7	3/4	4	0	0	Stan normalny.
<i>Kuz.</i>	16,5	10,6/5,8	15	7	—	14	6/8	5	0	0	14	6/8	5	0	0	Stan normalny.
Uczucie zacięka wie- nia.						25	8/17	7	8	0	25	8/17	7	8	0	Stan normalny.
Lęk przed bolem	16,1	10,6/5,5	16	2,6	—	11	9/4	14	5	—	11	9/2	12	0	—	Stan normalny.
Przeciętne z 36 do- świadczeń.	21,2	12,2/9,0	14,7	2,4	2,2	1-y oddech 15,1 ¹⁾	9,3/5,8	13,4	3,7	1-y oddech 3,7	1-y oddech 9,3/5,8	13,4	3,7	1-y oddech 3,7	1-y oddech 1,6	
(Moyens de 36 ex- périences).						2-gi oddech 18,4 ²⁾	10,4/8,0	14,4	2,4	2-gi oddech 2,4	2-gi oddech 10,4/8,0	14,4	2,4	2-gi oddech 2,4	2-gi oddech 1,3	

¹⁾ 13,5 bez wypadku 24-go.

²⁾ 16,5 bez wypadku 29-go.

Osoba	Rachunek ¹⁾ A						Rachunek ¹⁾ B					
	Przeciętne oddechów przed rachunkiem.						Przeciętne oddechów podczas rachunku.					
	Przyspię- szenie	Stosunek	Amplituda	Paaua dolna	Paaua górna		Przyspię- szenie	Stosunek	Amplituda	Paaua dolna	Paaua górna	Stan subiektywny
	II	III	IV	V	VI		II	III	IV	V	VI	VII
Kusz.	25,3	12,5/12,8	16,3	0	0		20,3	10,5/9,8	14,3	0	0	Mnożenie sumienne, Niema hałasu.
id.	8,1	5/3,1	7,1	12,1	—		7,6	3,3/4,3	5,6	18,3	—	Mnożnik z hałasem.
id.	7,5	3,5/4,0	5,5	12,3	—		5,8	3,2/2,6	6,0	10,8	—	Mnożnik z hałasem.
id.	12,7	9/3,7	13,7	7,0	—		12,8	9/3,8	14,6	6,3	—	Bez hałasu.
id.	11,6	10/1,6	16,6	9,0	—		11,0	9,3/1,7	17,8	6,0	—	Mnożnik + hałas.
id.	24,0	14/10	9,0	2,0	—		17,3	9,2/8,1	10,9	2,5	—	Mnożnik + hałas.
id.	19,6	11,0/8,6	8,8	1,5	—		17,0	8,6/8,4	9,5	1,7	—	Mnożnik + gwizd.
Mich.	13,1	8,3/4,8	12,8	11,8	—		12,0	9,4/2,6	18,2	8,2	—	Mnożnik sam.
id.	27,2	12,7/14,5	17,2	0	—		19,6	13,6/6,0	24,0	3,3	—	Mnożnik + hałas.
id.	25,1	13,1/12,0	21,5	0	—		25,7	13,0/12,7	22,0	0	—	Mnożnik + gwizd.

¹⁾ Réaction du calcul mental. Partie A — présente les mesures moyennes des respirations avant le calcul; partie B — les mesures moyennes des respirations pendant le calcul. L'ordre des colonnes toujours le même.

Osoby	B						A					
	Przyspie- szenie	Stosunek	Amplituda	Pauza dolna	Pauza górna	Przyspie- szenie	Stosunek	Amplituda	Pauza dolna	Pauza górna	Stan subjektywny	
I	I	II	III	IV	V	II	III	IV	V	VI		
id.	26,6	13,6/13,0	18,8	0	—	26,5 ¹⁾	12,2/14,3	19,0	0	—	Mnożnik + klasaka- nie.	
Lip.	6,2	3,7/2,5	4,5	10,4	—	3,2	1,4/1,8	1,4	10,1	—	Mnożnik sam.	
id.	2,8	1,7/1,1	1,8	9,4	—	6,6	3,8/2,8	4,2	10,0	—	Mnożnik sam.	
id.	6,3	4/2,3	4,6	7,0	—	6,8	3,8/3,0	5,2	6,6	—	Mnożnik sam.	
Pło.	14,6	12,3/2,3	29,1	2,0	1,6	20,7	8,7/12,0	19,2	1,2	0	Mnożnik sam.	
id.	13,8	8,8/5,0	13,1	0	1,0	15,0	6,8/8,2	16,8	2,0	2,2	Mnożnik + gwizd.	
Gord.	12,6	9,3/3,3	12,3	7,8	0	9,4	5,2/4,2	7,4	6,6	0	Mnożnik + halas.	
id.	16,8	10,3/6,5	11,3	5,3	0	9,8	5,8/4,0	7,6	7,6	0	Mnożnik + gwizd.	
Kot.	15	9,5/5,5	7,7	2,2	0	12,7	5,5/7,2	3,5	0,7	0	Mnożnik sam.	
G.	13,6	10,0/3,6	21,0	7,1	0	9,0	8,7/0,3	20,3	6,2	0	Mnożnik + gwizd.	
id.	16,8	8,4/8,4	14,0	7,0	0	12,0	9,0/3,0	19,3	6,5	0	Mnożnik + klasaka- nie.	
Przeciętne z 21 do- świadczeń. (Nombres moyens de 21 expériences).	15,2	9,0/6,2	13,1	5,4	0,09	13,3	7,6/5,7	12,7	5,4	0,09		

¹⁾ Jedna fala wyjątkowo długa 50.

Tablica IX. A Pręciętne oddechów przed wysiłkiem imaginacyi. B Imaginacya¹⁾. Pręciętne oddechów podczas wysiłku imaginacyi.

Osoby Wyobrażenia	A						B					
	Przyspie- szenie	Stosunek	Amplituda	Paauza dolna	Paauza górna	Przyspie- szenie	Stosunek	Amplituda	Paauza dolna	Paauza górna	Stan subjektywny	
I	II	III	IV	V	VI	II	III	IV	V	VI	VII	
Kłisz.	19,7	18,2/6,5	18,2	0	—	20,5	12,3/8,2	17,1	1,4	—	Wyobrazenie zja- wia się po 5 odde- chach i trwa przez drugie 5 oddechów = 14 sek.	
Ogień	21,2	18,5/7,7	18,7	0	—	20,3	10,3/10	14,5	6,6	—	Zjawia się po 6 odd. od sygnału — trwa przez 4 oddechy t. j. 16 sek.	
Ogień	21,2	13,5/7,7	18,7	0	—	10,4	5,3/5,1	7,8	9,9	—	Powtórne wywola- nie obrazu po 4 odd., który trwa przez 13 oddechów.	
Lip.	13,2	11,2/2,0	18,2	5,6	—	12,9	8/4,9	11,0	7,0	—	Pomimo wysiłku obraz nie zjawia się jeszcze.	
Krzyż zjawia się	13,2	11,2/2,0	18,2	5,6	—	12,1	7,8/4,3	10,2	7,3	—	Zjawia się po 20 odd. i trwa przez 10 oddechów (33 sek.).	
Ogień	13,2	11,2/2,0	18,2	5,6	—	11,8	7,7/4,1	12,0	7,5	—	Zjawia się po 6 odd. i trwa przez 10 odd. = 9 sek.	
Pręciętne z 6 do- świadczeń (Nombres moyens de 6 expériences).	16,9	12,3/4,6	18,3	2,8	—	14,6	8,5/6,1	12,1	6,6	—		

¹⁾ Réaction de l'effort de l'imagination. Partie A — mesures moyennes des respirations des respirations avant l'effort. Partie B — mesures moyennes des respirations pendant l'effort.

Tablica X. A Percepowanie ¹⁾. B Przeciętnie oddechów *podczas* wysiłku percepowania.

Osoby	Przeciętnie oddechów <i>przed</i> wysiłkiem percepowania.				Przeciętnie oddechów <i>podczas</i> wysiłku percepowania.				Stan subiektywny		
	Przyspieszenie	Stosunek	Amplituda	Paauza dolna	Paauza górna	Przyspieszenie	Stosunek	Amplituda		Paauza dolna	Paauza górna
I	II	III	IV	V	VI	II	III	IV	V	VI	VII
1. Kusz.	7,4	2,6/4,8	2,5	14,4	—	11,7	9,3/2,4	13,6	9,0	—	Schody utrzymywane siłą woli—trwają, przez 9 oddechów.
2. id.	10,7	7,1/3,6	9,4	5,9	—	18,5	10/8,5	11,2	4,4	—	Schody utrzymywane wola—trwają, przez 6 oddechów.
3. id.	10,7	7,1/3,6	9,4	5,9	—	14,1	7,7/6,4	9,4	6,5	—	Schody utrzymywane wola—przez 5 oddechów.
4. id.	10,7	7,1/3,6	9,4	5,9	—	12,4	6,5/5,9	6,2	5,1	—	Ściana utrzymywana wola—przez 1 odd., potem przez 2 i t. d.
5. Mich.	10,6	²⁾	41,4	3,7	1,3	16,4	²⁾	48,8	10,9	0,5	Schody utrzymywane wola—trwają chwilkami.
6. id.	10,6	²⁾	41,4	3,7	1,3	13,5	²⁾	44,3	8,8	2,7	Schody utrzymywane wola—trwają chwilkami.
7. Mat.	32,4	13,4/19,0	7,1	1,7	—	22,1	9,7/12,4	4,3	0,9	—	Schody utrzymywane wola—trwają ze zmianami.
8. id.	32,4	13,4/19,0	7,1	1,7	0	23,3	7/16,3	2,7	3,5	3,0	Ściana utrzymywana wola—trwa ze zmianami.
Przeciętnie z 8 dośw. (Moyens de 8 exp.)	15,6	8,4/8,9 ²⁾	15,9	5,3	0,2	16,5	8,3/8,7 ³⁾	17,5	6,1	0,7	

¹⁾ Réaction de l'effort de la perception. A et B comme dans le tableau VIII et IX.
²⁾ Nie daje się obliczyć z powodu pochyłości. ³⁾ Bez 5 i 6 doświadczenia.

Tablica XI.

A

Tamowanie wzruszeń¹⁾

B

Przeciętnie z oddechów podczas swobodnego przyjmowania wrażeń.

Przeciętnie z oddechów podczas tamowania przy przyjmowaniu wrażeń.

Osoby	A				B				Stan subiektywny		
	Przyspieszenie	Stosunek	Amplituda	Pauza dolna	Pauza górna	Przyspieszenie	Stosunek	Amplituda		Pauza dolna	Pauza górna
I	II	III	IV	V	VII	II	III	IV	V	VI	VII
1. Warsz.	13,9	8,7/5,2	13,1	5,0	—	14,8	8,2/6,6	9,7	2,4	—	Tamowanie przy słowach, krzywe A — C.
2. id.	14,2	9,1/5,1	13,6	4,2	—	13,2	6,9/6,3	6,7	1,5	—	idem. krzywe B — D.
3. Kam.	23,5	10,2/13,3	17,4	0	—	22,1	7/15,1	3,1	0	—	Tamowanie wrażeń, krzywe A — D.
4. id.	19,6	12,3/7,3	29,4	0	—	21,6	9,4/12,2	10,9	0	—	idem + rachunek, krzywe B — C.
5. Bog.	20,0	12,4/7,6	14,7	0,2	—	23,9	13,0/10,9	10,2	0	—	Przed kodeiną, słowa, krzywe A — C.
6. id.	18,6	11,6/7,0	12,1	0	—	25,6	13,0/12,6	10,7	0	—	Przed kodeiną, wrażenia, krzywe B — D.
7. id.	17,4	11,7/5,7	16,0	0	—	23,0	13,8/9,2	15,8	1,2	—	Po kodeinie, słowa, krzywe E — G.

¹⁾ Réaction de l'inhibition volontaire des émotions. A et B comme dans les tableaux précédents (VIII — X).

Tamowanie wzruszeń.

A

B

Osoby	A					B					Stan subiektywny
	Przyspieszenie	Stosunek	Amplituda	Pauza dolna	Pauza górna	Przyspieszenie	Stosunek	Amplituda	Pauza dolna	Pauza górna	
I	II	III	IV	V	VI	II	III	IV	V	VI	VII
8. id.	20,5	13,9/6,6	17,2	0,7	—	19,4	13,4/6,0	18,4	4,6	—	Po kodetnie, wrażenia, krzywe F—H.
9. Mon.	9,1	8,7/0,4	15,0	6,4	—	16,4	11,5/4,9	17,8	4,5	—	Słowa, krzywe A—C.
10. id.	9,6	7,7/1,9	14,4	5,3	—	16,0	9,8/6,2	13,5	3,8	—	Wrażenia, krzywe B—D.
11. pani For.	16,3	10,9/5,4	21,7	5,4	—	16,8	11,6/5,2	21,5	3,6	—	Przed opium, słowa, krzywe A—C.
12. id.	16,4	11,8/4,6	21,0	4,5	—	17,3	11,9/5,4	20,5	3,1	—	Przed opium, wrażenia, krzywe B—D.
13. id.	15,6	12,0/3,6	23,3	6,5	—	20,3	13,7/3	20,5	4,9	3,5	Po opium, słowa, krzywe E—H.
14. id.	16,1	12/4,1	23,0	5,5	—	27,8	10,3/17,5	17,2	6,1	11,2	Po opium, wrażenia, krzywe F—G.
15. id.	25,4	8,9/16,5	9,1	0,7	4,8	19,6	7/12,6	5,1	0	2,9	Przed koniaktem, słowo — wrażenia, krzywe A—C.

Tablica XII.

A Skupianie się¹⁾.

B

Osoby	Przeciętnie z oddechów <i>przed</i> skupianiem się.					Przeciętnie z oddechów <i>podczas</i> skupiania się.					Stan subiektywny		
	I	II	III	IV	V	Paauza dolna	Paauza górna	Przyśpi- szenie	Stosunek	Amplituda		Paauza dolna	Paauza górna
1. Kuszn.		19,2	11/8,2	16,3	1,0	—	—	23,6	7,5/16,1	11,4	0,4	—	Na koniec języka.
2. id.		26,5	13,4/13,1	15,1	0	—	—	23,1	9,9/13,1	10,6	0,7	—	Na słowo Mucha 1 dysgnozya.
3. id.		—	—	—	—	—	—	21,3	8,3/13,0	10,5	0	—	idem. 2 dysgnozya.
4. id.		—	—	—	—	—	—	20,1 ¹⁾	6,6/13,5	9,2	0	—	idem. 3 dysgnozya naj- dłuższa.
5. id.		15,1	11/4,1	22,8	8,3	—	—	18,5 równiej- szy	13,6/4,9	22,4	0,4	—	Na palce ściśnięte.
6. id.		—	—	—	—	—	—	22,1 równiej- szy	14,5/7,6	21,2	0	—	Dalsze skupianie się.
7. id.		20,4	14,3/6,1	25,7	1,3	—	—	22,3 równiej- szy	8,6/13,7	14,1	0	—	Na palec u nogi.
8. id.		—	—	—	—	—	—	20,3 równiej- szy	8,4/11,9	14,9	0	—	Dalsze skupianie się.

9.	id.	23,1	11,2/11,9	12,3	5,2	—	21,2	13,3/7,9	15,8	2,4	—	Na dółek piersio- wy.
10.	id.	—	—	—	—	—	25,2	16/9,2	17,2	0,8	—	Dalsze skupianie się.
11.	Mich.	19,7	9,1/10,6	14,8	7,2	—	27,7	12,4/15,3	20,2	3,1	—	Na koniec języka.
12.	id.	—	—	—	—	—	29,0	12/17	20,8	2,1	—	Dalsze skupianie się.
13.	id.	27,2	15,5/11,7	27,2	0	1,8	36,5	10,5/26,0	20,3	0	20,6	Na palce ściśnięte. Początek.
14.	id.	26,6	15,3/11,3	28,0	0	0	35,4	12,7/22,7	23,1	0,1	14,7	Dalszy ciąg tegoż.
15.	id.	9,9	4,5/5,4	7,0	23,4	—	9,6	4,9/4,7	8,0	18,0	—	Skupianie się na słowo. Dysnozya.
16.	Wars.	12,7	11,2/1,5	26,2	6,3	—	15,3	12,7/2,6	28,7	3,0	—	W końcu języka.
17.	id.	—	—	—	—	—	13,8	12,2/1,6	30,5	3,4	—	Dalsze skupianie się.
18.	id.	12,5	6,3/6,2	11,6	7,6	—	12,0	6,9/5,1	14,5	6,3	—	W palce ściśnięte.
19.	id.	—	—	—	—	—	13,0	9,5/3,5	22,5	5,5	—	Dalsze skupianie się.

1) Réaction de la concentration hypnoïque. A — B comme précédemment.

2) Zawsze prawie równiejszy.

Tablica XIII. Zestawienie reakcji oddechowych wzruszeń aktualnych.

Rodzaj wzruszenia aktualnego	Przyspieszenie	Stosunek wdechu do wydechu	Amplituda	Pauza dolna	Pauza górna
Mnożnik	Zwolnienie w pierwszej fali A	przewaga wdechu zamienia się na przewagę wydechu — w pierwszej fali B	zmniejszona w pierwszej fali C	zwiększa się w pierwszej fali D	niema w obu.
Hałas	Zwolnienie w obu falach A	zmienia się na przewagę wydechu — w obu falach B	zmniejszona w obu falach C	zwiększa się w obu falach D	zwiększa się E
Dźwięk	Zwolnienie w obu falach A	zmienia się na przewagę wydechu — w pierwszej fali B	zwiększona tylko w drugiej fali bez zmiany w pierwszej C ₁	zmniejsza się w pierwszej fali, zwiększa się w drugiej D ₁ — D	zwiększa się w obu falach E
Dotyk	Zwolnienie w obu falach A	zmienia się na korzyść wydechu — w obu falach B	zwiększa się w obu falach C ₁	bez zmiany	zwiększa się E
Światło	przyspiesza się — w 1-szej zwalnia się — w 2-tej A ₁ — A	ten sam — w pierwszej, wyrównuje się w drugiej B _{II}	bez zmiany — w 1-iej, zmniejsza się — w 2-iej C	bez zmiany — w 1-iej, zmniejsza się — w 2-iej D ₁	zwiększa się w 1-szej, bez zmiany — w 2-giej E
Mnożnik + hałas	przyspiesza się w obu falach A ₁	ten sam t. j. przewaga wdechu	zmniejsza się w obu falach C	zmniejsza się — w 1-szej, zwiększa się — w 2-iej D ₁ — D	zwiększa się E

Tablica XIV. Zestawienie reakcji oddechowych wzmuszeń i czynności woli.

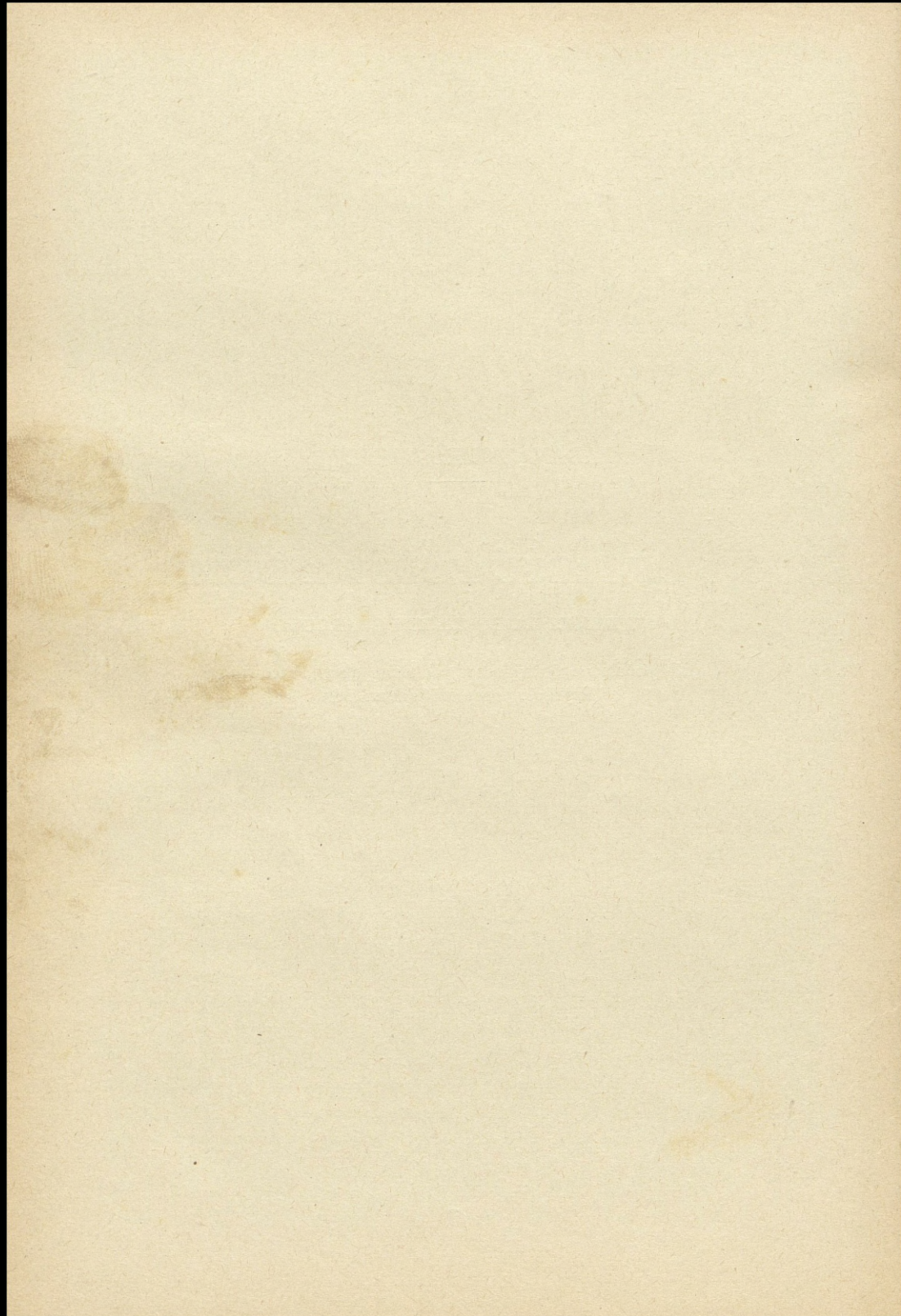
Sprawa psychiczna	Przyspieszenie	Stosunek wdechu do wydechu	Amplituda	Pauza dolna	Pauza górna
Wzruszenia aktualne	Mnożnik zwalnia się A	zmienia się na przewagę wdechu idem	zmniejsza się C idem	zwiększa się D idem	—
	Hałas zwalnia się idem	idem B	zwiększa się C _I	idem	zwiększa się E idem
Mnożnik + hałas	Dźwięk idem	idem	zwiększa się	bez zmiany D _I	trochę zwiększa
	Światło 1 — przyspiesza 2 — zwalnia A _I	1 — bez zmiany, 2 — przewaga wyd. bez zmiany	1 — bez zmiany, 2 — zmniejsza się	1 — bez zmiany, 2 — zmniejsza	zwiększa się
Wzruszenia ideowe	przyspiesza się A _I	przewaga wdechu bardziej zaznacza się B _I	zmniejsza się	zwiększa się w pierwszej fali D	zwiększa się E _I
	przyspiesza się A _I	stosunek wyrównuje się B _{II}	zmniejsza się mało C	bez zmiany	bez zmiany
Wysilek imaginacji	przyspiesza się A _I	wyrównuje się B _{II}	zmniejsza się znacznie C	zwiększa się znacznie D	niema
	zwalnia się A (przyspiesza się) A _I	bez zmiany (wyrównuje się) B _{II}	zwiększa się (zmniejsza się) C C _I	zwiększa się D	zwiększa się E
Tamowanie wzruszeń	zwalnia się A	wyrównuje się B _{II}	zmniejsza się znacznie C	zmniejsza się D _I suma obu	zwiększa się E
	zwalnia się A	wyrównuje się B _{II}	1) zmniejsza się C 2) zwiększa się C _I	zmniejsza się D _I suma obu	zwiększa się E
Skupianie się hipnotyczne					zwiększa się E

ADAM CYGIELSTREJCH.

TWÓRCZOŚĆ PODŚWIADOMA

U DZIECI, DOROSŁYCH i STARCÓW.

(Na podstawie doświadczeń, dokonanych w Pracowni
Psychologicznej w Warszawie).



I.

Przekształcanie się podświadomości normalnej u dzieci.

§ 1. Podświadomość jako zjawisko psychologiczne.

Liczny szereg prac doświadczalnych Abramowskiego wykazuje, że fakty przeszłe, zapomniane, pozostawiają w korze mózgowej ślady natury nie tylko *fizycznej*. Ślad pamięciowy przechowuje się nie tylko jako sprawa fizyologiczna, lecz także jako sprawa psychiczna, jako pewien stan wzruszeniowy. Treść zapomniana przedstawia w okresie życia utajonego wyraźną dążność do ponownego przestąpienia progu świadomości, do zintelektualizowania się. *Podświadomość* (której źródło tkwi zarówno w zapomnieniach rzeczy ongi świadomych, jakoteż we wrażeniach, które nie zdołały rozwinąć się do percepcji) nie jest masą bez życia i ruchu, lecz przeciwnie: *przedstawia się jako coś ogromnie żywotnego, posiadającego żywotową i samorodną twórczość*. „Zapomniane“ i „niepostrzeżone“ nie pozostawiają śladów wyłącznie fizyologicznych. Dla świadomości obecnej, w danej chwili, coprawda, nie istnieją one, ale to nie znaczy bynajmniej, że nie posiadają bytu *psychicznego*. W podświadomości zostaje po nich pewien ślad, jakby odpowiednik, który, w formie *uczuciowej*, je równoważy. Przy sprzyjających warunkach ten ślad uczuciowy wyobrażenia łatwo się może ożywić i przestępując próg świadomości znowu stać się wyobrażeniem. W podświadomości gromadzą się w ten sposób liczne ślady „zapomnianego“, a uczuciowa głębia tych „równoważników“, czyli ich zdolność do odży-

cia we wspomnieniu, nie zawsze jest jednakowa. Jedne stoją tuż u progu świadomości, i niewiele trzeba aby stały się wspomnieniami. Inne zapadły gdzieś w głąb podświadomości i albo wcale, albo tylko z dużą trudnością, potrafią się intelektualizować. Między pierwszymi i drugimi istnieje mnóstwo stanów przejściowych, które stanowią warstwy pośrednie. Otrzymujemy w ten sposób dosyć szeroką skalę warstw podświadomości, z których każda przedstawia w okresie kryptomnezyi określoną tylko zdolność do intelektualizacji. Oczywiście, istnieje i taka warstwa podświadomości, która dla odzycia w świadomości całkowicie przepadła. Stan podświadomy, który w okresie kryptomnezyi najmniej ulega przestoczeniom, najmniejszy przedstawia ruch, najmniej się styka z dziedziną myśli, określamy, jako znajdujący się w *dysocyacji*. „Dysocyacja“ oznacza więc *nieruchliwość* stanu podświadomego w okresie kryptomnezyi. Można mu przeciwstawić taki stan podświadomy, który w okresie kryptomnezyi jest najbardziej *ruchliwy* t. j. największym ulega przestoczeniom. Pierwszy dla świadomości będzie stracony, drugi, przeciwnie, będzie się intelektualizował z większą lub mniejszą łatwością.

Abramowski, wychodząc z założenia, że treść zapomniana żyje psychicznie jako stan „wzruszeniowy“ i że posiada zdolność samorodnego odradzania się w okresie życia utajonego, postawił sobie następujące pytanie: w jakich warunkach powstaje u osób normalnych dorosłych stan podświadomy, który w okresie kryptomnezyi jest najbardziej *nieruchliwy* t. j. znajduje się w *dysocyacji*. I drugie pytanie: w jakich warunkach powstaje u osób normalnych dorosłych stan podświadomy, który jest najbardziej *ruchliwy* w okresie kryptomnezyi. W tym celu wykonał szereg badań i na zasadzie subtelných i oryginalnych wywodów doszedł do wyników następujących:

1) Zatomowanie intelektu przy percepowaniu (percepowanie w roztargnieniu) zmniejsza część wyobrażeniową

obrazu pamięciowego bezpośredniego, powiększa jego część podświadomą, a zarazem zbliża ją do progu świadomości.

2) Swobodne funkcyonowanie intelektu przy percepcowaniu (percepcowanie normalne z uwagą) powiększa część wyobrażeniową obrazu bezpośredniego, zmniejsza jego część podświadomą, a zarazem oddala ją od progu świadomości.

3) Podświadoma, czyli zapomniana część obrazu pamięciowego, przesuując się do progu świadomości, objawia się w uczuciach braku, umiejscowionych i rodzajowych, jak również w halucynacjach pamięci, symbolizujących rzeczy zapomniane.

4) Podczas swego życia utajonego, w kryptomnezyi, obraz pamięciowy posiada samorodną twórczość, i po kilku dniach zatajenia wychodzi doskonalszy i bardziej prawidłowy, niż był przedtem. Najbardziej twórczą jest ta warstwa podświadomości, która pochodzi z wrażeń nie przerobionych intelektualnie. Najmniej twórczą, czyli w największej *dysocjacji* znajdującą się, jest ta warstwa podświadomości, która pochodzi z wrażeń przerobionych intelektualnie i zapomnianych drogą naturalną. Dla wrażeń przerobionych intelektualnie największa dysocjacja jest wtedy, gdy treści zapomniane podlegały najmniejszej pracy intelektualnej; najmniejsza zaś dysocjacja zachodzi wtedy, gdy treści zapomniane podlegały pracy intelektualnej intensywnej i krótkiej.

5) W procesie zamierania obrazu odnajduje się często *usystematyzowane szerzenie się zapomnienia*, przez pokrewnostwo wyobrażeniowe lub emocjonalne, podobne do patologicznego systematyzowania się amnezyi lub anestezyi.

§ 2. Zadanie pracy i metoda badania.

Widzieliśmy do jakich wniosków doszedł Abramowski, badając tajemnice podświadomości u ludzi *dorosłych*. Wydawało mi się rzeczą niezmiernie ważną zbadanie podświadomości, zwłaszcza stopnia jej ruchliwości i twórczości

u dzieci. Rozwiązanie tego zagadnienia dla wielu względów przedstawia się ponętnie. Przedewszystkiem, będzie ono jakby *drugim* eksperymentalnym przyczynkiem do wyświeślenia prawie nieznaney dotychczas dziedziny podświadomości *normalnej*. Wyniki pracy Abramowskiego są tak interesujące i bogate w następstwa, że zachęcają do rozszerzenia zakresu badań. Potrzeba prac, potwierdzających otrzymane wyniki lub wnoszących do poruszonej sprawy jakies nowe światło i nowe punkty widzenia, z ogromną siłą dając się odczuwać. Pod tym względem ogromnie ważnemi byłyby nie tylko *ponowne* badania nad podświadomością u ludzi *dorosłych*, lecz także badania, przeprowadzone nad *dziećmi i starcami*. Praca niniejsza przedewszystkiem ma odpowiedzieć temu właśnie zadaniu. Przy badaniach swych ściśle będziemy się trzymać metody, stosowanej przez Abramowskiego. Da to możność zestawienia wyników naszej pracy z tem, co już wiemy o zachowaniu się podświadomości u ludzi dorosłych. Z zestawienia tego dowiemy się, czy podświadomość *u dzieci* przejawia się w ten sam sposób, co u ludzi dorosłych, czy też nie, a jeśli nie, to na czem polegają podobieństwa, a na czem różnice; w czem wykazują punkty styczne, a gdzie od siebie odbiegają. Są to rzeczy ważne, które mogą rozjaśnić niejedną wątpliwość natury ogólniejszej. A jeśli w przejawianiu się podświadomości u dzieci i u dorosłych rzeczywiście zachodzą różnice, może, właśnie na mocy tych różnic, uda się sformułować jakies reguły, charakteryzujące *typowe* zachowanie się podświadomości u dzieci. I to jest *drugim* zadaniem tej pracy.

Lecz nie jest to wszystko. Ponieważ doświadczenia dotyczą dzieci obojga płci, samo przez się wysuwa się nowe zagadnienie: *jak się przejawia przeobrażanie się podświadomości u dziewcząt i chłopców?* Zagadnienie to, przez Abramowskiego wcale nie poruszane, w pracy niniejszej rozważymy dosyć szczegółowo i w tym celu rozpatrzemy pewną ilość tablic *ad hoc* zbudowanych i wprowadzonych.

Zadanie, które sobie stawiamy, z góry narzuca metodę

badania. Jest to metoda *dwóch opisów*. Dzieci oglądają pocztówki ilustrowane, różniące się bogactwem kompozycji, w różnych warunkach. Po obejrzeniu następuje odtworzenie: najprzód w formie szkicu na papierze, następnie w postaci dokładnego opisu słownego. Tak powstaje *obraz pamięciowy pierwszy* (O_1). Po ośmiu dniach następuje nowe szkicowanie i nowy opis. Dziecko, które nie było o tem uprzedzone, ma wszystko odtworzyć z pamięci. Będzie to *drugi obraz pamięciowy* (O_2). Pierwszy opis następuje bezpośrednio po widzeniu karty; jest więc jakby *powidokiem* percepcji. Drugi otrzymujemy dopiero po 8-iu dniach; zestawienie obu tych opisów przedstawia więc *dzieje każdej percepcji w okresie kryptomnezyi* ¹⁾.

Ilość osób, nad którymi robiłem doświadczenia, wynosiła 12: 6 chłopców i 6 dziewcząt. Były to przeważnie dzieci, uczęszczające do szkół, albo kształjące się w domu, w wieku od 9-u do 12-u lat. Jako „testy“ służyły mi karty ilustrowane, z których dwie były kolorowe. Starłem się wybrać takie, aby mogły dziecko zainteresować i zająć jego uwagę. Kart było cztery. Przed przystąpieniem do doświadczeń, dokładnie obliczałem złożoność karty pod względem kompozycji i wyrażałem ją w liczbie *szczegółów*, uważając za szczegół wszystko to, co może stanowić jakąś niezależną całość, jako przedmiot myśli.

Karty nie były percepowane w jednakowych warunkach. Jedne były oglądane swobodnie, inne przy rachowaniu; jedne dłużej, inne krócej i t. d. Robiłem to w celu zbadania percepcji pod względem nie tylko rozmaitej złożoności, lecz i rozmaitego stopnia intelektualizacji ²⁾.

¹⁾ Jest rzeczą zgoła zbyteczną opisywać tutaj w całej rozciągłości metody badań. Redagując tę pracę, wychodzę z założenia, że czytelnik jest obznajmiony z pracą Abramowskiego. Wszędzie, gdzie zajdzie tego potrzeba, czy dla zapoznania się z metodą, czy dla innych celów, do pracy tej będę odsyłać. Przeczytanie jej jest więc niezbędne dla zrozumienia tego, co dalej nastąpi.

²⁾ Trzeba tu zaznaczyć, że karty, których używałem do percepowania, ilość ich, warunki, w jakich były oglądane, i t. d. były

Oto jakie były „testy“ pod względem złożoności i warunków percepowania:

I karta — „Beethoven“ Balestrieri’ego, kolorowa, 16 szczegółów, oglądana 5 minut swobodnie.

II karta — „Przyszły geniusz“ Dicksee’a, 15 szczegółów, 1 minuta, swobodnie.

III karta — „Pierwsza lekcya“ Ejsmonda, kolorowa, 23 szczegóły, oglądana 5 minut przy rachowaniu z pa mięci.

IV karta — „Miłosierna Pani“ Händler’a, oglądana 1 minutę albo 15 sekund (zależnie od seryi), 16 szczegółów.

Przy pierwszej i trzeciej karcie obu seryi percepowanie trwa 5 minut, tylko przy I karcie jest ono swobodne, przy III — zaburzone rachunkiem. Przy I karcie percepowanie trwa dostatecznie długo, aby dziecko mogło nie tylko się przyjrzeć, lecz dobrze nauczyć się tego, co widziało. To też pierwsza karta daje percepcye, zapamiętywane z największą pracą intelektu, wyuczone na pamięć. Dziecku czas oglądania karty wydaje się długim, bo nieraz się odrywa i mówi: „już, już wszystko wiem“. Powtarzało się to prawie z każdym dzieckiem.

Przy *karcie III* percepowanie trwa tyleż czasu (5 minut), ale osobnik nie może skupić uwagi na kartę, bo umysł ma zaprzątnięty rachowaniem. Rachunek polegał bądź na odejmowaniu od określonej sumy ciągle tej samej liczby, bądź na dodawaniu, czy odejmowaniu, czy mnożeniu, czy dzieleniu liczb jedno, dwu lub trzycyfrowych, zależnie od stopnia wykształcenia dziecka (co uprzednio sprawdzałem). Dziecko zabierało się zazwyczaj ogromnie pilnie do rachunku, bo w grę wchodziła jego miłość własna i chęć pokazania

inne w moich doświadczeniach i inne w pracy Abramowskiego. Wynika stąd, że skala intelektualizacyi, a więc i percepcye, musiały być również inne. Okoliczność ta skłoniła mnie do dokładnego opisanie kart i warunków, w jakich doświadczenia się odbywały.

swojej umiejętności. Widać było, jak bardzo mu zależy, aby przy obliczaniu nie popełnić błędu. To też bezustannie odrywało się od kart lub odwracało oczy, aby swobodniej zadanie wypełnić. Percepowanie, w tego rodzaju warunkach, nie może być ciągiem i składa się raczej z całego szeregu widzeń, które na chwilę wstępują w świadomość i natychmiast, pod wpływem nowego wysiłku myśli lub niepokoju o wyniki, zanikają. Więc choć oglądanie trwa dosyć długo, wpływ intelektu na utworzenie się obrazu pamięciowego jest dosyć ograniczony: obraz tworzy się przez nagromadzenie wrażeń nieprzerobionych intelektualnie, lub przerobionych tylko bardzo słabo i niedokładnie.

Karta II (1 minuta, swobodnie) podana zostaje po 5 minutowym oglądaniu karty I. Dziecko, przyzwyczajone już do długiego przyglądania się, mniema, że ma wiele czasu i przystępuje do oglądania karty z odpowiadającą temu przekonaniu metodą. Nagłe przerwanie wprowadza pewne *zaburzenie*. Jednominutowe percepowanie karty wystarcza jednak, aby wszystko obejrzeć mniej lub więcej dokładnie. Jest to więc percepcya po części intelektualna, ale od poprzedniej różni się tem, że nie jest wyuczona.

Karta IV, zależnie od seryi, była oglądana albo 1 minutę, albo 15 sekund. W pierwszej seryi, otrzymanej od 3 osób (2 chłopców i 1 dziewczynka), percepowanie trwało 1 minutę; w drugiej seryi, otrzymanej od 9 osób (4 chłopców i 5 dziewcząt)—15 sekund. W pierwszym i drugim przypadku percepowanie jest *zaburzone*, ponieważ następuje po 5-minutowym przyglądaniu się, a samo trwa krótko. Zaburzenie w seryi drugiej jest jednak bez porównania intensywniejsze i gwałtowniejsze. Dziecko zdołało przyjrzeć się tylko tym częściom karty, które najbardziej przyciągały jego wzrok; pozostałe części nie miały czasu rozwinąć się do postrzeżenia. To też część podświadoma przy karcie IV seryi drugiej jest znacznie większa, niż przy tejże karcie seryi pierwszej. Percepowanie karty IV seryi pierwszej różni się tem od percepowania karty II (tejże seryi), że

gdy oglądanie karty II następuje po percepcowaniu swobodnym (karty I), oglądanie karty IV zachodzi po percepcowaniu zaburzonem rachunkiem (karty III), czyli, jak już zaznaczyliśmy, po całym szeregu krótkich widzeń. Zaburzenie przy karcie II wywołane zostało jedynie przez skrócenie czasu oglądania. Przy karcie IV zaburzenie ponadto spowodowane zostaje jeszcze przez odmienne usposobienie osobnika, przez inny rodzaj oczekiwania tego, co nastąpi. Słowem: percepcowanie karty IV seryi pierwszej różni się od percepcowania karty II tem, że odbywa się przy zwiększonym znacznie wzruszeniu i niepokoju.

Przy badaniu wpływu czynności intelektualnej na obrazy pamięciowe będziemy zestawiali: opisy karty I z III i II z IV. Pierwsza grupa poucza nas, jakie skutki pociąga za sobą zatamowanie intelektu, gdy uwagę zaprzątnięto rachunkiem. Druga grupa będzie świadczyła o wpływie zaburzenia, wynikającego z przerwania. Analizą zaś opisów i uwzględnienie warunków percepcowania przy *wszystkich* kartach, złożą się na wyrobienie sądu naszego o całokształcie zmian, jakie zachodzą w odtwarzaniu obrazów pod wpływem swobodnej lub zatamowanej czynności intelektu.

§ 3. Wpływ intelektu na obraz pamięciowy bezpośredni (O_1).

Wiemy już, że oglądanie kart odbywało się w różnych warunkach. Czynniki intelektualny występuje w nich z różną siłą i, oczywiście, obecnością swoją wpływa na jakość obrazu pamięciowego. Obecnie zajmiemy się wpływem intelektu na obraz pamięciowy *bezpośredni* (O_1). W tym celu będziemy się posługiwali tablicą I, która, w formie procentowej, podaje zakres odtworzeń, zapomnień, błędów pozytywnych, negatywnych i t. d. w obrazie pierwszym i w obrazie drugim, w zależności od warunków percepcyi.

Odtworzenia. Największa ilość odtworzeń w obu se-

rych przypada na kartę II i IV, czyli na karty, percepowane przy zaburzeniach, spowodowanych przerwaniem; najmniejsza ich ilość przypada na kartę III. Wyniki te mogą wydać się niezrozumiałymi, bo jakże objaśnić, że przy I karcie, gdzie percepowanie jest swobodne i trwa 5 minut, ilość odtworzeń jest mniejsza, niż przy karcie II lub IV, gdzie czynnik roztargnienia odgrywa dużą rolę, a percepowanie trwa 1 minutę lub 15 sekund? Odpowiedź się nasuwa łatwo. Powiedzieliśmy, że I karta daje percepcye, zapamiętywane z największą pracą intelektu, wyuczone na pamięć.

Tablica pierwsza. ¹⁾ Serya pierwsza.

Tableau I. Première Série.

Wpływ intelektu na obraz pamięciowy bezpośredni (0₁).
Influence de l'activité intellectuelle sur l'image mentale immédiate (0₁).

Karty Cartes	Odtworze- nia Reproduc- tions	Zapomnie- nia Oublis	Błędy pozy- tywne Er. posit.	Błędy nega- tywne Er. négat.	Niepewno- ści Incertitudes	Ogólniki Générali- tés	Nieokreślo- ności Indétermi- nés	Złudzenia Illusions	Halucyna- cje Hallucina- tions	Czucia bra- ku Sentiment du manque
0 ₁										
I	0,62	0,27	0,33	0,22	—	0,02	—	0,08	0,02	—
II	0,73	0,20	0,33	0,40	0,04	0,02	—	0,04	—	—
III	0,55	0,43	0,21	0,23	0,04	0,01	—	—	—	—
IV	0,70	0,22	0,33	0,22	—	0,04	—	0,02	—	—
0 ₂										
I	0,58	0,37	0,29	0,25	—	—	—	0,04	0,04	—
II	0,62	0,37	0,22	0,26	—	—	—	—	—	—
III	0,49	0,50	0,20	0,14	0,02	—	—	—	—	—
IV	0,62	0,35	0,39	0,14	—	—	—	0,04	0,02	—

¹⁾ Miejsca puste, zaznaczone kreską, oznaczają we *wszystkich* tablicach zero.

Tablica pierwsza. Serya druga.

Tableau I. Seconde Série.

Wpływ intelektu na obraz pamięciowy bezpośredni.
Influence de l'activité intellectuelle sur l'image mentale.

Karty Cartes	Odtworze- nia Reproduc- tions	Zapomnie- nia Oublis	Błędy pozy- tywne Er. posit.	Błędy nega- tywne Er. negat.	Niepewno- ści Incertitudes	Ogólniki Général- tés	Nieokreślo- ności Indétermi- nés	Złudzenia Illusions	Halucyna- cje Hallucina- tions	Czucia bra- ku Sentiment du manque
0 ₁										
I	0,52	0,40	0,45	0,15	0,01	0,01	—	0,05	—	0,01
II	0,65	0,28	0,44	0,35	0,01	—	0,007	0,05	0,01	—
III	0,43	0,52	0,34	0,14	0,01	0,004	0,004	0,02	0,01	—
IV	0,59	0,38	0,43	0,21	0,007	0,007	—	0,02	0,04	—
0 ₂										
I	0,50	0,44	0,45	0,11	0,01	—	—	0,06	—	—
II	0,58	0,37	0,39	0,18	0,01	—	0,007	0,02	0,08	—
III	0,41	0,57	0,33	0,11	—	—	—	0,02	0,001	—
IV	0,49	0,48	0,41	0,11	0,01	—	—	0,02	0,06	—

Otóż, ta właśnie długość percepowania stanowi przy-
czynę amnezyi. Niektóre części karty bardziej na sobie sku-
piły uwagę dziecka, niż inne, bardziej je zajęły; w związku
z tem powstawały myśli i wyobrażenia, które odrywały
umysł dziecka od karty i przyczyniały się w ten sposób do
licznego zapomnienia rzeczy już nawet widzianych. Widzi-
my więc, że uczenie się, którem zazwyczaj się posługujemy
dla lepszego zapamiętania rzeczy, jednocześnie jest *poważ-
nym czynnikiem amnezyi*. Jest to fakt, mający znaczną
doniosłość. Wyjaśnia nam małą stosunkowo ilość odtwo-
rzeń karty I.

Inna rzecz z kartą II. Percepowanie karty II trwa
tylko 1 minutę, co, wobec dłuższego trwania oglądania kar-
ty poprzedniej, stanowi dla dziecka przykrą niespodziankę.

Dlatego też mamy tu percepowanie zaburzone. Duża ilość odtworzeń tej karty tłumaczy się tem; że 1 minuta jest to czas w zupełności wystarczający, aby dużo i dokładnie obejrzeć. Z drugiej zaś strony, uczenie się—czynnik amnezji—nie ma możliwości wystąpienia z większą siłą. Dla tych powodów 1 minutę możemy uznać za *optimum* czasu, potrzebnego dla tego rodzaju doświadczeń. Jednakże rozartargnienie, wywołane przerwaniem, ma swoje znaczenie, albowiem bez tego czynnika ilość odtworzeń byłaby prawdopodobnie jeszcze większa.

W karcie IV seryi II (gdzie percepowanie jest zaburzone *gwałtownem* przerwaniem i trwa 15 sekund) odsetka odtworzeń wydaje się ogromnie dużą. Można było oczekiwać większej ilości zapomnień, a znacznie mniejszej — odtworzeń, bo dziecko, przyzwyczajone do dłuższego przyglądania się karcie III i będąc w przekonaniu, że czasu ma wiele, pochłania najprzód rzeczy najwięcej je obchodzące i w tym przeważnie kierunku wyteęza całą swoją uwagę. Gwałtowne przerwanie wprawia je zawsze w stan niemiłego zdziwienia, i zdziwienia tego dziecko nie potrafi ukryć. Dużą ilość odtworzeń tej karty możnaby objaśnić dosyć uzasadnionem przypuszczeniem, że podczas percepowania *osobnik percepujący nie ujmuje różnych części obrazu stopniowo i systematycznie, w pewnej następczości, lecz widzi je równocześnie, w zespole*. Pierwsze wrażenie dotyczy całości obrazu, a nie poszczególnych jego części. Dopiero umysłowanie — w najszerszem tego słowa znaczeniu — skierowuje uwagę w określonym kierunku, z wrażenia całości wydobywa poszczególne części i rozwija w ten sposób treść rysunku. Doświadczalne sprawdzenie tego zjawiska ma duże znaczenie. Pomówimy o niem później bardziej obszernie. Chwilowo poprzestaniemy na stwierdzeniu istnienia tego faktu i na wyprowadzeniu zeń przesłanki, pozwalającej wyświeślić przyczynę tak znacznej, bez tego zupełnie niezrozumiałej, ilości odtworzeń karty IV.

Karta III daje w obu seryach najwięcej odtworzeń. Wy-

nik taki był do przewidzenia, to też nie będziemy się nad nim zastanawiać.

Aby zbadać wpływ intelektu na obrazy pamięciowe, musimy zestawić, jak wyżej już zostało zaznaczone, opisy karty I z III i II z IV. Wpływ intelektu występuje wyraźnie. Podczas rachunku z pamięci, otrzymujemy w seryi I o 7%, w seryi II o 9% mniej odtworzeń, aniżeli przy percepcowaniu swobodnem (I). Gwałtowne zaburzenie przy percepcowaniu (k. IV ser. II) wywołuje o wiele pokąźniejsze zmniejszenie ilości odtworzeń, aniżeli przerwanie mniej gwałtowne (k. II). Widzimy tutaj zupełnie wyraźnie, że *zatomowanie intelektu przy percepcowaniu zmniejsza ilość odtworzeń*.

Zapomnienia. Największa ilość zapomnień w obu seriach przypada na kartę III; najmniejsza—na kartę II. Te same czynniki, które zmniejszają ilość odtworzeń, stają się równocześnie powodem amnezyi. Nie ulega wątpliwości, że przy karcie III np. roztargnienie i wzruszenie, wywołane przez pracę umysłową, w dużej mierze przyczyniają się do powstania zapomnień. Część zapomnień należy tu, co prawda, złożyć na karb większej złożoności karty (23 szczegółły). Najmniejsza ilość zapomnień karty II wskazuje, że czas, który uznaliśmy za *optimum* dla odtworzeń, przedstawia jednocześnie *minimum* warunków dla amnezyi. Można z tego wnioskować, że w przypadku z kartami, percepcowanie, trwające 1 minutę, daje najlepsze wyniki pod względem pamięci bezpośredniej.

Stosunek intelektualizacji do zapomnień i tutaj występuje jasno. Przy karcie III seryi I mamy o 16%, w seryi II o 12% więcej zapomnień, niż przy karcie I. Zaprzątanie umysłu rachunkiem podczas percepcowania powiększa więc znacznie ilość zapomnień. Zaburzenie, wywołane przerwaniem, ma niemniej widoczne skutki, bo gdy przy karcie IV seryi I zapomnień jest o 2% więcej, niż przy karcie II, w seryi II przyrost zapomnień przy karcie IV dochodzi do 10%. Możemy tedy powiedzieć: *zatomowanie intelektu nie tylko*

przyczynia się do zmniejszenia ilości odtworzeń, lecz jednocześnie występuje jako czynnik, powiększający ilość zapomnień. W jednym i drugim przypadku część wyobrażenia obrazu, pod wpływem zatamowania intelektu, zmniejsza się.

Błędy pozytywne. Tablice wykazują, że dużej ilości odtworzeń w obu szeregach towarzyszy duża ilość błędów pozytywnych (w seryi I wszędzie 0,33; w seryi II od 43% do 45%); małej natomiast ilości odtworzeń (k. III) towarzyszy najmniejsza ilość tych błędów (w seryi I—0,21 bł. poz.; w seryi II—0,34). Jest to zrozumiałe. Gdy się odtwarza wiele przedmiotów, jest znaczne prawdopodobieństwo, że liczne szczegóły, dotyczące ubioru, barw, wyglądu różnych postaci i t. p., będą uchwycone pobieżnie i niedokładnie. Jeżeli zważymy, że wszelka nieścisłość, wypowiedziana w formie twierdzącej — to błąd pozytywny, nagromadzanie się tych błędów przy licznych odtworzeniach wyda się wprost koniecznością. To też z zupełną, zdaje się, słuszością możemy przyjąć, że duża ilość odtworzeń jest jednym z głównych źródeł, z którego powstają błędy pozytywne. Drugim źródłem, nie mniej ważnym powstawania tych błędów — to ogromnie bujna i żywa *imaginacja* dziecka. Dziecko często nie odróżnia rzeczywistości od fantazyi. I najczystsze wytwory fantazyi, produkty usilnego kojarzenia wrażeń, obrazów, pojęć i t. d., przyjmuje za rzeczy realne. Błędy pozytywne, powstające tą właśnie drogą, są właściwe szczególnie dzieciom. U dorosłych znaczenie tego źródła jest znacznie mniejsze.

Ogólnie rzecz biorąc, główne źródła powstawania błędów pozytywnych u *dzieci*, dałyby się sprowadzić do dwóch następujących: 1) duża ilość odtworzeń; 2) silna imaginacja. Wpływ *słowa* i *myśli*, w znaczeniu przytoczonym przez Abramowskiego ¹⁾, niezaprzeczenie istnieje, ale ma już mniejszą wagę.

¹⁾ *Badawń dośw. nad pamięcią* tom II roz. I, str. 28.

Rzut oka na rubrykę błędów pozytywnych wystarczy, aby się przekonać, że *u dzieci odsetka tych błędów przeciętnie jest znacznie większa, niż u dorosłych*. Z wyjątkiem jednego przypadku, gdzie stanowi ona 21% (serya I, k. III), wszędzie mamy liczby, wahające się między 0,33 i 0,45. Tłómaczy się to przede wszystkim silnie rozwiniętą imaginacją dziecka, czego u dorosłych w takim stopniu niema; powtórę, słabą stosunkowo umiejętnością *dowolnego* skupiania uwagi; po trzecie wreszcie—rodzajem umysłowości dziecka. Dzieci nie doznają wahań dorosłych. Jeżeli o czemś mówią, mówią w sposób stanowczy; w opowiadaniu nie wyczuwa się żadnych wątpliwości. Forma, którą się posługują, jest prawie wyłącznie twierdząca. I nic nie potrafi zachwiać powagę i wiarę, z jaką rzeczy te podają. Po części jest to wynikiem niezbyt wielkiego zasobu doświadczenia, które posiada 9-cio czy 10-letnie dziecko. Sprawia to, iż mnóstwo rzeczy, które dorosłemu wydadzą się niedorzecznością, nadającą się jedynie do odrzucenia, dziecko przyjmuje w najlepszej wierze. Niezbyt jeszcze silnie rozwinięty w tym wieku krytycyzm dopełnia reszty. Wszystko, co zjawia się w wyobraźni, natychmiast staje się rzeczywistością i nabiera wszelkich cech życia. Żadna silniejsza wątpliwość nie zakłóca tej pewności. Stąd charakter twierdzący.

Błędy negatywne. Największa ilość błędów negatywnych przypada w obu seryach na kartę II; najmniejsza—na kartę III. Teoretycznie mogłoby się wydawać, że stosunek błędów negatywnych do intelektualizacji powinien być taki sam, jak stosunek zapomnień, bo jak zapomnienia są tylko zupełnemi opuszczeniami przedmiotów i postaci, znajdujących się na karcie, tak błędy negatywne są tylko lukami pamięciowemi szczegółów, dotyczących tych postaci. Doświadczenie poglądu tego nie popiera. Percepowanie swobodne i przy rachunku (k. I i III) daje nam w obu seryach prawie tę samą ilość błędów negatywnych, gdy, według rozważań teoretycznych, przy karcie III powinno ich być znacznie więcej. Percepowanie zaburzone przerwaniem (II i IV)

dostarcza wyniki nawet wręcz przeciwnie temu, jakich można było oczekiwać, gdyby pogląd powyższy był słuszny. W seryi I otrzymujemy o 0,18 więcej błędów negatywnych przy karcie II, niż przy karcie IV; w seryi II — 0,14 więcej. A powinnyby się dziać odwrotnie: karta IV, przy której zaburzenie w percepowaniu jest znacznie silniejsze, a percepowanie jej jakby migawkowe, powinnyby powodować ilość błędów negatywnych większą, niż karta II.

Porównanie rubryki błędów negatywnych z rubryką odtworzeń i zapomnień świadczy, iż najwięcej błędów negatywnych spotyka się tam, gdzie mamy najmniej odtworzeń i najmniej zapomnień. Możliwość z tego wyprowadzić wniosek, że *popelnianie błędów negatywnych pozostaje w pewnym związku z ilością odtworzeń: zwiększa się, gdy ilość odtworzeń rośnie, zmniejsza — gdy ilość ta słabnie*. Konsekwencya ta nasunie się z jeszcze większą siłą, gdy zważymy, że tam, gdzie ilość odtworzeń jest duża, trudno o dokładne postrzeganie całości. Więc nie pamięta się tego lub owego szczegółu postaci lub przedmiotu: tu kapelusz został opuszczony, tam kolor bluzki lub spódnicy, gdzie indziej ruch rąk lub nóg i t. d. Im więcej jest rzeczy do odtworzenia w danym okresie czasu, tem więcej będzie luk pamięciowych przy opisywaniu szczegółów.

W ostatecznej więc konkluzji na podstawie doświadczenia musimy stwierdzić, że *u dzieci* wcale nie widać, aby „zatomowanie czynności intelektualnej przy percepowaniu zwiększało ilość błędów negatywnych w obrazie“. Zatomowanie czynności intelektualnej wywiera wpływ na powstawanie odtworzeń (zmniejszając ich ilość) i zapomnień (powiększając ich ilość); w związku z tem powstają błędy negatywne. Bezpośredniego wpływu intelektu na powstawanie błędów negatywnych w tablicy odnaleźć nie mogłem.

Niepewności, ogólniki i nieokreśloności. Odsetka tych składników obrazu w tablicy naszej jest bardzo mała. Być może, że zależy to w pewnej mierze od okoliczności, iż dzieci pilnie przyglądają się tylko tym szczegółom karty, które

bardziej je zaciekawiają. Na innych szczegółach, nie budzących ich zainteresowania, zupełnie się nie zatrzymują. Tem się tłumaczy, że w *bezpośrednim* obrazie pamięciowym niepewności, ogólników i nieokreśloności, które cechują tylko stadyum przejściowe między odtworzeniem a zapomnieniem, jest tak mało. Na pierwsze wejrzenie trudno byłoby wyczytać z tablicy jaki jest wpływ intelektu na tworzenie się tych składników obrazu. Wpływ ten przecież istnieje i bliższa analiza, jak za chwilę zobaczymy, dostatecznie o istnieniu jego przekonywa. Można by go sformułować w sposób następujący: zatamowanie intelektu wywołuje wzrost niepewności, ogólników i nieokreśloności; wszakże wskutek właściwości tych składników obrazu, że wchodzą w zastępstwo i że wzajemnie się kompensują, twierdzenie to nie zawsze łatwo da się sprawdzić.

Przy karcie III obu seryi jest mniej ogólników, niż przy karcie I. Byłoby to sprzeczne z tem, co powiedzieliśmy, gdyby równocześnie ogólnikom nie odpowiadała w obu przypadkach olbrzymia ilość zapomnień. W tym więc przypadku czynnik amnezyi skierowuje się głównie na tworzenie zapomnień, a po części też — niepewności. Ostatnie dochodzą w seryi I do dosyć poważnej nawet liczby: 0,04. Przy karcie I mamy wprowadzić nieco więcej ogólników, ale zato niepewności niema wcale, a ilość zapomnień okazuje się znacznie mniejsza. Widziemy z tego, że czynniki roztargnienia i amnezyi rzeczywiście powiększają ilość postaci pośrednich pomiędzy tem, co jest odtworzone a co jest zapomniane, tylko że, wobec istniejącego zastępstwa stanów pokrewnych, sprawiającego, że jedne składniki mogą przechodzić w inne im pokrewne, wyniki *na pozór* nie zawsze wyraźnie to mówią.

Zestawienie opisów karty II i IV jeszcze raz to potwierdza.

Przy karcie IV seryi I mamy znacznie więcej ogólników, niż przy karcie II. Mała ilość ogólników przy karcie II kompensuje się po części dużą ilością błędów negatywnych i dosyć znaczną — jak na nasze liczby — ilością niepewności. W każdym

razie wpływ zatamowania intelektu jest widoczny: liczba ogólników przy karcie IV wzrosła. Przy karcie IV seryi II ogólników mamy bardzo niewiele. Zaburzenie przy percepcowaniu wpłynęło przeważnie na utworzenie się znacznej ilości zapomnień (38%), dosyć dużej ilości błędów negatywnych (21%) i bardzo słabej odsetki niepewności. Przy karcie II ogólników niema wcale; i tutaj więc widać, że zatamowanie intelektu zwiększa ilość ogólników lub—z ujmą dla nich — ilość stanów im pokrewnych. Opisy karty II jednocześnie wykazują, że gdzie niema ogólników, a zapomnień względnie mało (0,28), tam liczba błędów negatywnych dochodzi do *maximum*. Kompensata zatem stanów pokrewnych i tutaj jest widoczna.

Złudzeń otrzymaliśmy stosunkowo sporo. Mając na względzie, że dzieci odznaczają się ogromnie żywą i twórczą imaginacją, fakt ten nie trudno było przewidzieć. Z tablicy wynika, że największa ilość złudzeń powstaje wtedy, gdy percepcowaniu towarzyszyła największa praca intelektualna (I i II); zatamowanie zaś intelektu (III i IV) obniża odsetkę złudzeń. Być może, że wynik ten jest przypadkowy, i że czynność umysłowa, która wpływa na złudzenia w obu kierunkach, to zwiększając je, to znowu zmniejszając, w tym przypadku okazała się czynnikiem przyrostu złudzeń.

Halucynacyi otrzymaliśmy 12. Z tych jedna tylko przypada na seryę pierwszą; pozostałe występują w seryi drugiej. Ogromnie wymownym wydaje się fakt, że *wszystkie* halucynacje seryi drugiej odnajdujemy przy percepcowaniu zaburzonem: dwie przy karcie II, trzy—przy III i sześć — przy IV. Zjawisko to stwierdza zupełnie wyraźnie, że *roztargnienie i amnezja są czynnikami, sprzyjającymi wzrostowi halucynacyi*.

Ścisłejsze rozejrzenie się w halucynacyach pamięci świadczy, że u *dzieci* przebieg powstawania ich jest taki sam, jak u dorosłych, a mianowicie: z realnego znaku wrażeniowego rozwija się wyobrażenie, które przesiąka jego realnością, zlewa się z nim, i wkrótce już oba stanowią jeden stan świadomo-

ści. Znak wrażeniowy jest to przeważnie wrażenie podświadome, *żywe*, dążące do zintelektualizowania się; wyobrażenie zaś może pochodzić z najrozmaitszych źródeł. W większości halucynacyi te dwa składniki prawie zawsze dają się odnaleźć. Tak np. u Julka (serja I, k. I) znajdujemy halucynacyę osoby, siedzącej na kanapie, obok danej, rzeczywistej siedzącej. Na miejscu przez niego wskazanem, widać dosyć znaczną jasną plamę, otoczoną ciemnem tłem. Wobec tego, że wszystkie postacie karty widać jakby przez mgłę, plama wraz z otoczeniem, przy rozegranej wyobraźni, mogła posłużyć za znak wrażeniowy dla halucynacyi. Przypuszczenie to jest tem prawdopodobniejsze, że tuż obok siedzi człowiek o bardzo niewyraźnym zarysie i jakby za mgłą. Mimowolne skupienie uwagi na postaci siedzącej złączyło się z podświadomem wrażeniem niewyraźnej, jasnej plamy i stworzyło obraz osoby siedzącej.

W seryi drugiej, u Kazia, zjawia się halucynacya „otwartego ciemnego okna“. Nieopodal tego miejsca znajduje się ciemna sień, pominięta przy opisie. Z drugiej strony, pod oknem, widać pana, trzymającego w ręce latarkę o podłużnych, prostokątnych, oprawnych w wążkie czarne ramki szybkach. Połączenie wrażenia podświadomego sieni z mglistem wyobrażeniem podłużnych szybek latarni—szczegóły te były pominięte przy opisie—złożyło się na powstanie halucynacyi okna.

W karcie III, Wacława tworzy halucynacyę „dziewczynki“, ubranej żółto, siedzącej na krześle przy stole. Otóż na karcie obok stołu stoi kresło, na którym leży żółta chusta. Krzesło i chusta przy opisie zostały pominięte. Po przeciwnej stronie na karcie znajduje się chłopczyk w czarnych spodeńkach i białej koszulce; chłopczyk klęczy na ławce, nogi przysłania mu stół. Rzecz prosta, że halucynacya dziewczynki w białej bluzce, żółtej spódnicy i siedzącej w ten sposób, że nóg nie widać, jest w oczywistym związku z wymienionymi, a przez dziecko pominiętymi, szczegółami karty. Krzesło i żółta chusta, choć były przeo-

czone, pozostawiły tak silny ślad wrażeniowy, że jedno i drugie posłużyło wyobraźni, widocznie usilnie wówczas zajętej postacią chłopca, za punkt oparcia. I rzecz szczególna! Wszystkie błędy, popełnione przy opisie chłopca, w halucynacyi zostały naprawione. Nóg „dziewczynki“, jak wypowiedź brzmi, „nie widać“; w odtworzeniu chłopczyka „nogi widać“. W halucynacyi dziewczynka nosi żółtą spódniczkę i białą bluzkę, gdy tymczasem w odtworzeniu chłopak jest ubrany zielono. Że kolor spodnicy był żółty, a nie czarny, jak spodnie chłopca, wpłynęła na to prawdopodobnie ta okoliczność, że kolor przeoczonej chusty właśnie na karcie jest żółty. Słowem, dwa składniki halucynacyi, znak wrażeniowy i wyobrażenie, w halucynacyi tej łatwo się dają odnaleźć.

W karcie IV Zosia opisuje „dziewczynkę, biało ubraną, bosą, w chustce na głowie“. Dziewczynki takiej na karcie niema. Halucynacya powstała prawdopodobnie stąd, że w tem miejscu karty znajduje się ciemne krzesło, na którym leży jakaś biała materya. Wszystko to mała Zosia pominęła przy opisie. Obok krzesła stoi bosy chłopczyk zauważony i opisany. Skupienie uwagi na chłopczyku, wraz z działaniem podświadomego wrażenia krzesła z czemś białym, spowodowało halucynacyę. Ciekawe jest pochodzenie „chustki“. Na karcie między innymi jest i dziewczynka, w opisie odtworzona, której z główki zsuwa się związana biała chustka. Stąd oczywiście wzięła się chustka na głowie dziewczynki w halucynacyi.

W opisie tejże karty u Krzysi spotykamy halucynacyę „dziewczynki o ciemnych włosach, bez kapelusza i w białej sukience“. W rzeczywistości na miejscu tem widzimy pieska, przeoczonego przy opisie, a nieco dalej — dziewczynkę, odpowiadającą mniej więcej halucynacyi, lecz opisaną w pierwszym obrazie jako chłopczyk w ciemnych spodeńkach. Pominiecie pieska nie pozostało widocznie całkiem bez śladu. Nie było to zapomnienie zupełne. W podświadomości niewyraźnie kołatało się wrażenie, że w tem miejscu je-

dnakże coś było. Na miejsce tego uczucia braku wyobraźnia natychmiast podsunęła obraz dziewczynki, który podczas percepowania karty był widocznie uchwycony i każdej chwili gotowy był przestąpić próg świadomości.

Na kartę IV przypada aż 6 halucynacyi. Fakt ten zasługuje na szczególną uwagę. Percepowanie przy tej karcie jest krótkie (15 sek.) i zaburzone. Krótkość percepowania i gwałtowność zaburzenia bardzo ujemnie odbijają się na dokładności odtworzeń, które, choć liczne, dalekie są jednak od poprawności. Prócz tego, jak przy każdym zwięźeniu uwagi, powstaje mnóstwo wrażeń, które nie doszły do progu świadomości, jednakże próg ten w każdej chwili przestąpić są zdolne. Nie trzeba chyba dowodzić, że nagromadzenie się podświadomych wrażeń nadzwyczajnie sprzyja powstawaniu halucynacyi. We wrażeniach takich biorą początek wszelkie „znaki wrażeńiowe“, bez których, jak widzieliśmy, w większości przypadków niema też i halucynacyi. To też fakt, że na 12 halucynacyi połowa dotyczy karty IV, nie powinien nas zbytnio dziwić.

Czuć braku w seryi pierwszej nie widzimy wcale; w seryi drugiej mamy je wyłącznie przy karcie I, i to u jednej za ledwie osoby. Nieobecność „czuć braku“ u *dzieci* jest zrozumiała, albowiem dzieci, dzięki silnej imaginacyi, wszelkie luki, których brak choć trochę wyczuwają, natychmiast zapełniają wytworami fantazyi albo wyobraźni. U dorosłych, którzy nad imaginacją swoją umieją do pewnego stopnia panować i dobrze odróżniają rzeczy rzeczywiste od wyimaginowanych, nieświadome zapełnianie wyczuwanych luk nie może zachodzić. To sprawia, że uczucia braku występują u dorosłych w dosyć znacznej stosunkowo ilości.

Ze wszystkiego, co w rozdziale tym powiedzieliśmy, można wnioskować, że u dzieci wpływ zatamowania intelektu na obraz pamięciowy bezpośredni po części wyraża się tak samo, jak u dorosłych, mianowicie: 1) zmniejsza ilość odtworzeń, po zwiększając zapomnienia i pośrednie stopnie świadomości między treścią zapamiętaną a zapomnianą, czyli nie-

pewności, ogólniki i nieokreśloności, kompensujące się nawzajem; 2) powiększa też ilość halucynacyi. Co zaś do czuć braku, nic określonego powiedzieć nie mogę, albowiem w doświadczeniach moich zdarzały się bardzo rzadko. Nieobecność czuć braku stwarza nam tę niewygodę, że nie pozwala zdecydować, w jakiej mierze np. zatamowanie intelektu, powiększając część podświadomą obrazu bezpośredniego, zbliża ją do progu świadomości. Ale rzut oka na rubrykę halucynacyi na pytanie to odpowiedzi dostarczy. Na 12 halucynacyi, 11 utworzyło się przy percepowaniu zaburzonem. Jeżeli zważymy, że halucynacye pamięci symbolizują nam rzeczy zapomniane, a więc na równi z uczuciami braku dają pojęcie o zdolności treści zapomnianej do intelektualizowania się, to na podstawie zaznaczonych wyników, pomimo nieobecności czuć braku, będziemy mogli powiedzieć, że *zatamowanie intelektu u dzieci, powiększając część podświadomą obrazu bezpośredniego, zarazem zbliża ją do progu świadomości i daje znać o tem dużą ilością halucynacyi. Swobodne zaś funkcjonowanie intelektu przy percepowaniu, zmniejszając część podświadomą, zarazem oddala ją od progu świadomości, co zaznacza się zupełną nieobecnością halucynacyi.* Widzimy więc ostatecznie, że pomimo zasadniczych różnic, jakie oddzielają umysłowość dziecka od umysłowości ludzi dojrzałych, wpływ intelektu na obraz pamięciowy bezpośredni u jednych i drugich wyraża się zupełnie jednakowo.

§ 4. Obraz pamięciowy późniejszy (O_2).

Tablica II, wyrażająca różnicę między obrazem pamięciowym bezpośrednim (O_1) a obrazem późniejszym, otrzymanym po 8-iu dniach (O_2), przedstawia się bardzo ciekawie. W przeciągu tego czasu wiele rzeczy z obrazu bezpośredniego (O_1) poszło w zapomnienie, równocześnie zaszło dużo zmian pożytecznych, udoskonalających wierność odtworzenia.

Tablica druga. Tableau II.

Wpływ intelektu na obraz pamięciowy późniejszy (O₂) i różnica dwóch obrazów (O₁ — O₂).

Influence de l'activité intellectuelle sur l'image mentale ultérieure (O₂) et la différence de deux images (O₁ — O₂).

Karty Cartes	Odtworze- nia Repro- ductions	Zapomnie- nia Oublis	Błędy pozy- tywne Er. positiv.	Błędy negat. Er. négatives	Niepw- ności Incertitudes	Ogólniki Généralités	Nieokreślo- ności Indétermi- nés	Złudzenia Illusions	Halicyna- cy Hallucina- tions	Czucia bra- ku Sent. du manque
Serya pierwsza. Première Série.										
I	-0,04	+0,10	-0,04	+0,03	—	-0,02	—	-0,04	+0,02	—
II	-0,11	+0,17	-0,11	-0,14	-0,04	-0,02	—	-0,04	—	—
III	-0,06	+0,07	-0,01	-0,09	-0,02	-0,01	—	—	—	—
IV	-0,08	+0,13	+0,06	-0,08	—	-0,04	—	+0,02	+0,02	—
Serya druga. Seconde Série.										
I	-0,02	+0,04	—	-0,04	—	-0,01	—	+0,01	—	-0,01
II	-0,07	+0,09	-0,04	-0,17	—	—	—	-0,03	+0,07	—
III	-0,02	+0,05	-0,01	-0,03	-0,01	-0,004	-0,004	—	-0,009	—
IV	-0,10	+0,10	-0,02	-0,10	+0,03	-0,007	—	—	+0,02	—

Mnóstwo rzeczy, których przy opisie bezpośrednim nie było, po 8-iu dniach pobytu obrazu w głębiach podświadomości (dzieci nie wiedziały, że odbędzie się wtórny opis, a z zeznań ich wynika, że o doświadczeniu albo weale nie myślały, albo tylko bardzo rzadko) występuje z ogromną wyrazistością; inne, pominięte przy pierwszym opisie, zjawiają się we wtórnym, w postaci mniej lub więcej określonej. Bez wiedzy osobnika, w podświadomości jego odbywał się proces przeobrażania się utajonych obrazów. Ponieważ praca ta dla różnych, w odmiennych warunkach otrzymywanych wrażeń, nie może być jednakowej siły, więc i intelektualizacja musiała się odbywać z różną intensywnością. Jakakolwiek

zresztą będzie siła uświadamiania sobie wrażeń podświadomych, rozejrzenie się w opisach wtórnych niezbitcie dowodzi, że fakt doskonalenia się obrazu w okresie kryptomnezyi istnieje, dowodząc samorodnej twórczości podświadomości.

Przyjrzyjmy się bliżej temu, jak się przedstawia obraz w opisie wtórnym, i jakie zmiany właściwie zaszły. Wszystko to pokazuje nam tablica II. Przedewszystkiem musimy stwierdzić, że ilość odtworzeń w obu seryach znacznie się zmniejszyła, a ilość zapomnień wzrosła, przytem najwięcej zapomnień przypada na opisy kart, których percepowanie w swoim czasie było zaburzone (II i IV). Dane liczbowe innych rubryk wykazują również ubytki (z bardzo małym wyjątkiem); jedynie halucynacje pamięci cechuje przyrost. Możemy z tego wyprowadzić dwa wnioski: 1^o część wyobrażeniowa obrazu w obu seryach znacznie się zmniejszyła; 2^o część podświadoma również się zmniejszyła, a jednocześnie zbliżyła się do progu świadomości, dając znać o sobie halucynacjami. Ubytek w błędach pozytywnych po części znajduje się w związku ze wzrostem zapomnień (bo wraz z zapomnieniami rzeczy, w obrazie pierwszym odtworzonych, giną zarazem odpowiadające im błędy pozytywne); po części wszakże oznacza poprawę obrazu, zwłaszcza wtedy, gdy dawne błędy pozytywne zastąpione zostają przez wypowiedzi prawdziwe. Ubytek w błędach pozytywnych oznacza zatem w pewnej mierze, że odtworzenia w O₂ były o wiele dokładniejsze, niż w obrazie pierwszym. Znaczne zmniejszenie się zakresu błędów negatywnych również oznacza większą dokładność obrazu; jest to dowodem, że mnóstwo luk pamięciowych zostało wypełnionych. Wobec tego zaś, że ilość ogólników, nieokreśloności i niepewności nie wzrosła, lecz przeciwnie, nawet się zmniejszyła, wypełnianie się luk pamięciowych poszło przeważnie na korzyść odtworzeń, czyli że przyczyniło się do wyraźnej poprawy obrazu. Preto na ogół obraz wtórny odznaczać się winien większą dokładnością odtworzenia. Przejrzenie rysunków i opisów przypuszczenie to najzupełniej potwierdza.

U *dorosłych* stwierdzono, że tylko treści podświadome, pochodzące z percepcowania mało zintelektualizowanego (2 serya Abramowskiego), mogą całkowicie przestąpić próg świadomości i wtedy intelektualizują się nawet w postaci odtworzeń, gdy tymczasem treści podświadome z percepcowania zintelektualizowanego (pierwsza serya Abramowskiego) próg ten z trudnością tylko przekraczają i ukazują się w postaci najniższej uświadomienia, w halucynacjach i uczuciach braku ¹⁾. U *dzieci* dzieje się nieco inaczej, albowiem, jakkolwiek warunki naszego doświadczenia odpowiadają raczej pierwszej seryi Abramowskiego (a więc percepcye są w niej raczej intelektualne), widzimy przecież tutaj częste przestępowanie zapomnianego przez próg świadomości, co i przejawia się w postaci nowych odtworzeń (na 70 szczegółów po 8-iu dniach przybywa 12) i w dokładniejszym opisie szczegółów ²⁾.

Powiedzieliśmy, że halucynacye symbolizują nam zapomnienia, i że wzrost halucynacyi oznacza przesuwanie się treści podświadomych do progu świadomości, czyli intelektualizowanie się obrazu. Rozejrzenie się w danych ilościowych tablicy II usuwa wszelkie wątpliwości pod tym względem, albowiem intelektualizacya zapomnień jest tutaj widoczna. Na 12 halucynacyi obrazu pierwszego, w obrazie wtórnym zjawia się 25, czyli w dwójnasób. Z tej liczby 8 halucynacyi nie tylko przeniesiono z obrazu pierwszego, lecz podano z jeszcze większą obfitością, szczegółów, co dowodzi, że *u dzieci i u dorosłych pamięć halucynacyi jest bardzo upor-*

¹⁾ Ibid., str. 37.

²⁾ Mówiąc, że treści podświadome odtworzeń nowych nie dają, mam wyłącznie na myśli to, co podaje tablica II. Nie znajdujemy tutaj nigdzie przy odtworzeniach znaku (+). Nie wynika stąd, że w tablicach indywidualnych, po 8-iu dniach, nie było nowych odtworzeń. Owszem, było ich nawet 12, co jest wcale okazałą liczbą, ale obecność ich w tablicy zbiorowej (tabl. II) zamaskowaną została przez jednoczesny znaczny ubytek w odtworzeniach.

na. Co zaś do pozostałych 17 halucynacyi, pochodzenie ich, zdaje się, jest dosyć różne. Bardzo często można było zupełnie dokładnie wykazać, że rozwinęły się one „nie z rzeczy zapomnianych z pierwszego opisu, lecz z tych, które do pierwszego opisu nie przeszły t. j. z podświadomego pierwszego stopnia, które nie intelektualizowało się wcale“. Tak np. przy karcie II seryi II mamy opis „czarnego pudełka“. Na karcie w miejscu odpowiadającym znajduje się słomiany koszyk, który w obu opisach został opuszczony. Widocznie z podświadomego wrażenia koszyka zrodziła się halucynacya „pudełka“. Przy tej samej karcie u tegoż dziecka stwierdzamy halucynacyę „czterech postaci“ (2 kobiety i dwoje dzieci). Są one przeniesione z karty IV, a zaszło to prawdopodobnie dlatego, że w karcie tej dwie postacie kobiece w obu opisach zostały opuszczone. W innym opisie (k. IV ser. II) widzimy „zielony obrazek“. Powstał on prawdopodobnie z podświadomego wrażenia okienka, które w obu opisach zostało opuszczone. Inna halucynacya (k. IV) przedstawia „synka“, stojącego pod oknem, ubranego biało, i t. d. Na karcie chłopczyka takiego widzimy wprawdzie, tylko umieszczony jest na przeciwnej stronie. W opisie pierwszym mamy odpowiadające temu złudzenie pana, ciemno ubranego i t. d.; w opisie wtórnym złudzenie znika, występuje zaś halucynacya „synka“, ale źle umiejscowionego. Moglibyśmy przytoczyć wiele innych przykładów, mniemam jednak że jest to zbyteczne, gdyż przykłady podane są dosyć wymowne. Natomiast sporo spotykaliśmy halucynacyi, których pochodzenie trudno byłoby wyjaśnić. U Janka np. widzimy halucynacyę „trzech postaci“. Jest to poprostu powtórzenie opisu jednej i tej samej postaci, odtworzonej i w obrazie pierwszym i w obrazie wtórnym. Mała Wacława (k. IV s. II) ma halucynacyę „dziewczęcia“, w białej sukience i kapturku, siedzącego na „krześle“. Krzesła na karcie tej niema. Jest to halucynacya, którą otrzymaliśmy już w opisie pierwszym i która weszła do opisu wtórnego. Co do „dziewczynki“, to w pierwszym opisie na krześle siedział

pan, którego już niema; miejsce jego zajęła „dziewczynka“. Trzeba zaznaczyć, że w opisach tej karty, zarówno pierwszym jak i w drugim, pominięto dwoje dzieci. Może być więc, że w związku z tem przeoczeniem powstała halucynacja „dziewczynki“. U innego osobnika znajdujemy halucynację „stołu“, którego na karcie (IV) w ogóle niema. Pozostaje to może w związku z czarną sylwetką kłęzącego mężczyzny, który w obu opisach został pominięty. Do opisu tejże karty Cz. wprowadza „dwie osoby“ (mężczyzna i kobieta), będące powtórnym odtworzeniem postaci, już raz opisanych. Mamy tu zdwojenie widzenia. Dla ścisłości trzeba dorzucić, że w jednym opisie, jak i drugim, dwoje dzieci zupełnie pominięto.

§ 5. Odradzanie się obrazu i twórczość podświadoma.

Wiemy już że obraz wtórny, pod względem dokładności odtworzenia, różni się od pierwszego, i że zmiana wychodzi na korzyść opisu wtórnego. Doskonalenie się obrazu wtórnego w okresie kryptomnezyi odbywa się w podświadomości, przyczem polega ono zarówno na wypełnianiu się *luk pamięciowych*, jakoteż zmianach, jakim podlegają rzeczy w obrazie pierwszym już raz *uświadomione*. Mamy więc dwa rodzaje podświadomości. *Podświadome pierwszego stopnia*, czyli to, które do pierwszego opisu nie weszło, i *podświadome stopnia drugiego*, czyli pochodzące z żywotności części wyobrazeniowej obrazu w okresie kryptomnezyi. W rozdziale tym chcielibyśmy zbadać i przedstawić w formie ilościowej absolutnej całokształt zmian pozytywnych, jakie zaszły w okresie kryptomnezyi; jednocześnie chcielibyśmy poznać, jaki mają udział w odrodzeniu się obrazu oba rodzaje podświadomości.

Nie będę się wdawał w opis metody, która daje ilościowe wyrażenie zmiany w obrazie podczas kryptomnezyi. Zaznaczę tylko, że przy obliczaniu przybytków i ubytków

trzymałem się zasady następującej: przejście błędu pozytywnego w dobre określenie lub w nowy błąd pozytywny oraz zjawienie się nowego błędu pozytywnego uważałem za przybytki i oznaczałem przez (+1); o ile błąd pozytywny przechodził w niepewność, to, zależnie od tego, czy niepewność ta zbliżała się do prawdziwego określenia szczegółu, czy oddalała, uznawałem ją za zmianę pozytywną, względnie negatywną; przejście błędu pozytywnego w zapomnienie oznaczałem przez (-1); zjawienie się luki pamięciowej, której przedtem nie było, również oznaczałem przez (-1). Pojawienie się w O₂ nowego szczegółu (o ile stanowił wypełnienie się luki pamięciowej) pochytywałem za jednostkę zmiany pozytywnej (+1). Gdy odtworzenie przechodziło w złudzenie lub w nieokreśloność kładłem to na karb ubytków (-1).

Tablica III wykazuje *twórczość podświadomą całkowitą*, czyli wszystkie przybytki, jakie przy zestawieniu O₂

Tablica trzecia. Tableau III.

Twórczość podświadoma całkowita.

La création totale du subconscient.

Karty Cartes	Pierwsza serya Première série		Druga serya Seconde série	
	Ubytki La perte	Przybytki L'accroissement	Ubytki La perte	Przybytki L'accroissement
I	0,31	0,41	0,13	0,47
II	0,24	0,29	0,23	0,58
III	0,20	0,37	0,18	0,42
IV	0,29	0,52	0,20	0,54

i O₁ można było zauważyć. W pierwszej seryi najwięcej przybytków widzimy przy karcie IV (doświadczenie z prze-

rwaniem); w seryi drugiej przewaga w twórczości podświadomej przypada na opisy kart II i IV, czyli znowu przy przerywaniu. Percepowanie kart swobodne i zatamowane rachunkiem okazuje twórczość mniej więcej jednakową. Przy karcie II seryi pierwszej mamy natomiast niespodziankę: ilość przybytków jest stosunkowo mała (0,29). W ogóle zaś widzimy z tablicy III, że największa twórczość podświadomości *u dzieci tak samo, jak u dorosłych*, przypada na percepowania, zaburzone przerywaniem. Twórczość podświadomości przy kartach o percepowaniu swobodnem (I) lub zatamowanym rachunkiem (III), w stosunku do tylko co wymienionej, jest mniej wydatna. Innemi słowy: *najlepszymi warunkami percepowania, przy których rozwija się samorodna twórczość podświadomości, są te, które nie sprzyjają powstawaniu amnezyi, bądź intelektualnej, bądź emocjonalnej.*

Wiemy, że na *całkowitą* twórczość podświadomości składa się twórczość dwojakiego rodzaju: twórczość podświadomego 1^o, czyli tego, co nigdy nie było wyobrażone, i twórczość podświadomego 2^o, czyli twórczość części wyobrazeniowej obrazu. Jaki jest stosunek twórczości tych dwóch rodzajów podświadomości do twórczości całkowitej? W jakich okolicznościach twórczość ta rozwija się najlepiej, a w jakich najgorzej? Na pytania te najlepiej odpowiedzą tablice IV i V.

Tabl. IV przedstawia *stopień twórczości podświadomego 1-go stopnia*, czyli tych treści podświadomych, które przeszły do kryptomnezyi, nie przechodząc przez świadomość. Widzimy z niej, że największy stopień twórczości odpowiada warstwie podświadomej, która się otrzymuje przy kartach z przerywaniem (II i IV) (za wyjątkiem karty II seryi pierwszej); najmniejszy — warstwie podświadomej przy karcie oglądanej swobodnie (I). Twórczość podświadoma przy oglądaniu kart, zaburzonem rachunkiem (III), zajmuje miejsce pośrednie. Do tych samych wyników doszedł Abramowski w badaniach nad dorosłymi. Możemy więc powiedzieć, że u dzieci,

tak samo jak u dorosłych, *najwięcej zbliża się do progu świadomości i podlega jej wpływom skojarzeniowym rozbudzającym tą warstwę podświadomości, którą zachowała się w postaci niezamąconego wrażenia pierwszej chwili; najbardziej*

Tablica czwarta. Tableau IV.

*Twórczość podświadomego, które nie było wyobrażane.
La création du subconscient qui n'était pas représenté.*

Karty Cartes	Pierwsza serya Première série	Druga serya Seconde série
I	0,16	0,15 ₂
II	0,17	0,26
III	0,21	0,20
IV	0,31	0,23

zaś oddaloną od zetknięcia się z dziedziną świadomości, czyli w największej dysocjacji, jest warstwa podświadomości, pochodząca z zapomnienia naturalnego, z amnezyi intelektualnej.

Tablica V podaje *stopień twórczości części wyobraże-*

Tablica piąta. Tableau V.

*Twórczość części wyobrazeniowej obrazu podczas jego
kryptomnezyi.
La création de la partie représentative de l'image dans
sa cryptomnésie.*

Karty Cartes	Pierwsza serya Première série	Druga serya Seconde série
I	0,21	0,32
II	0,12	0,25
III	0,16	0,22
IV	0,19	0,27

niowej obrazu, czyli podświadomego stopnia drugiego. Największą twórczość podświadomą mamy przy karcie I; najmniejszą zaś — przy III. Opisy kart przy oglądaniu zaburzonem (II i IV) wykazują twórczość pośrednią między I i IV (z wyjątkiem karty II seryi I). Porównując tablicę IV i V, widzimy, że *twórczość podświadomego stopnia drugiego przejawia się inaczej, niż stopnia pierwszego*. W tabl. V mamy *maximum* twórczości podświadomej przy oglądaniu swobodnem kart, gdy tymczasem w tablicy IV przypadało ono na oglądanie karty zaburzone. Mniejsze liczby przypadają tutaj na twórczość przy percepcowaniu kart z przerwaniem, gdy w tablicy IV mieliśmy je przy percepcowaniu kart zatamowanem rachunkiem; najmniejsza wreszcie twórczość podświadomego stopnia 2-go zaznacza się przy karcie III, gdy w tablicy IV liczby najmniejsze otrzymaliśmy przy kartach swobodnie percepcowanych. Zważywszy, że percepcowanie karty I odbywa się z największym nakładem pracy intelektualnej, a oglądanie karty III, wskutek zadanego rachunku i połączonych z tem wzruszeń, przy pracy intelektualnej zaburzonej, możemy powiedzieć, że *podświadome 2-go stopnia, u dzieci, wchodzi w stan dysocjacji największej wtedy, gdy percepcowaniu towarzyszyła praca intelektualna przerywana i krótka, najmniejszej zaś — gdy zawicra treść intelektualną wypracowaną długo i swobodnie*.

Zestawiając twórczość części wyobraźniowej u dzieci i dorosłych, łatwo zauważyć, że *twórczość podświadomego 2-go stopnia u dzieci przedstawia się inaczej, niż u dorosłych*. Gdy u jednych i drugich istnieje zgodność największej *dysocjacji* podświadomego 2-go stopnia, przypadająca na tę samą kartę III, takiej zgodności co do największej *twórczości* podświadomego stopnia 2-go zgoła nie widać. U *dzieci* największa twórczość podświadomego 2-go stopnia jest połączona z *dużym wysiłkiem intelektualnym* (I); u *dorosłych* odpowiada ona pracy intelektualnej intensywnej, lecz *krótkiej* (karty z przerwaniem). Dla stanowiska teoretycznego niespodzianką jest raczej to, co widzimy

u dorosłych, a nie u dzieci. Jest przecież rzeczą zupełnie zrozumiałą, że czynność umysłowa, która przy percepcowaniu przenikała swobodnie we wszystkie szczegóły karty (k. I), musiała stworzyć i wywołać znacznie liczniejsze skojarzenia, niż wtedy, gdy obejmowała tylko pewną część karty (II i IV). Wobec tego zaś, że rozgałęzienie i rozrost dróg kojarzeniowych są potężnymi czynnikami przy wywoływaniu szczegółów z głębin podświadomości, rzecz oczywista, że tam, gdzie skojarzenia były bogatsze i rozleglejsze, jak to bywało przy oglądaniu swobodnym, wymiana między podświadomością a świadomością musiała być intensywniejsza i bardziej ożywiona. Stąd znacznie większa ilość przybytków w opisie karty oglądanej swobodnie, aniżeli przy percepcowaniu zaburzonem przerwaniem.

§ 6. Twórczość podświadoma oraz zakres pamięci bezpośredniej u osobników poszczególnych.

W rozdziale poprzednim poznaliśmy niektóre moze prawa, rządzące różnemi warstwami podświadomości. Obecnie przystąpimy do zbadania różnic i wahań w twórczości podświadomej u różnych osobników. W ciągu tych dociekań zwrócimy baczna uwagę na zagadnienie pamięci bezpośredniej, albowiem sprawa ta, sama przez się doniosła, znajduje się w ścisłym związku z zagadnieniem twórczości podświadomej.

Dla poznania różnic indywidualnych ułożyłem, idąc śladem Abramowskiego, tablicę VI. Stopień *twórczości indywidualnej* otrzymaliśmy, biorąc stosunek całkowitej sumy przybytków O_2 u każdej osoby do sumy szczegółów wszystkich kart (70). W tablicy stopień tej twórczości układamy w porządku wzrastającym. Zakres *pamięci bezpośredniej swobodnej* ¹⁾ otrzymaliśmy, biorąc stosunek procento-

¹⁾ Pamięcią *swobodną* nazywam tę, która u Abramowskiego nosi nazwę *normalnej*. Zmianę tę wprowadzam w celu uniknięcia

wy odtworzeń pierwszego opisu I karty u każdej osoby do sumy szczegółów tej karty. Zakres *pamięci zaburzonej* wynika z tego samego stosunku przy karcie III. Stopień *zwężenia świadomości*, czyli procent rzeczy niewidzianych podczas roztargnienia, otrzymujemy, biorąc stosunek *zapomnień* do sumy szczegółów w karcie IV. Wreszcie stopień *twórczości podświadomego pierwszego stopnia* otrzymujemy, biorąc stosunek przybytków, pochodzących z wypełniania się luk pamięciowych O_1 , u każdej osoby, do sumy szczegółów wszystkich kart.

Do wymienionych powyżej rubryk wprowadziłem dwie nowe, z których jedna daje stopień twórczości *części wyobrażeniowej obrazu*, druga — zakres *pamięci bezpośredniej, zaburzonej przerwaniem*. Pierwsze otrzymuję, biorąc stosunek przybytków, powstałych na gruncie części wyobrażeniowej obrazu, do sumy przedmiotów wszystkich kart. W tym celu od całkowitej sumy przybytków u każdej osoby odejmuję zarówno przybytki, pochodzące z wypełniania się luk pamięciowych, jakoteż te, które oznaczają powstanie nowych halucynacji. Drugie otrzymuję, biorąc stosunek procentowy odtworzeń karty IV opisu pierwszego (O_1), u każdej osoby, do sumy szczegółów tej karty. Dwie te rubryki, jak za chwilę zobaczymy, w zestawieniu z innymi, dają bardzo ciekawe wyniki.

Tablica VI jest dla wielu względów interesująca. Przejawia się w niej niejasności i nieporozumień. Przez wyraz „normalna“ rozumie się zazwyczaj taką pamięć, która przejawia się w warunkach zwykłych, wolnych od wpływów zaburzenia i amnezyi. Pamięć tę przyjmuje się za jednostkę i do niej, jako do typu, sprowadza się wszelkie, mogące nastąpić odchylenia. Otóż w tem znaczeniu nie można pamięci bezpośredniej, którą stwierdzamy przy karcie I, a ogólniej rzecz biorąc przy dłuższem uczeniu się, nazwać *normalną*, bo przecież wiemy, jakie czynniki amnezyi jej towarzyszą. W tym sensie już o wiele słuszniej byłoby nazwać *normalną* pamięć, którą stwierdzamy przy karcie II, przy 1-minutowem percepowaniu. Dla określenia zaś pamięci bezpośredniej przy karcie I, użyjemy terminu „swobodna“. Jest on zgodny z istotą rzeczy i nie daje powodu do nieporozumień.

dewszystkiem z punktu widzenia metodologii, daje bowiem możność określenia, dla każdego z osobników, zakresu jego pamięci bezpośredniej, swobodnej czy zaburzonej, stopnia twórczości podświadomej i t. p. Nie jest to jeszcze wszystko. Zestawienie liczb, dotyczących danego osobnika, rzuca

Tablica szósta. Tableau VI.

Stopień twórczości podświadomej oraz zakres pamięci bezpośredniej u dzieci według osobników.

Degré de la création subconsciente et l'étendue de la mémoire immédiate d'après les individus.

Osoby Personnes	I	II	III	IV	V	VI	VII
	Stopień twórcz. swobodnej Degré de la création totale	Zakr. pam. bezp. swobodnej Etendue de la mém. imméd. libre	Zakr. pam. bezp. zab. racj. Et. de la mém. imméd., perturbée par le calcul.	Zakr. pam. bezp. zaburz. przerw. Et. de la mém. imméd. perturbée par interruption	Stopień zwęż. świadomości Degré de rétrécissement de la conscience	Stopień twórcz. podświad. 1 ^o Degré de la création du subconscient 1 ^o	Stopień twórcz. części wyobraźniowej Degré de la création du subconscient 2 ^o
Serya pierwsza. — Première Série.							
Leokad.	0,32	0,43	0,47	0,81	0,25	0,20	0,11
Janek	0,34	0,62	0,47	0,68	0,18	0,20	0,14
Julek	0,52	0,81	0,69	0,62	0,25	0,25	0,25
Serya druga. — Seconde Série.							
Różia	0,38	0,43	0,34	0,37	0,62	0,14	0,24
Kazio	0,38	0,25	0,30	0,56	0,37	0,27	0,11
Krzysia	0,44	0,75	0,47	0,75	0,18	0,28	0,16
Antoś	0,45	0,43	0,39	0,75	0,18	0,24	0,16
Heniek	0,47	0,68	0,39	0,62	0,37	0,12	0,32
Janek	0,48	0,50	0,56	0,62	0,37	0,11	0,30
Stasia	0,51	0,50	0,56	0,43	0,56	0,11	0,36
Wacław.	0,62	0,68	0,43	0,50	0,43	0,17	0,43
Zosia	0,72	0,43	0,47	0,68	0,31	0,47	0,25

wiele światła na twórczość podświadomą i na warunki, w których twórczość ta się rozwija. Tak np. Różia i Zosia (ser. druga), przy jednakim zakresie pamięci bezpośredniej swobodnej (0,43), przejawiają: pierwsza — twórczość całkowitą najmniejszą (0,38), druga — największą (0,72). Rzut oka na rubrykę VII dowodzi, że u dziewcząt tych stopień twórczości części wyobrażeniowej podświadomej jest również u nich jednakowy. Przyczyny tak bardzo przeważającej twórczości całkowitej podświadomości u Zosi należy więc szukać w twórczości podświadomego 1^o. Twórczość całkowita podświadomości u Zosi, w stosunku do tejże twórczości u Rózi, dlatego jest tak przeważająca, że twórczość podświadoma 1^o jest u niej bez porównania intensywniejsza. Zosia przedstawia zajmujący typ dziecka, u którego rzeczy podczas percepcowania nieuchwycone (które nie doszły do progu świadomości) odznaczają się szczególnie dużą żywotnością i ruchliwością. Na skutek tych właściwości, umysłowość tej dziewczynki znamionować będą cechy charakterystyczne. Otóż dzięki psychicznej pracy podświadomości, rzeczy, które nigdy nie przestąpiły progu świadomości, a więc dla dziewczynki tej nigdy nie były faktami, nagle ukażą się jej wyobraźni w postaci dokładnych wspomnień.

Zdarza się, że jesteśmy w miejscowości po raz pierwszy, a jednak wydaje się nam ona jakaś znajoma, jak gdybyśmy ją kiedyś byli oglądali. Być może, że przyczyną tego jest obecny w pejzażu pierwiastek tożsamości lub mający niejaki podobieństwo do miejsc, które niegdyś rzeczywiście oglądaliśmy. Lecz nie koniecznie musi być tak zawsze. Na każdym kroku zazwyczaj otrzymujemy wiele wrażeń, wcale sobie tego nie uświadamiając. Prawie zawsze, gdy uwaga jest silnie zaprzątnięta jednym jakimś przedmiotem lub zdarzeniem, wiele innych przedmiotów, stanowiących otoczenie lub tło, pozostaje w cieniu i do świadomości nie dochodzi ¹⁾ I dzieje się tak, że dla nas, dla świadomości obec-

¹⁾ Takie „zweźnienie pola świadomości“ jak je nazywa Hey-

nej, rzeczy te zupełnie nie istnieją; o istnieniu ich *nie wiemy* nic a nic; w głębiach podświadomości jednak zachowują się ślady takich wrażeń, i dopiero twórcza praca podświadoma przywołuje je do życia, dając im możność stania się wyobrażeniami, wspomnieniami i t. d.

Otóż na widok miejscowości, o której *wiemy*, że oglądamy ją po raz pierwszy, niektóre z owych śladów mogą zostać nagle ożywione i, zależnie od stopnia tego ożywienia, to znaczy od stopnia ich intelektualizacji, będziemy mieli mniej lub więcej silne przeświadczenie, że miejscowość tę już dawno znamy. Wszakże może zachodzić przypadek jeszcze prostszy. Widzimy miejscowość po raz pierwszy. Oko nasze uderza jakąś jej część i przykuwa naszą uwagę; pozostałe części pochłaniamy więc mniej lub więcej nieświadomie. Po chwili przenosimy spojrzenie na resztę. Widok pozostałości natychmiast ożywia ślady podświadomie uchwyconych wrażeń i zamienia je na wspomnienia. Wydaje się nam, że część tę oddawna znamy.

Zjawisko „mylnego rozpoznawania“ albo *paramnezji*, jak je nazywają, jest bardzo częste w życiu i zachodzi u ludzi wszelkich stanów, tak samo u dorosłych, jak i u dzieci, tak samo u mężczyzn, jak i u kobiet. Liczne obserwacje wszakże dowodzą, że u dzieci zdarza się ono znacznie częściej, niż u dorosłych ²⁾. Mała Zosia, bardziej niż inne badane przez nas dzieci, przedstawia właśnie tego rodzaju typ. U Rózi natomiast, rzecz ma się odwrotnie: skłonność do in-

mans ¹⁾, podczas którego całą świadomość osobnika pochłania jeden jakiś przedmiot lub jedna jakaś strona przedmiotu, gdy inne rzeczy lub inne strony danej rzeczy nie są uświadomione, jest bardziej właściwie naturze kobiecej, aniżeli męskiej i, według Heymans'a, to właściwie sprawia, że w sądach swych czy postępowaniu swem kobiety odznaczają się większą jednostronnością, niż mężczyźni.

¹⁾ G. Heymans: *Die Psychologie der Frauen*, Heidelberg, 1910. (Ob. również Przegląd Filozoficzny, 1911, zeszyt IV).

²⁾ Lalande, *Revue Philosophique*, 1893 (Novembre).

telektualizowania wrażeń, które nie doszły świadomości, jest stosunkowo bardzo słaba.

Wacława pod względem twórczości podświadomej należy już do innego typu. I tutaj twórczość podświadoma jest dosyć intensywna, ale wyróżnia ją to, że u tej dziewczynki najbardziej będą dążyć do intelektualizacji takie treści, które ongi, choćby przez chwilę, były postrzeżone, a więc—uświadomione.

U innych wreszcie osobników, jak Julek (serya I), te dwie strony życia podświadomego są bardziej zrównoważone i w twórczości swej nie okazują wybitniejszej różnicy; przeciwnie nawet: obydwie wzajemnie jakby się uzupełniały.

Z tablicy VI możemy wysnuć jeszcze inne wnioski. Rubryka II przedstawia zakres pamięci bezpośredniej swobodnej; rubryka IV—zakres pamięci bezpośredniej, zaburzonej przerwaniem. Mogłoby się zdawać, że tam, gdzie percepowanie trwa 15 sekund, bezpośrednich odtworzeń będzie znacznie mniej, niż przy 5-minutowem uczeniu się karty. Jednakże doświadczenie wykazuje zupełnie co innego. Liczby, znajdujące się w rubryce IV, bardzo często przewyższają te, które widzimy w rubryce II, a prawie zawsze nie wiele są od nich słabsze. Przeciętna rubryki IV wynosi 0,59 (dzielimy sumę odtworzeń indywidualnych przez 9), rubryki II wynosi 0,51, co oznacza, że ilość odtworzeń przy percepowaniu krótkotrwałem i zaburzonem jest większa, niż przy percepowaniu swobodnem i wyuczonym. Odrazu nasuwa się przypuszczenie, że *podczas percepowania nie widzi się różnych części obrazu stopniowo i systematycznie, lecz jakby jednorazowo*. Rzeczy nie przenikają do świadomości kolejno, lecz jednocześnie, w formie całości obrazu. Słowem: widzenie *nie jest częściowem, lecz całkowitem; nie obejmuje oddzielnych części w porządku następczym, lecz jest widzeniem jednorazowem całości*. Dopiero umysłowanie wprowadza następczość i różnicuje treść całości. Jest to ważny przyczynek do jednego z najciekawszych zagadnień psychologii, mianowicie do zagadnienia „jednostki psychicznej“.

§ 7. Twórczość podświadoma i zagadnienie pamięci bezpośredniej u dzieci różnej płci.

Przy rozpatrywaniu w tabelicy poprzedniej stopnia twórczości podświadomej, uderza nas przewaga tejże u dziewcząt nad chłopcami. Największe liczby przypadają na dziewczęta (0,51, 0,62, 0,72). Ciekawy ten fakt nasunął mi myśl, aby zbadać *porównawczo* przekształcanie się i twórczość podświadomości u dziewcząt i chłopców. W tym celu postanowiłem ułożyć nową tabelicę, w której, w formie liczbowej, mógłbym otrzymać dane, dotyczące twórczości podświadomej u osób płci różnej. Doszedłem do tego w sposób następujący. Mając dane indywidualne dziewcząt i chłopców (tablica VI), sumuję *oddzielnie* te, które w każdej rubryce dotyczą odmiennej płci, i każdą z sum dzielę przez cyfrę, oznaczającą ilość osób, sumę tę stanowiących. Tym sposobem np. dla rubryki I seryi II otrzymuję: dla chłopców 1,78, dla dziewcząt 2,67; podzieliwszy pierwszą liczbę przez 4, a drugą przez 5, znajduję, że *przeciętna* twórczości całkowitej podświadomości u chłopców równa się: 0,44, u dziewcząt zaś—0,53. I tak dla każdej rubryki. Tablica VII wyraża więc *przeciętną twórczości podświadomej jednego i drugiego stopnia u dziewcząt i chłopców*. Prócz tego tablica ta podaje przeciętną zakresu pamięci, ujętej porównawczo, u dzieci płci obojga. Chciałbym zaznaczyć, że liczby dotyczą *tylko seryi II*, na którą złożyły się doświadczenia, dokonane nad 4 chłopcami i 5 dziewczętami. Dla seryi I obliczeń tych nie robiłem, gdyż mieliśmy tutaj tylko jedną dziewczynkę i 2 chłopców; dla dziewcząt nie mógłbym więc poszukiwać przeciętnej twórczości podświadomej.

Wiem, że wyniki doświadczeń, robionych nad tak małą ilością osób, nie mogą być uważane za normę. Rozmyślnie unikam pochopnego uogólnienia. Wszakże różnica owa jest tak uderzająca, że zachęca do prowadzenia dalszych badań w celu osiągnięcia prawa. To też pamiętając o zastrze-

zeniu powyższem, postaram się sprawę tę rozwinąć doświadczalnie i teoretycznie, unikając twierdzeń zbyt kategori-
cznych i ostatecznych. Wszystko przeto, co w dalszym ciągu
tej pracy w sprawie tej zostanie powiedziane, będzie raczej
postawieniem kwestyi, oddaniem jej pod dyskusyę, będzie
raczej *próbą* rozwiązania sprawy, niż jej rozwiązaniem. Po-
cieszam się, że jeżeli ilość osób, należących do mojej seryi,

Tablica siódma. Tableau VII.

*Stopień twórczości podświadomej oraz zakres pamięci bez-
pośredniej u dzieci według płci.*

*Degré de la création subconsciente et l'étendue de la me-
moire immédiate d'après le sexe (chez les enfants).*

Stopień twórcz. całkowitej Degré de la création totale		Zakres pamięci bezp. swobodnej L'étendue de la mémoire imméd. libre		Stopień zwięz. uwagi Degré de rétrécissement de la conscience		Stopień twórcz. podświad. 1° Degré de la création du subconscient 1°		Stopień twórcz. podświad. 2° Degré de la création du subconscient 2°	
Chłopcy Garçons	Dziew. Filletes	Chłopcy Garçons	Dziew. Filletes	Chłopcy Garçons	Dziew. Filletes	Chłopcy Garçons	Dziew. Filletes	Chłopcy Garçons	Dziew. Filletes
0,44	0,53	0,46	0,55	0,42	0,32	0,18	0,23	0,17	0,28

jest rzeczywiście nie wielka, zato materiał, którym operowałem, przedstawia się dość pokaźnie, bo składa się z 72 opisów. Jest to liczba znaczna i nadająca prawo, jeżeli już nie do stanowczego orzekania, to przecież do wypowiedzenia poglądu, nad którym zastanowić się wypada.

W tablicy VII widzimy zjawisko znamienne: wszędzie, we wszystkich rubrykach (z wyjątkiem 3), liczby wyrażają przewagę dziewcząt nad chłopcami. *Całkowita twórczość podświadoma jest bardziej intensywna u dziewcząt, niż u chłopców.* Atoli przewaga ta dotyczy nie tylko twórczości całkowitej. *Stwierdzamy ją zarówno w twórczości podświadomego pierwszego jak i drugiego stopnia.* Tak więc, na podstawie doświadczenia, możnaby sformułować wnios-
sek, że *masa podświadomości, obejmująca zarówno podświad-*

dome 1-go jak i 2-go stopnia, wykazuje większą ruchliwość i twórczość u dziewcząt, aniżeli u chłopców ¹⁾.

Przewagę pod względem twórczości podświadomej, którą tutaj odnaleźliśmy, wykrywamy również w sprawie pamięci bezpośredniej, swobodnej i zaburzonej. Tylko stopień zwięzienia świadomości jest przy jednakowych warunkach o wiele znaczniejszy u chłopców, aniżeli u dziewcząt.

Fakt doświadczalny, że twórczość podświadoma i pamięć bezpośrednia dochodzą do wyższej potęgi u dziewcząt, niż u chłopców, w zestawieniu z pojęciami, jakie mamy o mężczyźnie i kobiecie, może się wydać niezrozumiałym. Zagadkowość ta przybierze jeszcze szersze rozmiary, jeśli w sposób również doświadczalny stwierdzimy, że u *dorostłych* dzieje się odwrotnie, to znaczy, że u *mężczyzn twórczość podświadomości całkowita, jakoteż zakres pamięci bezpośredniej normalnej, dochodzą do większego napięcia, posiadają większą intensywność, niż u kobiet.*

Tablica ósma. Tableau VIII.

Stopień twórczości podświadomej oraz zakres pamięci bezpośredniej u dorosłych według płci.

Degré de la création subconsciente et l'étendue de la mémoire immédiate d'après le sexe (chez les adultes).

Serya Série	Stop. twórcz. całkowitej Degré de la création totale		Zakr. pam. bezp. swobod. Etendue de la mém. imméd. et libre		Stopień zwięz. świadomości Degré de rétrécissement de la conscience		Stopień twórcz. podświadom 1° Degré de la création du subconscient 1°	
	Mężcz. Hommm.	Kobiety Femmes	Mężcz. Hommm.	Kobiety Femmes	Mężcz. Hommm.	Kobiety Femmes	Mężcz. Hommm.	Kobiety Femmes
I	0,30	0,24	0,82	0,70	0,25	0,30	0,04	0,06
II	0,52	0,31	0,89	0,86	0,33	0,53	0,05	0,04

¹⁾ Zwracamy uwagę, że wszystkie badania robiłem nad dziećmi w wieku od lat 9 do 12. Wszędzie, gdzie mówię o twórczości podświadomej, czy też o pamięci bezpośredniej, u dzieci. mam na

Aby doświadczalnie stwierdzić, że u dorosłych rzeczy istotnie w ten sposób się mają, skorzystałem z tablicy VI Abramowskiego, podającej twórczość podświadomą i zakres pamięci według osobników. Czyniąc jak powyżej, gdy układałem tablicę VII, to znaczą, biorąc stosunek każdej sumy — innej dla mężczyzn i innej dla kobiet — do ilości osób, otrzymałem tablicę VIII. Widzimy z niej, że twórczość podświadoma całkowita i zakres pamięci bezpośrednio swobodnej przeważają w obu seryach u mężczyzn; natomiast stopień zwięzienia świadomości jest silniejszy u kobiet, co, biorąc pod uwagę wyniki rubryki 3-ej tablicy poprzedniej (VII), zgóry można było przewidzieć. Dla twórczości podświadomego 1^o stopnia otrzymałem liczby dosyć niewyraźne. W pierwszej seryi widzimy lekką przewagę kobiet; w drugiej — liczby są prawie równe; nie należy wszakże zapominać, że u dwóch pań tej seryi stopień twórczości podświadomego 1^o równa się 0, co jest zdarzeniem dosyć wyjątkowym. Przeciętnej twórczości części wyobrazeniowej nie znalazłem, ponieważ w tablicy VI Abramowskiego danych indywidualnych, dotyczących tej twórczości, niema. Na skutek tego braku wygląda to tak, jak gdyby twórczość części wyobrazeniowej była o tyle znaczniejsza u mężczyzn, że nie tylko kompensuje słabszy stopień twórczości podświadomego 1^o, lecz wytwarza jednocześnie ową przewagę twórczości całkowitej podświadomości.

Jak pogodzić te sprzeczne napozór wyniki, które otrzymaliśmy dla dzieci i dorosłych? Jak pogodzić fakt, że w wieku od lat 9 do 12-tu (jak widać z moich doświadczeń) pamięć *bezpośrednia* swobodna przeważa u dziewcząt, gdy tymczasem u ludzi dorosłych przewaga jest po stronie mężczyzn? Jak rozumieć to drugie zjawisko, że w okresie dzieciństwa twórczość podświadoma przeważa u dziewcząt, gdy

myśli *dzieci wyłącznie w tym wieku*, uznając możliwość, że u dzieci młodszych, lub starszych, może dziać się inaczej.

w okresie późniejszym przewaga znajduje się po stronie mężczyzn.

Otóż co do dzieci jest już rzeczą dziś ustaloną, że mają one lepszą pamięć, niż dorośli, i że w miarę starzenia się pamięć słabnie i zanika. Należy tylko porozumieć się, co przez pamięć właściwie rozumieć mamy. To, co w życiu codziennem poczytujemy za pamięć, jest tylko pamięcią *ogólną*, wynikową kilku jej składników. W pamięci ogólnej należy rozróżniać między zdolnością *odbierania* obrazów, *zachowywania* ich, *wywoływania* i t. d. Są to rzeczy różne. Pierwsza polega na chwilowem przyswojeniu sobie jaknajwiększej ilości słów, liter, cyfr i t. d.; druga — na jaknajdłuższem ich przechowaniu w pamięci; trzecia — na dowolnem wywoływaniu wspomnień. Otóż w ścisłem znaczeniu tylko druga stanowi pamięć *właściwą*. Pamięć właściwa znajduje się w stosunku prostym do świeżości i wrażliwości tkanek mózgowych. Wypływa stąd, że u *dzieci* pamięć ta musi dochodzić do *maximum* doskonałości, albowiem w tym okresie tkanki mózgowe są tak dalece wrażliwe i czułe, że, jak się wyraża Compayré, przypominają klisze fotograficzne ¹⁾. W miarę rozwoju człowieka tkanki mózgowe starzeją się, funkcjonują leniwiej, a więc i ślady obrazów pamięciowych, które z latami stają się mniej głębokie, łatwiej się zacierają. Gdyby zdolność utrwalania obrazów miała się sprowadzać wyłącznie do pamięci naturalnej (właściwej), siła utrwalania byłaby u dorosłych o wiele niższa, niż u dzieci. Na szczęście, stopniowemu zanikowi tego czynnika pamięci towarzyszy u dorosłych rozrost czynnika nie mniej ważnego: zdolności *dowolnego* skupiania uwagi. Czynnikowi temu zawdzięczamy, że u dorosłych zdolność przechowywania obrazów nie tylko dorównywa zdolności tej u dzieci, lecz nieraz, i to w bardzo znacznym stopniu, nawet ją przewyższa.

¹⁾ G. Compayré, *L'Évolution intellectuelle et morale de l'Enfant*, 1893, str. 132.

Przechodząc z kolei do drugiej strony pamięci, do zdolności jednorazowego odbierania jaknajwiększej ilości obrazów, możemy zauważyć, że oprócz zależności jej od warunków anatomiczno-fizjologicznych znajduje się ona w ścisłym związku ze stanem umysłowym osobnika. Stopień rozwoju umysłowego odgrywa tu poważną rolę. Zrozumienie rzeczy jest niezbędnym warunkiem, aby ilość nabytków była możliwie największa. *Dowolne* natężenie uwagi jest najdoskonalszym środkiem, jakim inteligencya w tym celu się posługuje. To też wszelki brak uwagi daje bardzo ujemne wyniki. Bujna imaginacya, rozpraszając uwagę, znacznie się przyczynia do obniżenia ilości zapamiętań. Natomiast *świadome* kojarzenie wrażeń, obrazów i t. d. podnosi zakres tej władzy umysłowej.

Jeżeli tak jest, jeżeli stopień inteligencyi, zdolność *świadomego* skupiania uwagi oraz potęga *dowolnego* wprawiania w ruch aparatu kojarzeniowego odgrywają taką wybitną rolę, nic dziwnego, że u *dorosłych* pamięć, o której mowa, jest o wiele silniej rozwinięta, niż u dzieci, i że w miarę posuwania się w lata coraz się doskonalą (oczywiście do pewnej granicy).

Ta krótka analiza dwóch najbardziej w tej chwili nas obchodzących stron pamięci jasno wykazuje, że w przypadku, gdy warunki organizmu (stan tkanek mózgowych) będą mniej więcej jednakowe, stopień pamięci *ogólnej* zależeć będzie od stopnia *dowolnej* uwagi, *świadomego* kojarzenia, zrozumienia rzeczy, przenikliwości i t. d., na jaki osobnik potrafi się zdobyć. Innemi słowy, idąc śladem Binet'a ¹⁾, w nieco odmiennym może sensie powiemy: *zakres pamięci ogólnej osobnika odpowiada zakresowi jego inteligencyi* ²⁾

1) A. Binet, *Les idées modernes sur les enfants*, 1909, str. 163.

2) W książce p. t.: *La Mémoire*, Biervliet, mówiąc o pamięci utrwalania (*mémoire de fixation*), przytacza pracę doświadczalną Bourdon'a o pamięci bezpośredniej u dzieci i młodzieży i zaznacza, że tam, gdzie Bourdon chciał przeprowadzić związek między inten-

Teraz potrafię może wyjaśnić jedno z postawionych powyżej pytań. Jeżeli zważymy, że w doświadczeniach naszych chodzi o *bezpośrednie* odtwarzanie rzeczy widzianych na karcie i jeżeli weźmiemy pod uwagę, że odtworzenia będą o tyle dokładniejsze, o ile treść obrazu i związek między różnymi postaciami będą lepiej uchwycone, a całość prawdziwiej zrozumiana, dalej, jeżeli uwzględnimy doniosłą rolę, jaką musi odegrać przy tego rodzaju percepcowaniu rozwój umysłowy osobnika, to zrozumiemy, dlaczego przy jednakowej prawdopodobnie pamięci *właściwej* dziewczęta okazują znacznie rozleglejszy zakres pamięci bezpośredniej. *Bo w tym okresie życia dziewczęta pod względem rozwoju umysłowego stoją znacznie wyżej od chłopców.*

Fakt ten na pierwszy rzut oka może się wydać nowym, ale w literaturze naukowej nie brak dowodów, poważnie go ustalających. Już u Pawła Laffite'a ²⁾ czytamy, że „gdy dzieci płci obojga wychowują się razem, w ciągu pierwszych lat przodują dziewczęta“. W szkołach mieszanych

swynością pamięci a stopniem rozwoju inteligencji, podążać za nim nie będzie ¹⁾. Otóż, według mego zdania, zastrzeżenie to jest o tyle słuszne, że w doświadczeniach Bourdon'a chodziło o zapamiętywanie cyfr, liter i słów, niczem ze sobą nie związanych. Ale i tutaj znajduje się słaby punkt, bo przecież zdolność *dowolnego* skupiania uwagi, której doniosłość w pamięci bezpośredniej Biervliet wysuwa na pierwszy plan, nie jest czemś zgoła niezależnem od inteligencji osobnika. Między stopniem inteligencji a zdolnością *dowolnego* skupiania uwagi istnieje duża zależność. Wszędzie zaś, gdzie chodzi o bezpośrednio zapamiętywanie rzeczy w jakikolwiek sposób ze sobą powiązanych, trudno chyba zaprzeczyć, że inteligencya osobnika ma duże znaczenie, zwłaszcza, gdy chodzi o dzieci. Wystarczy posłuchać, jak dzieci opisują widziane na karcie rzeczy, jak, zależnie od zrozumienia treści, w najdziwaczniejszy sposób interpretują różne postacie i przedmioty, jak wszystko pod tym wpływem nabiera specjalnego zabarwienia, aby co do wpływu inteligencji na pamięć bezpośrednią, nie mogło być żadnych wątpliwości.

¹⁾ J. J. Biervliet, *Le Mémoire*, 1902, str. 113.

²⁾ Paul Laffite, *Le paradoxe de l'Egalité*, 1887.

nauczyciele stale stwierdzają, że pod względem zdolności dziewczęta wyprzedzają chłopców. Mnóstwo uwag tego rodzaju znajdujemy również u Havelock Ellis'a, Claparède'a, Compeyré'a i innych. Nie będziemy ich tutaj cytować. Przypatrując się życiu codziennemu dzieci do lat 14-u, czy ich zabawom, czy zajęciom poważnym, łatwo zauważyć, że w zabawach zawsze rej wodzą dziewczęta, a w stosunku do otaczającego świata, życia i nauki, wykazują owiele więcej zaciekawienia, zrozumienia i roztropności, niż chłopcy. Dopiero nadejście okresu płciowego, które u dziewcząt przypada znacznie wcześniej, niż u chłopców, powoduje zmianę. W tej chwili stopniowo poczyna się przejawiać wyższość umysłowa chłopców. Być może nawet, że właśnie to wcześniejsze dojrzewanie płciowe dziewczęta opłaca, jak powiada Claparède, słabszym rozwojem inteligencji ¹⁾.

Mniejszy zakres pamięci u kobiet (tablica VIII) tłumaczy się prawdopodobnie tem, że kobiety nie posiadają zdolności *dowolnego* skupiania uwagi w tym stopniu, w jakim potrafią to uczynić mężczyźni; następnie tem, że odznaczają się umysłem bardziej imaginacyjnym, niż mężczyźni. Wynikają z tego liczne kojarzenia przypadkowe, które znacznie przyciemniają wyrazistość obrazu i utrudniają jego zapamiętanie ²⁾.

¹⁾ Pod tym względem nie bez większej sugestyjnej wartości pozostaje fakt, wielokrotnie stwierdzany przez obserwację, że mózg dziecka, który w 10-ym miesiącu waży 2 razy więcej, niż z dniem przyjścia na świat, w przeciągu 3-ch lat dochodzi u płci obojga do wagi potrójnej, a następnie, wskutek znacznie powolniejszego, ale stałego rozwoju, u dziewcząt rozwija się tylko do roku 16-go, u chłopców—zaś do roku 19-go. Nie należy wszakże mniemać, że po tym okresie mózg jest już całkowicie ukształtowany. Rozwija się on do roku 30-go, albo 40-go, lecz niezmiernie powoli, a kierunek tego rozwoju pozostaje w ścisłej zależności od fazy poprzedniej. (Ob. dr. A. Laurent, *Des rapports des transformations du cerveau et de l'évolution psychique*, L'Éducateur Moderne, 1911, Décembre).

²⁾ Wynikinasze, dotyczące pamięci bezpośredniej u kobiet,

Pozostaje nam teraz znaleźć odpowiedź na pytanie drugie. Wniknięcie w istotę podświadomości rzuca wiele światła na zagadnienie umysłowości ludzkiej. Część materiałów, potrzebnych do pracy myśli, dostarczana zostaje przez postrzeganie; ale jest to część niewielka. W stosunku do materiału, który dla pracy tej dostarcza podświadomość, jest ona nawet zupełnie nieznacząca. Otóż, rzecz prosta, im bogatsza będzie masa podświadomości, i im większą dążność do przekroczenia progu świadomości będą posiadały treści zapomniane, tem szersze kręgi zataczać będzie sfera pracy myślowej, bo każde uświadomienie się pierwiastków podświadomych, czy to w postaci obrazów, czy pojęć, zbudzi do życia liczne szeregi kojarzeń, ułatwiając czynności myślenia. Widzimy więc, że dla dokładniejszego poznania intelektu osobnika, nie będzie rzeczą obojętną poznanie stopnia jego twórczości podświadomej.

Ale nie jest to jeszcze wszystko. Praca myślowa polega na tworzeniu sądów i wyprowadzaniu wniosków na podstawie tych treści, które w wyobraźni naszej już istnieją. Takiemu opracowaniu podlega mniej lub więcej znaczna sfera obrazów, dostarczonych przez postrzeganie lub wywołanych *ad hoc* jako wspomnienia z głębin podświadomości ¹⁾. W zakresie tych materiałów rozumowanie dokonywa wszelkich swoich operacji. Wszystko się w nim toczy określonym łożyskiem, a dedukcyje choćby najdalej idące, zawsze będą się

są *na pozór* sprzeczne z wynikami prac prof. Jastrow'a, który stwierdził, że ma się przeciwnie, mianowicie, że kobiety we wszystkich doświadczeniach okazały znaczną wyższość pamięci ^{*}). Powiadam „na pozór“, bo w naszych doświadczeniach chodzi o pamięć *bezpośrednią*, gdy tymczasem prof. Jastrow badał tę pamięć dopiero po upływie 48 godzin. Określił więc raczej siłę utrwalania obrazów, niż pamięć *bezpośrednią*.

¹⁾ Prócz obrazów materiałem takim bywają też pojęcia lub idee.

^{*}) Havelock Ellis, *Mężczyzna i kobieta*, 1897, str. 204—205.

znajdowały w obrębie tych pierwiastków, na których, jako na podstawach, cały gmach logiczny został zbudowany. Co najwięcej wynikną stąd uogólnienia treści już zdobytych najdalej idące, ale *jakościowo* nowych idei, w ścisłym tego słowa znaczeniu, w ten sposób nigdy nie zdobędziemy. Aby to nastąpiło, trzeba, żeby koryto strumienia myśli odmieniło się. A tego rozumowanie samo przez się osiągnąć nie może. Na to trzeba impulsu, któryby się znajdował *na zewnątrz* całej tej sfery faktów świadomości. Zjawienie się takiego impulsu jest w doświadczeniu naszym momentem ogromnie ważnym, charakteryzuje bowiem chwilę prawdziwie *twórczą*, kiedy do gmachu wiadomości zdobytych, poniekąd już ułożonych, przybywa coś zupełnie nowego. Bieg myśli rzuci się na ten przybytek, by go scharmonizować z posiadanym zasobem. Z wysiłku tego i pracy, których myśl będzie zmuszona dokonać, wywiążą się nowe drogi i odsłonią nowe i nieznane horyzonty. Podświadomość jest najważniejszym źródłem twórczości ludzkiego umysłu. Uświadamianie sobie treści zapomnianych albo niepostrzeżonych stanowi dla intelektu materyał nowego przyswajania i syntezy. Jest to stały pokarm dla myśli logicznej, bez którego nie mogłaby się rozwijać.

Wyniki naszych doświadczeń o twórczości podświadomej pozwalają zrozumieć wiele niewytłómaczonych dotychczas rzeczy. Stopień twórczości podświadomej całkowitej u kobiet jest o wiele słabszy, niż u mężczyzn (tabl. VIII). Niedostateczna ilość impulsów pochodzenia wewnętrznego t. j. takich, które źródło swe mają w podświadomości, ogromnie charakterystycznie wpływa na umysłowość kobiecą i nadaje jej te cechy, które psychologowie często stwierdzają, mianowicie brak rzutkości i słabszą względnie twórczość, tak na polu sztuki, jak i nauki. U mężczyzn zaś bardziej twórcza masa podświadomości, przesuując do progu świadomości ukryte w niej i coraz to inne pierwiastki, przyczynia się do powstawania nowych zagadnień, zmuszając myśl do ustawicznej czynności, i w ten sposób staje się jedną z najży-

wotniejszych sprężyn wzmoczonej twórczości umysłu męskiego.

Przeważająca twórczość podświadoma u dziewcząt, w świetle podanej interpretacyi, zupełnie już nas nie zadziwi. Wobec faktu, że dziewczęta przewyższają chłopców pod względem rozwoju umysłowego, mając na uwadze, że wyższość ich inteligencyi polega nie tylko na łatwiejszem oryentowaniu się w rzeczach i zagadnieniach życia codziennego, nie tylko na głębszem zastanawianiu się i przenikaniu, lecz i na tej czynnej i przodującej roli, jaką odgrywają we wszystkich sprawach świata dziecięcego, na tem wybitnem przejawianiu olbrzymiej inicjatywy, samodzielności i rzutkości we wszystkich zabawach — cechy, które z nastąpieniem okresu dojrzałości płciowej słabną — łatwo będzie dostrzedz, że wszystkie te zjawiska zawdzięczają byt swój tak wybitnie żywotnej u nich twórczości podświadomej. Widzimy z tego, jak w miarę zagłębiania się w przedmiot, pojęcie twórczości i ruchliwości podświadomej otrzymuje coraz większe zastosowanie i wzrasta w doniosłość. Bez tego pojęcia mnóstwo wybitnych cech psychicznych umysłowości u płci obojga byłoby zupełnie niezrozumiałe i może nawet wcale nie dało się objaśnić. Wprowadzenie tego pojęcia stawia poruszone zagadnienia w zupełnie innem, niż dotychczas, świetle i pozwala rozpatrywać je pod zupełnie nowym kątem widzenia.

Wracając do tablicy VII, łatwo zauważyć, że u dzieci twórczość podświadomego 1-go i 2-go stopnia jest mniej więcej jednakowa. U dorosłych nie posiadamy liczb, wyrażających twórczość części wyobrazeniowej, a stopień twórczości podświadomego 1-go st. u kobiet i mężczyzn jest prawie jednakowy (z lekką może przewagą u kobiet). Wynikałoby z tego, że przeważająca u mężczyzn twórczość całkowita podświadomości powstaje nie tyle z odradzania się wrażeń *niepostrzeżonych*, ile raczej z zapomnianych postrzeżeń. Mielibyśmy tu ogromnie charakterystyczną cechę umysłowości męskiej, dotychczas zupełnie nieznaną.

Aby zakończyć rozbiór tablicy VII, muszę jeszcze po-

wiedzieć słów kilka o stopniu zwięzania się świadomości (rubryka III) u osobników płci obojga. Jak widzimy z tablic, zwięzanie pola świadomości jest znaczniejsze u chłopców, aniżeli u dziewcząt; u dorosłych przeciwnie: przewaga znajduje się po stronie kobiet (tabl. VIII, rubr. III). Liczby, które widzimy w tej rubryce, przyczyniają się do potwierdzenia tego, co wyżej już zostało zaznaczone. Zwięzanie pola świadomości ma to do siebie, że skupiając uwagę na pewnej tylko części zjawiska, uniemożliwia ogólne i wielostronne poznanie tego zjawiska. Stąd powstaje jednostronność w sądzeniu, która w żadnym razie nie jest cechą umysłów szerokich. Już to wskazuje, że zwięzanie pola świadomości ma się w stosunku odwrotnym do rozwoju umysłowego osobnika. Z drugiej strony z rozwojem umysłowym łączy się *umiejętność* obserwowania. Na niskim szczeblu rozwoju zwięzanie świadomości bywa znaczniejsze. Małe dzieci widzą przeważnie tylko to, co je szczególnie zaciekawia; reszta najzupełniej dla nich nie istnieje. Objaw ten po części charakteryzuje nawet wiek dziecięcy. Dalszy rozwój umysłu rozszerza zdolność do obserwacji. Odruchowe zatapianie się w szczegółach odbija się bardzo niekorzystnie na rozumieniu całości, bo podnosi szczegóły do rozmiarów jakichś niezależnych i samoistnych jednostek. Celowe rozglądanie się naprawia te błędy mimowolne i na miejsce zawsze ograniczonego i jednostronnego sądu wprowadza bardziej wszechstronne ujęcie całości. Większe zwięzanie pola świadomości, spotykane u chłopców, staje się przy takim oświetleniu rzeczy w zupełności zrozumiałem. Co zaś do dorosłych, ograniczę się na stwierdzeniu, że wykazane przez tablice Abramowskiego większe zwięzanie pola świadomości u kobiet, poza mojemu wywodami, znajduje się w zupełnej zgodności z cytowaną już pracą Heymans'a.

Wyprowadzone powyżej wnioski co do twórczości podświadomej u dzieci płci obojga mógłby spotkać zarzut, że fakty, stwierdzone na małej stosunkowo ilości osób, podnoszą do rozmiarów normy. Zarzut ten słuszniejszy, że, jak

w naszym przypadku, różnice indywidualne są dosyć znaczne i przedstawiają duże odchylenia. Nad sprawą tą często się zastanawiałem i wreszcie postanowiłem szukać—w granicach swoich doświadczeń—jakiegoś rozstrzygającego dowodu na korzyść otrzymanych wyników. Wiemy, że wnioski przytoczone dotyczą wyłącznie seryi II. Liczby *przeciętnej* dla twórczości podświadomej w seryi I poszukiwać nie mogłem, albowiem w skład tej seryi wchodzi doświadczenia tylko nad dwoma chłopcami i jedną dziewczynką. Sumować zaś dane indywidualne bez względu na seryę, do której należą, i w ten sposób obliczać przeciętną twórczości dla osobników różnej płci, również nie mogłem, bo warunki percepowania w seryi I są inne, niż w seryi II. Ponieważ obie serye różnią się tylko kartą IV (oglądaną w seryi I w przeciągu 1 minuty, w seryi II—w przeciągu 15 sekund), więc usuwając tę kartę, usuwamy jednocześnie przeszkodę, nie pozwalającą wykorzystać całkowitego materiału, którym rozporządzać możemy, t. j. dotyczącego 12 osób (a nie 9-ciu w seryi II). Operując danymi indywidualnymi z 3-ch pierwszych kart (tych samych dla obu seryi i percepowanych w jednakowych warunkach), otrzymujemy jedną dużą seryę, składającą się z 12-u osób: 6-ciu chłopców i 6-ciu dziewcząt. Zestawienie wyników pokazuje tablica IX.

Tablica dziewiąta. Tableau IX.

*Stopień twórczości podświadomej u dzieci według płci.
Degré de la création subconsciente d'après le sexe (chez les enfants).*

Stopień twórczości całkowitej Degré de la création totale		Stopień twórczości podświadomego 1 ^o Degré de la création du subconscient 1 ^o		Stopień twórczości podświadomego 2 ^o Degré de la création du subconscient 2 ^o	
Dziewcz. Fillettes	Chłopcy Garçons	Dziewcz. Fillettes	Chłopcy Garçons	Dziewcz. Fillettes	Chłopcy Garçons
0,47	0,41	0,22	0,18	0,25	0,20

Widzimy, że i tutaj *twórczość podświadoma wszędzie przeważa u dziewcząt*, co potwierdza wyniki tablicy VII, rozszerzając jej znaczenie i jakby podkreślając, że nie stoimy wobec przypadku, wobec szczęśliwego zbiegu okoliczności, lecz wobec zjawiska o charakterze stałym.

Jest to pierwszy dowód. Dotychczas (tabl. VII i IX) badaliśmy przeciętną twórczości podświadomej bez względu na warunki, w jakich percepcowanie odbywało się. Obecnie chciałbym się przyjrzeć, jak się przedstawia twórczość podświadoma u dzieci płci obojga *w poszczególnych, zgóry określonych warunkach*. W tym celu ułożyłem tablicę X i XI.

Tablica dziesiąta. Tableau X.

Stopień twórczości podświadomej u dzieci według płci w zależności od warunków percepcowania (serya II).

Degré de la création subconsciente d'après le sexe et d'après les cartes (chez les enfants).

K C a r t e s	Twórczość całkow. Degré de la création totale		Twórcz. podsw. 1 ^o Degré de la création du subconscient 1 ^o		Twórcz. podsw. 2 ^o Degré de la création du subconscient 2 ^o	
	Chłopcy Garçons	Dziewcz. Fillettes	Chłopcy Garçons	Dziewcz. Fillettes	Chłopcy Garçons	Dziewcz. Fillettes
I	0,45	0,48	0,13	0,17	0,30	0,31
II	0,59	0,56	0,24	0,27	0,19	0,29
III	0,34	0,49	0,19	0,21	0,15	0,26
IV	0,45	0,62	0,17	0,28	0,23	0,28

Tablice te, tak samo jak tablice VII i IX, wykazują stopień twórczości podświadomej u różnej płci, ale w zależności od *kart*. Biorąc stosunek przybytków, charakteryzujących różne rodzaje podświadomości, dla każdej osoby i karty do ilości szczegółów danej karty, otrzymuję dane procentowe, cechujące twórczość indywidualną osobnika *w zależności od*

danej karty. Następnie, sumując osobno dla każdej płci liczbę w ten sposób otrzymane i podzieliwszy sumę przez liczbę osób, otrzymujemy odpowiednie wyrazy procentowe. Należy tylko pamiętać, że gdy tablica X dotyczy seryi II (9 osób i 4 karty), tablica XI przedstawia doświadczenia z 12 osobami przy percepcowaniu trzech kart.

Tablica jedenasta. Tableau XI.

Stopień twórczości podświadomej u dzieci według płci (dla 3-ch tylko kart).

Degré de la création subconsciente chez les enfants d'après le sexe (pour 3 cartes).

Karty Cartes	Twórczość całkow. Degré de la création totale		Twórcz. podśw. 1 ^o Degré de la création du subconscient 1 ^o		Twórcz. podśw. 2 ^o Degré de la création du subconscient 2 ^o	
	Chłopcy Garçons	Dziewcz. Fillettes	Chłopcy Garçons	Dziewcz. Fillettes	Chłopcy Garçons	Dziewcz. Fillettes
I	0,44	0,46	0,14	0,17	0,27	0,28
II	0,49	0,51	0,21	0,26	0,17	0,25
III	0,34	0,48	0,18	0,22	0,15	0,24

Oto rzecz ogromnie ciekawa! Przy wszystkich kartach obu tablic twórczość podświadoma przeważa u dziewcząt. Tak więc, *nie tylko na ogół przeciętna twórczości całkowitej podświadomości, podświadomego pierwszego i drugiego stopnia, przeważałaby u dziewcząt, lecz przewaga ta występuje i w każdym poszczególnym przypadku, zarówno gdy percepcowanie było swobodne i długotrwałe, jak i gdy było zaburzone (rachunkiem lub przerwaniem).* Przeto tak samo doświadczenia, jak i rozważania teoretyczne każą przypuszczać, że stoimy tu wobec faktu, który jest zasadniczo właściwy naturze dziewcząt, a nie wobec prostego przypadku, bo przecież trudno byłoby przyjąć, że występująca w przeróżnych

warunkach przewaga twórczości podświadomej u dziewcząt wszędzie jest tylko rzeczą przypadku! Jednakże, pomimo ważności i siły przekonywającej dowodów przedstawionych, pomimo bardzo dużego prawdopodobieństwa, że sprawa rozwiązana zostanie w tym właśnie sensie, nie należy jej jeszcze uważać za ostatecznie zakończoną. Decydujące zdanie należy do badań przyszłych.

§ 8. Zamieranie obrazu.

Nie będziemy się wdawali w dłuższe badania nad zamieraniem obrazu, bo przedmiot ten przekracza ramy naszej pracy. Ograniczę się więc do poruszenia zaledwie kilku punktów.

1) *Zamieranie obrazu*, które wyraża się w ubytkach, *odbywa się ze znacznie mniejszą intensywnością, niż jego tworzenie się*. Tablica III (str. 191) wyraźnie o tem świadczy: wszędzie, we wszystkich opisach, widzimy przewagę przybytków nad ubytkami.

2) Jaki jest wpływ płci na zamieranie obrazu? Droga tych samych obliczeń, co i dla tablicy VII, stwierdziłem, że *przeciętna* ubytków, czyli stopień zamierania obrazu, u chłopców wynosi 0,19, u dziewcząt—0,17. *U chłopców zamieranie obrazów odbywa się więc może nieco intensywniej.*

Tablica dwunasta. Tableau XII.

*Wpływ warunków percepcowania na zamieranie obrazu.
Influence des conditions de la perception sur la mort de
l'image mentale.*

Karty Cartes	Chłopcy Garçons	Dziewczęta Fillettes
I	0,06	0,19
II	0,28	0,18
III	0,20	0,17
IV	0,23	0,17

3) Aby zbadać wpływ warunków percepowania na zamieranie obrazu, ułożyłem (sposobem stosowanym w tabl. X) nową tablicę (XII).

Widzimy z niej, że gdy percepowanie jest *zaburzone*, *chłopcy* okazują głębsze zapomnienie, niż dziewczęta. Przy percepowaniu *swobodnem*, odwrotnie: głębsze zapomnienie zachodzi u *dziewcząt*. Nie będę się wdawał w analizę tego zjawiska już choćby dlatego, że procent ubytków u *chłopców* (przy karcie I) wydaje mi się niezmiernie małym. Wynika to, co prawda, z wiadomej mi przyczyny (u dwóch *chłopców* opis drugi karty I nie wykazuje żadnych ubytków: ubytki = 0), ale to rzeczy zasadniczo nie zmienia. Poprzestaneę tedy na podaniu tablicy.

4) Zjawisko, przytoczone przez Abramowskiego, świadczące o usystematyzowanym *szerzeniu się zapomnień*, stwierdziłem w wielu przypadkach i u *dzieci*. Zjawisko to polega na tem, że nowe zapomnienia w obrazie wtórnym nie zjawiają się przypadkowo, lecz w związku z rzeczami poprzednio zapomnianymi. Tak np., jeżeli w pierwszym obrazie zapomina się pianino, w drugim zapomina się i stojący przed niem taboret (k. I ser. I). Jeżeli w pierwszym obrazie zapomina się jasne tło pokoju, w drugim zapomina się i ciemne wejście (k. IV). Jeżeli w pierwszym obrazie zapomniany zostaje gliniany garnek, postawiony na kuchni, w drugim przepada i kuchnia (k. III). Jeżeli w pierwszym zapomina się żółtą chustę, leżącą na krześle, w drugim zapomina się i krzesło (k. III). Jeżeli w pierwszym zapomina się zielony dzbanek, obok którego na karcie znajduje się miska, w drugim zapomina się i miskę (serya II, karta III). Jeżeli w pierwszym opuszczony jest koszyk do węgla, w drugim zapomina się i o leżących obok drewkach (k. III). Jeżeli w pierwszym zapomina się dziecko, rwące się na rękę do pani, w drugim zapomina się i dziecko, będące już na rękę (IV). Jeżeli w pierwszym zapomina się latarkę, którą dziad trzyma w ręce, w drugim i dziad przechodzi w nieokreśloność (II). Jeżeli w pierw-

szym obrazie opuszczona została jedna z postaci, grupujących się we drzwiach, w drugim i reszta postaci przechodzi w zapomnienie (II). I tak dalej. Oczywiście, cytuję przypadki tylko najbardziej charakterystyczne i gdzie nie może być wątpliwości, ale faktów tego rodzaju nie wyczerpuję. Nie chcę przez to powiedzieć, że między zapomnieniami w obrazie pierwszym i drugim związek *zawsze* istnieje. Trafiają się zapomnienia w obrazie drugim, których związku z zapomnieniami obrazu pierwszego w żaden sposób odnaleźć nie mogłem ¹⁾.

§ 9. Wnioski ogólne.

Reasumując wszystko, cośmy powiedzieli o podświadomości, twórczości jej, dysocjacji, różnicach indywidualnych i płciowych, dochodzimy do wniosków następujących:

1) Zatamowanie intelektu przy percepcowaniu (percepcowanie w roztargnieniu) zmniejsza część wyobrażeniową obrazu pamięciowego bezpośredniego, powiększa jego część podświadomą, a zarazem zbliża ją do poziomu świadomości.

2) Swobodne funkcjonowanie intelektu przy percepcowaniu

¹⁾ Ta systematyzacja amnezyi u osób normalnych, która, jak przekonywają doświadczenia p. Cygielstrejcha i nasze, jest zjawiskiem bardzo częstym, zarówno u dorosłych, jak i u dzieci, zasługuje na baczniejszą uwagę psychologów, ze względu na to, że musi rzucić nowe światło nie tylko na kryptomnezyę normalną, ale także na patologiczną, i doprowadzić do nowych wskazówek przy leczeniu psycho-terapeutycznym, gdzie tak często mamy do czynienia z szerzeniem się amnezyi czysto psychologicznej, którą, zależnie od wypadku, należy powstrzymać lub rozwijać umiejętnie. Na nieszczęście jednak, lekarze, zajmujący się psychoterapią, unikają badań psychologicznych i dlatego nie mogą rozwijać swoich metod, poprzestając od wielu lat na tych samych ciągle zdobyczach praktyki hypnotyzmu i sugestyi, albo psycho-analizi i „perswazyi“ berneńskiej.

(Przypisek redakcyi).

waniu (percepcowanie normalne z uwagą) powiększa część wyobraźniową obrazu bezpośredniego, zmniejsza jego część podświadomą, a zarazem oddala ją od progu świadomości.

3) Podświadoma, czyli zapomniana część obrazu pamięciowego, przesuwając się do progu świadomości, objawia się w *halucynacjach pamięci*, symbolizujących nam rzeczy zapomniane. Czucia braku natomiast nie występują u dzieci prawie wcale.

4) Podczas życia utajonego w kryptomnezyi, obraz pamięciowy posiada samorodną twórczość i po kilku dniach zatajenia wychodzi doskonalszy i bardziej prawidłowy, niż był przedtem. Najbardziej twórczą jest ta warstwa podświadomości, która pochodzi z wrażeń najmniej przerobionych intelektualnie. Najmniej twórczą, czyli w największej dysocjacji, jest ta warstwa podświadomości, która pochodzi z wrażeń przerobionych intelektualnie i przerobionych drogą naturalną.

5) Najbardziej twórczą jest ta warstwa *podświadomego 1-go stopnia*, która się otrzymuje przy percepcowaniu, zaburzonem przerwaniem; najmniej zaś twórczą ta, która pochodzi z percepcowania długiego i swobodnego.

6) Dla *podświadomego stopnia drugiego* największa twórczość otrzymuje się wtedy, gdy percepcowaniu towarzyszyła praca intelektualna swobodna i dłuższa; największa dysocjacja natomiast wtedy, gdy percepcowaniu towarzyszyła praca intelektualna przerywana i krótka (jak przy rachunku z pamięci).

7) Całkowita masa podświadomości, obejmująca zarówno podświadome pierwszego jak i drugiego stopnia, wykazywałaby większą ruchliwość i twórczość u dziewcząt, aniżeli u chłopców.

8) Oba rodzaje podświadomości, zarówno ten, który nie był wyobrażony (podświadome 1^o), jako też mający swe źródło w części wyobraźniowej obrazu (podświadome 2^o), wy-

kazywałyby większą ruchliwość i twórczość u dziewcząt, aniżeli u chłopców.

9) Zamieranie obrazu w okresie kryptomnezyi odbywa się ze znacznie mniejszą intensywnością, niż jego tworzenie się.

10) U chłopców i u dziewcząt proces zamierania obrazu jest prawie równy (nieco intensywniejszy może u chłopców).

11) W procesie zamierania obrazu często się odnajduje usystematyzowane szerzenie się zapomnienia.

Warszawa, w marcu 1912.

II.



M. I. DICKSEE.

PRZYSZŁY GIENIUSZ.

IV.



HÄNDLER

MIŁOSIERNIA PANI.

II.

Przekształcanie się podświadomości normalnej u dorosłych.

§ 1. Zadania i cel pracy.

Pracę w rodzaju niniejszej literatura psychologiczna już posiada. Choć powtarzne, a zwłaszcza *doświadczalne* stwierdzenie faktu zawsze jest dla nauki pożądane, względ ten nie byłby jednak wystarczający, abym tyle podjął trudu dla tego jedynie celu. Przystępując do doświadczeń, miałem co innego na myśli; nie tyle chodziło mi o powtarzne stwierdzenie faktów, już raz ustalonych, ile o przekonanie się, *jak w jednakowych warunkach przejawia się podświadomość u dzieci i dorosłych*. W pracy poprzedniej często zestawialiśmy przejawy podświadomości u dzieci z tem, co zauważono, lub doświadczalnie stwierdzono u dorosłych. Zestawianie to nie mogło być przeprowadzone w całej rozciągłości, albowiem moje doświadczenia odbywały się przy warunkach odmiennych, niż doświadczenia Abramowskiego. I karty do oglądania, i czas dany na oglądanie w moich badaniach były inne, niż w tamtych. To też z całokształtu wyników, do których doszedłem, zmuszony byłem wybierać te, które porównywać miałem prawo, a porównania, jak łatwo było zauważyć, zawsze i wszędzie były *jakościowe*. O różnicach intensywności lub stopnia mowy nie było. Aby te ostatnie mózgi wykazać, trzeba, aby warunki badania podświadomości u dzieci i dorosłych były zupełnie jednakowe, gdyż wtedy tylko ma się pra-

wo, nie popełniając poważnych nieścisłości, roztrząsać porównawczo ilościowe przekształcanie się podświadomości.

Zgodnie z powiedzianem, w badaniach nad podświadomością normalną u dorosłych użyłem *tych samych kart* i stworzyłem *te same warunki percepowania*, co i u dzieci. Jeżeli w pracy poprzedniej zwykle ograniczałem się do stwierdzenia, że w takich a takich warunkach podświadomość u dzieci działa *inaczej*, niż u dorosłych, nie wdając się — dla powodów podanych — w bliższe określenie tych różnic, tutaj, przeciwnie, głównym zadaniem pracy będzie różnice te podkreślić i, ewentualnie, bliżej zbadać ich istotę. A już zgóry można powiedzieć, że będą to różnice natury przeważnie *ilościowej*.

W doświadczeniach udział wzięło 9 osób: 5 pań i 4-ch panów. Wszystkie osoby ukończyły średnie zakłady naukowe, niektóre z pań były słuchaczkami wyższych uczelni, a wśród panów 2 było handlowcami, 1 — artystą malarzem i 1 — architektem. Badani mieli od 21 do 29 lat. Posługiwałem się czterema kartami, temi samymi, które mi służyły w badaniach poprzednich. Warunki percepowania również były te same. Metoda badań pozostała prawie bez zmiany, z tą małą różnicą, że do tablic wprowadziłem rubrykę *odtworzeń niepewnych*, nie wyzbywając się wszakże rubryki *niepewności*, tam wprowadzonej. Niepewnościami były w pracy poprzedniej wyłącznie własności przedmiotów opisywanych; jeżeli osobnikowi *zdawało się*, że bluzka jest różowa, a nie mógł tego powiedzieć z całą pewnością, to tego rodzaju błędy oznaczaliśmy jako niepewności. Niepewności narówni z błędami pozytywnymi i negatywnymi braliśmy w związku z rubryką *odtworzeń*, i tylko w tym zespole dobrze się nam tłómaczyły. Natomiast rubryka *odtworzeń niepewnych*, którą obecnie wprowadzam, ma inne znaczenie. Zdarzało się często, że w opisie osobnik dosyć szczegółowo odtwarzał jakiś przedmiot karty, nie mógł tylko powiedzieć, czy przedmiot opisany był wytworem fantazyi, czy też odpowiadał rzeczywistości. Niepe-

wność tę oznaczał zwykle słowami: „zdaje się, że była tam postać tak i tak wyglądająca, ale nie jestem tego pewny“... *Niepewności* tego rodzaju stanowią część indywidualnych wzorów kryptomnezyjnych inie dotyczą odtworzeń, lecz podobnie, jak ogólniki, nieokreśloności, czucia braku, odtworzenia te zastępują. Są to *odtworzenia niepewne*. Miejsce ich znajduje się obok „ogólników“, bo są to postrzeżenia zamącone, stanowiące pierwszy ze stopni pośrednich pomiędzy świadomością intelektualną wyraźną a świadomością bez udziału intelektu, czyli podświadomością. Niepewności takich u dzieci nie spotykałem. Inną nowością jest wprowadzenie dyagramów, którymi od czasu do czasu będę się posługiwał. Metoda ta w zasadzie do pracy nic nowego nie wnosi, ale ma tę zaletę, że pozwala z szybkością się oryentować, zwłaszcza tam, gdzie chodzi o porównawcze zbadanie kwestyi. Chciałbym jeszcze zaznaczyć, że wyniki tej pracy wszędzie będę zestawiać z wynikami *seryi II* pracy poprzedniej, że będę je opisywać punkt za punktem, trzymając się porządku tam przyjętego, i że zawsze najpierw omówię stronę jakościową zjawisk, a następnie — ich charakter ilościowy. Wreszcie chciałbym zwrócić baczną uwagę czytelnika na § 7 pracy niniejszej, paragraf, w którym rozpatruję *prawa kojarzenia zapomnień*. Zajmuję się tutaj kwestyami prawie zupełnie w psychologii nieznanymi, a doświadczalnie nie badanymi.

§ 2. Wpływ intelektu na obraz pamięciowy bezpośredni ¹⁾.

Przy rozejrzeniu się w tablicy I i zestawieniu jej z odpowiednią tablicą części poprzedniej (tabl. I, serya II, str. 174) widzimy, że zasadniczych różnic *jakościowych* we wpływie intelektu na obraz pamięciowy bezpośredni u dzieci i dorosłych niema. U jednych i drugich wskutek zatamowania intelektu powiększa się część podświadoma obrazu bezpo-

¹⁾ Ob. § 3 części I, str. 172—185.

Tablica pierwsza. Tableau I.

Wpływ intelektu na obraz pamięciowy bezpośredni.
Influence de l'activité intellectuelle sur l'image mentale
immédiate.

Karty Cartes	Odtworze- nia Repro- ductions	Zapomnie- nia Oublis	Błędy pozy- tywne Er. positiv.	Błędy negat. Er. negatives	Niepe- w- ności Incertitudes	Odtw. nie- pewne Reproduct. incertaines	Ogólniki Généralités	Nieokreślo- ności Indétermi- nés	Złudzenia Illusions	Halucyna- cje Hallucina- tions	Czucia bra- ku Sent. du manque
0₁											
I	0,81	0,15	0,31	0,25	0,15	0,006	0,01	0,006	—	0,02	—
II	0,88	0,09	0,20	0,31	0,06	—	0,007	—	0,01	—	0,007
III	0,57	0,31	0,26	0,27	0,16	0,03	0,004	0,001	0,02	0,004	0,02
IV	0,59	0,29	0,28	0,20	0,18	—	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01
0₂											
I	0,77	0,18	0,42	0,22	0,27	0,01	0,01	0,006	0,006	0,01	—
II	0,82	0,14	0,36	0,20	0,09	0,01	0,007	—	0,007	0,01	0,007
III	0,55	0,38	0,30	0,17	0,16	0,01	0,004	—	0,03	0,001	0,01
IV	0,58	0,31	0,37	0,17	0,18	0,007	0,02	0,04	0,02	0,03	—

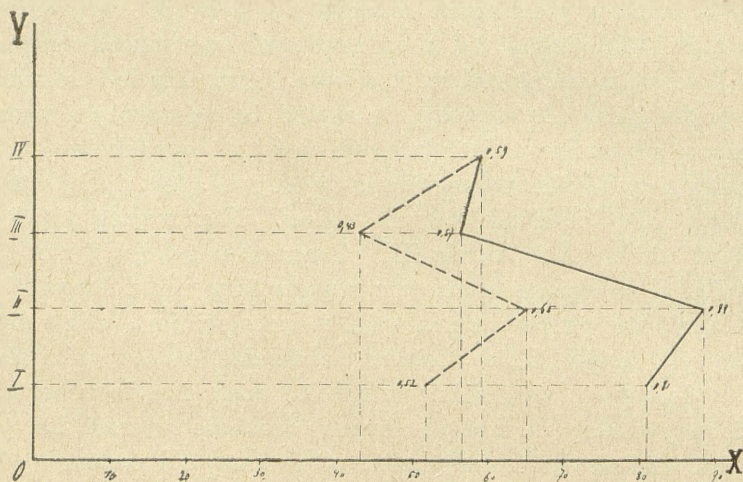
średniego i zarazem zbliża się do progu świadomości. Różnica jest tylko ta, że gdy u dzieci zbliżanie się treści podświadomych do progu świadomości przejawia się przeważnie w postaci halucynacji, u dorosłych, jak widać z tablicy, prócz halucynacji występują jeszcze czucia braku, niepełności i t. p. Innych różnic *jakościowych* niema. Różnice w stopniu są natomiast znaczne. *Odtworzeń* u dorosłych, z wyjątkiem karty IV, mamy bezsprzecznie więcej. Wiemy, jakim czynnikiem przewagę tę przypisać należy. Powiedzieliśmy, że dzieci odznaczają się lepszą pamięcią właściwą; natomiast pamięć ogólna przeważa u dorosłych. Na wynik taki, jak przypuszczaliśmy, wpływają u dorosłych: 1) zdolność dowolnego skupiania uwagi, 2) zdolność rozu-

mienia i logicznego wiązania treści i 3) zdolność dowolnego wprawiania w ruch aparatu kojarzeniowego. Liczby otrzymane najzupełniej potwierdzają nasze przypuszczenia. Pamięć bezpośrednia — a nie zapominajmy, że chodzi tu o rzeczy, powiązane ze sobą logicznie—jest znacznie lepsza u dorosłych, aniżeli u dzieci. Najlepszym wyrazem tego opis karty II. Czas percepowania tej karty przedstawia, jak wiemy, *optimum* czasu, potrzebnego, aby ilość odtworzeń była jaknajwiększa. Otóż, w tych warunkach ilość odtworzeń u dorosłych jest o 0,23 większa, niż u dzieci; na 119 odtworzeń u pierwszych mamy zaledwie 88 odtworzeń u dzieci. Widzimy, że w jednakowych warunkach trudno o bardziej wyraźne różnice ilościowe. Przy karcie I różnica wynosi 0,19. Zważywszy, że chodzi tu o percepcye, wyuczone na pamięć, należy wnioskować, że czynnik amnezyi, który przy takim percepowaniu występuje, jest mniej szkodliwy dla dorosłych, niż dla dzieci. Najmniejszą różnicę (0,14) mamy przy karcie III. Czynnik niepokoju i roztrągnięcia występuje u dzieci z większą siłą, niż u dorosłych. Ale główną przyczyną przewagi u dorosłych jest, zdaje się, nie tyle mniej silnie doznane wzruszenie, bo czynnik ten i u dorosłych, szczególnie u kobiet, dochodzi do znacznej intensywności, ile raczej logiczne wnikanie w treść karty. Stąd większa ilość odtworzeń. Opis karty IV żadnych różnic ilościowych nie zawiera. Jest to niezmiernie charakterystyczne. Tam, gdzie na umysłowanie niema czasu, gdzie oglądanie jest prawie migawkowe, czynniki, stwarzające przewagę u dorosłych (uwaga, dowolne kojarzenie obrazów, logiczny związek), na nic się nie zdają, i u dzieci, tak samo jak i u dorosłych, otrzymujemy tę samą ilość odtworzeń: 0,59. Potwierdza to w zupełności podaną poprzednio interpretację opisu karty IV.

Lepiej niż opisem i liczbą, rzecz tę można uplastyczyć i streścić graficznie. Na osi *OX*, na pewnym jej odcinku, który przyjmujemy jako równy 100, odkładamy odsetki odtworzeń, odpowiadające każdej z kart. Na *OY* zaznaczamy

4 działki, odpowiadające 4 kartom. Tym sposobem dla odtworzeń każdej karty otrzymujemy określony punkt. Z połączenia tych punktów, w rezultacie wytwarzają się dwie linie, które jasno charakteryzują wszystko, co było powiedziane o odtworzeniach pamięci bezpośredniej, swobodnej i zaburzonej. Z rysunku widzimy wyraźnie, że wszyst-

Dyagram pamięci bezpośredniej swobodnej ¹⁾.
Diagramme de la mémoire immédiate et libre.



kie rodzaje pamięci, z wyjątkiem zaburzonej przerwaniem (k. IV), przeważają u dorosłych; widzimy jednocześnie, jak się przedstawiają różnice ilościowe. Należy tylko pamiętać, że linia *ciągła* odpowiada pamięci dorosłych, linia *przerywana* — pamięci dzieci.

Zapomnień u dorosłych znajdujemy znacznie mniej, niż u dzieci. Po części pozostaje to w związku ze znaczną

¹⁾ ——— linia ciągła jest wskaźnikiem pamięci bezp. u dorosł.
 - - - - - „ przerywana „ „ „ „ u dzieci.

u dorosłych ilością odtworzeń. Po części wszakże mała ilość zapomnień tłumaczy się tem, że rzeczy, które umysłowo bardziej zostały przetrawione, stawiają zanikowi znacznie większy opór, aniżeli te, których spójność logiczna jest słaba. Stąd słabsza u dorosłych dążność do zapomnienia.

Błędów pozytywnych mamy u dorosłych również znacznie mniej, niż u dzieci. Wynik ten jest tem ciekawszy, że dosadnie zaznacza niektóre strony umysłowości dziecka: bujną jego imaginację i brak krytycyzmu. Należałoby oczekiwać, że u dorosłych znaczna ilość odtworzeń pociągnie za sobą znaczną ilość błędów pozytywnych (ob. str. 177). Jeżeli ilość błędów pozytywnych, pomimo oczekiwań, wypadła stosunkowo słaba, dowodzi to tylko, do jakiego stopnia krytycyzm jest silnie rozwinięty u dorosłych, a przez to jak znacznie wolniejszą od wszelkich wpływów hamujących jest imaginacja dziecka, która, sama przez się, i tak jest przecie znacznie żywsza, niż imaginacja dorosłych.

Jeżeli natura umysłowości dziecka pobudza je do ciągłego twierdzenia bez wahań i wątpliwości, to u dorosłych dzieje się przeciwnie: krytycyzm tworzy i piętrzy niepewności. Widać to dokładnie z tablicy. U dzieci *niepewności* prawie nie spotykaliśmy; u dorosłych w tych samych warunkach dochodzą one do bardzo znacznych cyfr. Przytem przyrost niepewności odbywa się równoległe do stopnia zaburzenia, które zachodziło podczas percepowania. Najwięcej niepewności mamy przy karcie IV; następnie przy III i I; przy II niepewności jest bardzo niewiele. Duża ilość niepewności w opisach kart, percepowanych przy zaburzeniu (IV i III), jest łatwo zrozumiała. Nie o wiele mniejsza ich ilość przy karcie I (0,15) świadczy o tem, że uczenie się powoduje amnezyę i wpływa ujemnie na nabyte już wiadomości, wywołując w nich luki, osłabiające wewnętrzną ich spójność. Otrzymujemy w ten sposób drogą doświadczeń nowy, poniekąd paradoksalny pogląd na sprawę uczenia się. Otóż nauczenie się pewnej rzeczy wymaga ściśle *określonego*

czasu. Dłuższe uczenie się nie tylko nie przyczynia do lepszego zapamiętania, lecz nawet przeciwnie — szkodzi, a to z dwóch względów: 1) stwarzając całkowite zapomnienia i 2) wywołując niepewności, co znowu ujemnie odbija się na dokładności odtworzeń. Pedagogika winna z tych wskazań psychologii doświadczalnej skorzystać.

Mała ilość niepewności w opisie karty II jeszcze raz potwierdza, że jednonumitowe percepowanie daje pod każdym względem lepsze wyniki, niż przyglądanie się dłuższe, choćby pięciominutowe. Widzimy z tablicy, że w tym przypadku nie tylko zakres pamięci jest szerszy, lecz i dokładność odtworzeń jest większa, bo i błędów pozytywnych, i niepewności, przy karcie II jest znacznie mniej. A mała ilość niepewności (0,06) nie może nas dziwić: niema tu czynnika amnezyi i chwiejności, jak przy karcie I; niema też silnych zaburzeń i wzruszeń, jak przy kartach pozostałych.

Przy ogólnem zestawieniu rubryk niepewności u dorosłych i dzieci, jeszcze raz występuje zasadnicza cecha umysłowości dziecięcej, którą nieraz miałem już sposobność podkreślić, mianowicie: *dzieci nie znają wahań dorosłych; albo twierdzą, albo przeczą*. Na objawy pośrednie między tymi w umysłowości ich niema wcale miejsca, albo są w słabym tylko stopniu.

Co do postaci świadomości zamaconej—*odtworzeń niepewnych, ogólników, nieokreśloności, czuć braku* — ilościowe różnice i tu są widoczne, ale nie w tak silnym stopniu, jak w rubrykach poprzednich. Wyjątek stanowią *czucia braku*, których u dzieci wcale prawie nie spotykałem, i *odtworzenia niepewne*, u dzieci *ani razu* nie zauważone. Na ogół biorąc, u dorosłych jest znacznie więcej, niż u dzieci, postaci świadomości zamaconej, poczynając od tych, które najbardziej się zbliżają do świadomości wyraźnej, a kończąc na tych, które, jak czucia braku, są przejściem do podświadomości zupełnej. *Halucynacyi* u dorosłych jest nieco mniej (8 zamiast 11), bo duża część tego, co jest zapomniane, symbolizuje się w czuciach braku; zato *złudzeń* u dzieci jest

stanowczo więcej. Ze wszystkiego wszakże widać (a zwłaszcza z halucynacy i czuć braku), że treści zapomniane natychmiast po obejrzeniu karty znajdują się znacznie bliżej progu świadomości u dorosłych, aniżeli u dzieci.

§ 3. Obraz pamięciowy późniejszy (O_2)¹⁾.

Pod względem jakościowym wszystko się odbywa w okresie życia utajonego mniej więcej tak, jak przedstawiiliśmy w pracy poprzedniej. Część wyobrazeniowa obrazu pomimo przybycia 12-u nowych szczegółów kart znacznie się zmniejszyła. Część podświadoma uległa wahaniom: w jednych przejawach, jak ogólniki, uczucia braku, wykazuje zmniejszenie; w innych, jak niepewności, nieokreśloności, zwiększa się (wiemy, że u dzieci część podświadoma na ogół doznaje zmniejszenia). W rezultacie wszakże można dostrzedz pewne zmniejszenie. Tak czy inaczej, treści podświadome często przestępują próg świadomości, a przejawia się to bądź w zupełnym zintelektualizowaniu się ich (nowe odtworzenia), bądź też w powstawaniu nowych złudzeń i nowych halucynacy. Istnienie samorodnej twórczej pracy podświadomej w okresie kryptomnezyi jest więc faktem ustalonym. Ważnego dodatkowego dowodu na poparcie tej tezy dostarcza polepszenie się obrazu wtórnego. Znaczny ubytek błędów negatywnych i znaczny przyrost niepewności wyraźnie o tem mówią. Zasadniczych różnic między obrazem wtórnym u dorosłych i u dzieci niema. U dzieci przesuwanie się treści podświadomych do progu świadomości ujawnia się po części w nowych odtworzeniach, po części w dokładniejszym opisie rzeczy odtworzonych, po części wreszcie daje znać o sobie halucynacyami (na 12 halucynacyi w obrazie pierwszym przypada ich w obrazie wtórnym 25). U dorosłych w tych samych warunkach halucynacye również przybywają,

¹⁾ Ob. § 4, str. 185—190.

Tablica druga. Tableau II.

*Wpływ intelektu na obraz pamięciowy wtórny oraz różnica dwóch obrazów ($O_1—O_2$).
Influence de l'activité intellectuelle sur l'image mentale ultérieure (O_2) et la différence de deux images ($O_1—O_2$).*

Karty Cates	Odtworzenia Réproductions	Zapomnienia Oublis	Błądy pozyt. Er. post.	Błądy negat. Er. negaty.	Niepow. Incertit.	Odtworzenia niepowne Reprod. incer.	Ogólniki Généralités	Niekreśloności Indéterminés	Złudzenia Illusions	Halucynacje Halucin.	Czucia braku Sent. du manque
I	— 0,04	+ 0,03	+ 0,11	— 0,03	+ 0,12	+ 0,004	—	—	+ 0,006	— 0,01	—
II	— 0,06	+ 0,05	+ 0,16	— 0,11	+ 0,03	+ 0,01	—	—	— 0,013	+ 0,01	—
III	— 0,02	+ 0,07	+ 0,04	— 0,10	—	— 0,02	—	— 0,001	+ 0,01	— 0,003	— 0,01
IV	— 0,01	+ 0,02	+ 0,09	— 0,03	—	+ 0,007	— 0,01	+ 0,01	—	+ 0,01	— 0,01

ale w stopniu znacznie słabszym (miast 8-ju—11, ale z tych 5, nie zaś 3, jest nowych, bo 2 dawne przeszły w zapomnienie); intelektualizowanie się zaś treści podświadomej wyraża się przeważnie tak samo, jak u dzieci, z tym jednak wyjątkiem, że część podświadoma nie tylko daje znać o sobie halucynacjami (jak u dzieci), lecz symbolizuje się także w pewnej mierze w złudzeniach i niepewnościach odtworzeń. W każdym razie przybytku czuć braku nie stwierdziłem.

§ 4. Odradzanie się obrazu i twórczość podświadoma.

Tablice III i IV najzupełniej potwierdzają to, co w poprzedniej pracy powiedzieliśmy o twórczości podświadomej ¹⁾. Największa twórczość podświadoma całkowita, tu i tam t. j. u dorosłych i u dzieci, przypada na opisy kart, których percepowanie było zaburzone przerwaniem (II i IV); najmniejsza — na opis karty III. Dla podświadomego 1-o stopnia, najbardziej twórczą jest ta jego warstwa, która pochodzi z wrażeń najmniej przerobionych intelektualnie (k. IV), albo przerobionych w słabym względnie stopniu (k. II); najmniej twórczą, czyli w największej dysocjacji, jest warstwa, składająca się z wrażeń, które zostały przerobione intelektualnie drogą naturalną (I). Twórczość części wyobrazeniowej u dorosłych i dzieci również przedstawia się jednakowo: największą dysocjację mamy wtedy, gdy treści zapomniane podlegały podczas percepowania pracy intelektualnej przerywanej i krótkiej (III); najmniejszą — gdy podlegały pracy intelektualnej swobodnej i dłuższej (I). Ostatni punkt, dotyczący karty I, potwierdza w sposób wcale niedwuznaczny wyrażone przeze mnie przypuszczenie (str. 175), że największa twórczość podświadomego 2-o stopnia, u dzieci tak samo jak u dorosłych, przypada na kartę, percepowaną swobodnie, a nie, jak przypuszczał Abramowski, na karty percepowane z przerwaniem.

¹⁾ Ob. § 5, str. 190—195.

Rozumowanie teoretyczne *a priori* mówiło już o tem; doświadczenia nad dorosłymi i dziećmi, odbyte w warunkach zupełnie jednakowych, fakt ten ostatecznie utrwalają. Po-

Tablica trzecia. Tableau III.

Twórczość podświadoma całkowita.
La création totale du subconscient.

Karty Cartes	Ubytki La perte	Przybytki L'accroissement
I	0,34	0,50
II	0,24	0,58
III	0,30	0,47
IV	0,24	0,54

mimo to, wniosku nie należy zbyt uogólniać. Nie należy przesądzać, że tak jest i przy warunkach odmiennych. Wystarczy stwierdzić, że w przypadku, gdy badania nad dzieć-

Tablica czwarta. Tableau IV.

Karty Cartes	Twórczość podświadomego 1 ^o La création du subconscient 1 ^o	Twórczość części wyobraź. La création de la partie représent. de l'image
I	0,16	0,33
II	0,26	0,30
III	0,23	0,23
IV	0,25	0,28

mi i dorosłymi odbywają się w warunkach jednakowych, największa twórczość części wyobrażeniowej przypada na kartę, w której percepcye podlegały pracy intelektualnej

swobodnej i dłuższej. Pod względem ilościowym, tablice (III i IV; III, IV i V pracy poprzedniej) wykazują, że *twórczość całkowita podświadomości, jakoteż twórczość jej obu rodzajów, jest zupełnie jednakowa u dzieci i dorosłych*. Zgodność ta jest wprost uderzająca, tak stale się powtarza.

§ 5. *Twórczość podświadoma i zakres pamięci bezpośredniej u osobników poszczególnych.*

Niewiele mam do dorzucenia do tego, co w kwestyi tej powiedziałem (§ 6, str. 195—201). Chciałbym tylko dodać, że

Tablica piąta. Tableau V.

Stopień twórczości podświadomej oraz zakres pamięci bezpośredniej u dorosłych według osobników.

Degré de la création subconsciente et l'étendue de la mémoire immédiate d'après les individus.

Osoby Personnes	Stopień twórcz. całkowitej Degré de la créa- tion totale	Zakres pamięci bezpośred. swob. Eten. de la mém. imméd. et libre	Zakres pam. bezp., zab. rach. Et. de la mém. imm. pert. par le calcul	Zakres pam. bezp., zab. przerw. Et. de la mém. imm. pert. par interrup.	Stopień zwięzienia świadomości Degré de retrécis- sément de la consc.	Stopień twórcz. podśw. 1 ^o Degré de la créa- tion du subcons. 1 ^o	Stopień twórcz. części wyobr. Degré de la créat. du subconscient 2 ^o
p. W.	0,65	0,87	0,73	0,75	0,18	0,18	0,44
p. C.	0,42	0,81	0,65	0,50	0,37	0,17	0,25
p-na R.	0,48	0,87	0,73	0,81	0,18	0,22	0,24
p-na K.	0,40	0,68	0,47	0,50	0,31	0,24	0,15
p-na S.	0,61	0,75	0,73	0,62	0,18	0,34	0,25
p-na C.	0,38	0,81	0,34	0,62	0,25	0,27	0,11
p. A.	0,55	0,93	0,60	0,62	0,25	0,21	0,32
p-na P.	0,47	0,87	0,34	0,62	0,37	0,24	0,24
p. H.	0,68	0,75	0,43	0,25	0,56	0,15	0,52

tablica V może również posłużyć do określenia stopnia *wzruszeniowości* osobnika, aczkolwiek nie sama przez się, bezpośrednio, lecz przez porównanie rubryk w niej. Dla przykładu weźmy dwóch osobników, np. 2 panie: pannę R. i p-nę P., które wykazują jednakową pamięć bezpośrednią swobodną: 0,87. Wszelkie wzruszenie, zakłócając równowagę organiczną, odbija się na pamięci i albo podnosi zdolność zapamiętywania, albo też przytępia ją. Z tablicy V możemy wnioskować, jak działa na danego osobnika niepokój i roztargnienie, wywołane rachowaniem. Widzimy, że u p-ny R. pamięć bezpośrednia obniżyła się pod wpływem rachowania o 0,14; u p-ny P. natomiast o 0,53. Konkluzja sama się nasuwa: p na P. odznacza się znacznie większą wzruszeniowością, łatwiej skłonna będzie do przejmowania się, będzie reagować bardziej odruchowo, niż p-na R.

§ 6. Twórczość podświadoma i zagadnienie pamięci pośredniej u dorosłych różnej płci ¹⁾.

W pracy poprzedniej szeroko omówiliśmy tę sprawę. Tablica VI stwierdza, że wywody, dotyczące prawie wszystkich rubryk (z wyjątkiem stopnia zwięźenia świadomości), w zupełności były słuszne. Pamięć bezpośrednia swobodna, twórczość podświadoma całkowita, jakoteż stopień twórczości części wyobrażeniowej przeważają u mężczyzn. Zwięźenie świadomości, które w tablicy Abramowskiego (por. tabl. VIII, str. 203) było znacznie większe u kobiet, niż u mężczyzn, w tablicy VI wykazuje stosunek wręcz odwrotny: większy stopień zwięźenia świadomości jest po stronie mężczyzn. Następnie, twórczość podświadomego ¹°, która w tablicy Abramowskiego nie mówi nam nic określonego, bo w jednej seryi przeważa (bardzo zresztą nieznacznie) u kobiet, w innej zaś u mężczyzn, w naszej tablicy wykazuje wyraźną przewagę kobiet. Wszyst-

¹⁾ Ob. § 7 części I, str. 201—216.

Tablica szósta. Tableau VI.

Stopień twórczości podświadomej oraz zakres pamięci bezpośredniej u dorosłych według płci.

Degré de la création subconsciente et l'étendue de la mémoire immédiate d'après le sexe.

Stopień twórcz. całkowitej Degré de la création totale		Zakres pamięci bezpośredniej swobodnej L'étendue de la mémoire imméd. libre		Stopień zwięzienia uwagi Degré de retrecissement de la consc.		Stopień twórcz. podśw. 1° Degré de la création du subconscient 1°		Stopień twórcz. podśw. 2° Degré de la création du subconscient 2°	
Mężcz. Hommm.	Kobiety Femmes	Mężcz. Hommm.	Kobiety Femmes	Mężcz. Hommm.	Kobiety Femmes	Mężcz. Hommm.	Kobiety Femmes	Mężcz. Hommm.	Kobiety Femmes
0,57	0,46	0,84	0,79	0,34	0,25	0,17	0,26	0,38	0,19

kie te niezgodności w wynikach obu badań należy bliżej zbadać i poddać szczegółowej analizie.

Zgodność zupełna w zasadniczych punktach t. j. co do pamięci bezpośredniej swobodnej i do twórczości całkowitej podświadomości świadczy o tem, że linia, po której toczyły się nasze dowodzenia, była najzupełniej właściwa. Przewidywania moje, że twórczość części wyobrazeniowej u mężczyzn musi być o wiele znaczniejsza, niż u kobiet (str. 204), w zupełności sprawdziły się. W tablicy naszej u mężczyzn jest ona 2 razy większa, niż u kobiet. Choć podświadome 1° przejawia twórczość znacznie intensywniejszą, niż można było wyczytać z tablicy Abramowskiego, tem nie mniej u mężczyzn jest ona więcej niż o połowę słabsza od twórczości części wyobrazeniowej. Wnioskuje z tego, że rzucona przeze mnie myśl, iż przeważająca u mężczyzn twórczość całkowita podświadomości główne swe źródło ma w odradzaniu się postrzeżeń *zapomnianych*, i że jest to specyficzna cecha umysłowości męskiej (str. 211), — najzupełniej była słuszna i znalazła potwierdzenie doświadczalne.

W tem miejscu nie trudno będzie usunąć rzekomą niezgodność, dotyczącą większego wogóle stopnia twórczości

podświadomego 1^o w naszej tablicy, niż w tablicy Abramowskiego. Niema tu, właściwie mówiąc, niezgodności, ani też żadnej niespodzianki. Jest rzeczą zupełnie naturalną, że w innych warunkach doświadczalnych wyniki, *liczbowo*, mogą być inne. Jest to zrozumiałe i usuwa wszelkie tego rodzaju kwestye.

U jakiegokolwiek płci twórczość różnych rodzajów podświadomości przeważałaby, przewaga ta, jakieśmy wykazali w badaniach nad dziećmi (tabl. X, str. 214), nie jest widocznie zależna od warunków percepowania karty. To samo zachodzi i u dorosłych. Twórczość całkowita i twórczość części wyobrażeniowej, które u dorosłych przeważają u mężczyzn, utrzymują tę przewagę przy wszystkich kartach (ob. tabl. VII, str. 237). To samo dostrzegamy w twórczości podświadomego 1^o u kobiet: raz stwierdzona przewaga utrzymuje się przy wszystkich prawie kartach (z wyjątkiem IV). To też na podstawie otrzymanych wyników możemy, zdaje się, powiedzieć, że

1) całkowita masa podświadomości, obejmująca zarówno podświadome pierwszego, jak i drugiego stopnia, ujawnia większą ruchliwość i twórczość u mężczyzn, aniżeli u kobiet;

2) podświadome 1 stopnia wykazuje większą ruchliwość i twórczość u kobiet, aniżeli u mężczyzn;

3) podświadome 2 stopnia wykazuje większą ruchliwość i twórczość u mężczyzn;

4) przeważająca u którejkolwiek płci twórczość podświadoma nie jest, zdaje się, zależna od warunków percepowania karty.

Pozostaje omówić drugą ze wskazanych wyżej niezgodności, dotyczącą przewagi zwężania się pola świadomości. Wynik nasz, że zwężenie pola świadomości znaczniejsze bywa u mężczyzn, aniżeli u kobiet, nie tylko nie zgadza się z wynikami tablicy VIII Abramowskiego (ob. str. 203), nie tylko *jakoby* przeczy temu, co uprzednio powiedziałem o zwężeniu świadomości (str. 212), lecz, zdaje się, jest także sprzeczny z pracą Heymans'a (str. 199).

Tablica siódma. Tableau VII.

Stopień twórczości podświadomej u dorosłych według płci i w zależności od warunków percepcowania.

Degré de la création subconsciente d'après le sexe et d'après les cartes.

Karty Cartes	Stopień twórcz. całkowitej Degré de la création totale		Twórczość podświadom. 1 ^o Création du subconscient 1 ^o		Twórczość podświadom. 2 ^o Degré de la créat. de la partie représent. de l'image	
	Mężcz. Hommes	Kobiety Femmes	Mężcz. Hommes	Kobiety Femmes	Mężcz. Hommes	Kobiety Femmes
I	0,54	0,45	0,09	0,22	0,45	0,23
II	0,66	0,51	0,19	0,31	0,42	0,19
III	0,54	0,44	0,14	0,29	0,37	0,11
IV	0,60	0,48	0,29	0,21	0,29	0,27

Jak w rzeczywistości rzecz się przedstawia? Przewszystkiem trzeba stwierdzić, że stoimy tu, tak samo jak w pracy Abramowskiego, wobec faktów natury *doświadczalnej*, że należy je więc przyjąć, jakimi są. Inną już sprawą jest interpretowanie faktów. Czy istotnie fakty te przeczą sobie, wzajemnie się wyłączają? Nie sądzę. I ja przyjmuję, że większe zwięźenie pola świadomości (w znaczeniu podanem przez Heymans'a) zachodzi u kobiet, ale nie chcę bynajmniej przez to powiedzieć, że *zawsze i we wszystkich warunkach* zjawisko to musi pozostać niezmiennem. Można łatwo stworzyć takie warunki doświadczalne, gdzie zwięźenie pola świadomości—u mężczyzn czy u kobiet—wystąpi, a przecież byłoby niedopuszczalnem, gdybyśmy chcieli taki zmieniony stan psychiczny uważać za cechę charakterystyczną normalnej psychiki danego osobnika. Przeciwnie, nie będzie mogło ulegać najmniejszej wątpliwości, że stoimy wobec czegoś, co zostało wywołane tylko siłą *zewnątrznąj* konieczności, wobec

wytworu sztucznego, mającego się do zwykłego przebiegu tegoż zjawiska, jak odchylenie do normy. Tego pochodzenia, zdaje się, jest stwierdzone w pracy mojej większe zwężenie pola świadomości u mężczyzn. Umysł nawykły do intelektualnego ujmowania rzeczy, wszystko w taki tylko sposób ujmuje. Nawet tam, gdzie chodzi o wrażenie, a wszelka intelektualizacja nie jest rzeczą konieczną, nie może wyzbyć się przyzwyczajenia, które stało się drugą jego naturą. Oczywiście, że intelektualizacja tego rodzaju, zwłaszcza tam, gdzie czas, którym rozporządzamy, ledwie wystarcza na ujęcie bezpośrednie, wrażeniowe, musi sprawić zaburzenie, skutkiem tego zaciemnienie obrazu wrażeniowego, a przez to i obniżenie wartości pamięci bezpośredniej. Stąd drogą zupełnie zrozumiałą otrzymujemy większe zwężenie pola świadomości. Widzimy więc, że umysł z natury swej wszechstronny w pewnych warunkach może stać się mniej lub więcej jednostronny. Mamy tu dowód, że stwierdzenie w tablicy naszej większego zwężenia świadomości u mężczyzn w istocie wcale nie jest w sprzeczności z wynikami badań Heymans'a.

Ogólne to wyjaśnienie tłumaczy również i poszczególne przypadki. W mojej seryi większe zwężenie świadomości u mężczyzn dotyczy, jak wiadomo, karty IV (stopień zwężenia świadomości dla danej osoby otrzymujemy, biorąc stosunek zapomnień przy karcie IV do ilości szczegółów tejże karty). Percepcowanie tej karty, trwające zaledwie 15 sekund, następuje po 5-minutowem przyglądaniu się karcie III. Osobnik jest więc skłonny do intelektualnego przerabiania otrzymywanych wrażeń. W tym nastroju przystępuje do oglądania karty IV. Ale na intelektualizowanie niema dosyć czasu. Skutek jest taki, że otrzymuje się zamącone wrażenie. Nie zapominajmy, że na większe zwężenie świadomości mężczyzn składają się *tutaj* 2 czynniki: 1) nawyknienie do intelektualizowania wrażeń i 2) sztucznie stworzona przez doświadczenie konieczność takiego właśnie ujmowania rzeczy. Pierwszy czynnik jest bardziej właściwy umysłowości mężczyzn; drugi jest właściwy płci obojga. U mężczyzn *oba* te czynniki

współdziałają celem wywołania zwięzienia świadomości; u kobiet—tylko czynnik drugi. W rezultacie musimy otrzymać większe zwięzienie świadomości u mężczyzn, niż u kobiet.

Drugi czynnik wyjaśnia również pozorną niezgodność w wynikach Abramowskiego i moich. U Abramowskiego, po 5-minutowem oglądaniu karty IV i V, następuje 1-minutowe oglądanie karty VI (serya pierwsza); w seryi drugiej po 1-minutowem percepowaniu przy rachowaniu (k. V) następuje 15-sekundowe percepowanie karty VI. Widzimy, że w obu przypadkach niema sztucznie wywołanej potrzeby intelektualizowania wrażeń, bo w seryi I minuta—czas percepowania karty VI—to *optimum* czasu, potrzebnego dla najlepszego zapamiętania, a w seryi II umysł, percepując kartę V w ciągu 1-ej tylko minuty, nie miał dosyć czasu, by wdrożyć się w intelektualne ujmowanie rzeczy. To też następujące po karcie V 15-sekundowe percepowanie karty VI nie mogło dać istotnych różnic. W seryi Abramowskiego niema drugiego czynnika, o którym wyżej była mowa, tem samem znika więc i doświadczalnie stworzony warunek powstawania zwięzienia świadomości. W zakończeniu dochodzimy zatem do wniosku, że liczby, dotyczące poruszonej kwestyi, nie tylko że się nie wyłączają, lecz przeciwnie, wzajemnie się oświetlają i uzupełniają.

§ 7. Zamieranie obrazu ¹⁾.

1) Tablica III (str. 232) wykazuje, że zamieranie obrazu u dorosłych, tak samo jak i u dzieci, odbywa się ze znacznie mniejszą intensywnością, niż jego tworzenie się. Wszakże u dorosłych, między tworzeniem się obrazu w okresie kryptomnezyi a jego zamieraniem, można stwierdzić mniej znaczne ilościowe różnice, niż u dzieci, co wynika stąd, że ilość ubytków, czyli stopień zamierania obrazu dla wszystkich kart jest większy u dorosłych (tabl. III). Wniosek stąd płynie ta-

¹⁾ Ob. § 8, str. 216.

ki, że *zamieranie obrazu w okresie kryptomnezji odbywa się u dorosłych znacznie szybciej, niż u dzieci.*

2) Potwierdzenie tego znajdujemy, badając wpływ *płci* na szybkość zamierania obrazu. Dla mężczyzn przeciętnie otrzymujemy 0,29, dla kobiet — 0,27. Porównując te liczby z liczbami, otrzymanymi dla dzieci (dla chłopców 0,19, dla dziewcząt — 0,17), łatwo zauważyć większą podatność dorosłych do szybkiego zapomnienia. Wpływ płci na głębokość zapomnienia zdaje się być bardzo nieznaczny: różnicę, stwierdzoną u dzieci (0,02), widzimy i u dorosłych.

3) Szerzenie się zapomnień u dorosłych i u dzieci, w większości przypadków, wykazuje pewną systematyzację: rzeczy zapomniane w obrazie wtórnym nie są jakiegokolwiek, lecz pozostają w pokrewieństwie z rzeczami, poprzednio zapomnianymi. Wyżej (str. 217—218), badając to zjawisko u dzieci, przytoczyłem na to szereg przykładów. U dorosłych przykłady te się powtarzają. Z *nowych* zaś poprzedzane u przytoczeniu najbardziej charakterystycznych. Jeżeli w pierwszym obrazie zapomina się ławkę, na której przy stole siedzi, kobieta i podnózek, na którym ona opiera nogi, w obrazie wtórnym ginie i krzesło, na którym, przy tymże stole, siedzi mężczyzna (k. III). Jeżeli w pierwszym obrazie zginął garnek, stojący na kuchni, to w drugim ginie nie tylko ta kuchnia, co już stwierdziliśmy u dzieci, lecz przez rozszerzenie się zapomnienia, nawet cały wiejski piec, którego małą częścią stanowi kuchenka (k. III). Jeżeli w pierwszym obrazie zapomina się blejtram, stojący przy ścianie, w drugim przepadają i 2 obrazki, wiszące po tej samej stronie (k. I). Jeżeli w pierwszym obrazie zapomina się krzesło dziecinne, w drugim ginie i stojący obok podnózek (III). Jeżeli w pierwszym zapomina się kołyskę, w drugim zapomina się i stojącego obok chłopczyka, który, jak twierdzi większość badanych, kołyskę tę kołysze (k. IV). Jeżeli w pierwszym obrazie przeocza się lub zapomina papiery, rozrzucone na podłodze obok futerału i koszyka, w drugim koszyk i futerał również przepadają (k. II). Jeżeli w pierwszym obra-

zie zapomina się garnek gliniany, stojący na kuchni, w drugim, ginie tegoż koloru gliniana miseczka, stojąca na stole (k. III). Jeżeli w pierwszym obrazie ginie duży wiejski piec, w drugim zapomina się i małą kuchenkę i stojący na niej garnek (k. III). Mógłbym przytoczyć wiele innych przykładów, ale przypuszczam, że i te dosyć dobitnie charakteryzują fakt, o który nam chodzi.

Ciekawą jest rzeczą, jaki związek zachodzi między rzeczami zapomnianymi. Wiemy, że *zapomnienia* nie są przypadkowe, że jedne luki pamięciowe pociągają za sobą inne. Ale na zasadzie jakich właściwie praw wszystko to się dzieje? Czy wpływa na to określonej natury pokrewieństwo rzeczy zapomnianych, czy też inne czynniki wchodzą tutaj w grę? Sprawa ta, doświadczalnie przez nikogo, zdaje się, nie badana, w pracy poprzedniej została opuszczona. Przyjrzyjmy się jej zatem bliżej. Analizując szerzenie się zapomnień u dzieci (str. 217), łatwo zauważyć, że *bezwzględnie przeważającym typem są zapomnienia, związane jednością percepcowania*. Do czynnika tego dołącza się zazwyczaj inny: czynnik pokrewieństwa emocjonalnego (osoby i rzeczy związane ze sobą wspólnością akcji), związek przez jedność miejsca i t. p. Naprzykład, jeżeli w pierwszym opisie różnych kart zapomina się garnek, żółtą chustę, latarkę, pianino, zielony dzban, koszyk do węgla, dziecko, rwące się do pani na rękę, lub jedną z postaci, grupujących się we drzwiach, to w opisie wtórnym tychże kart, idąc w tym samym porządku, stwierdzamy odpowiadające im zapomnienia kuchni, na której garnek stał, krzesła, na którym chusta leżała, dziada (właściwie jest to nieokreśloność, a nie zapomnienie), który trzymał w ręce latarkę, taboretu, stojącego przed pianinem, miski, postawionej na stole obok dzbana, drewek, leżących na podłodze obok koszyka z węglami, dziecka, które pani trzyma na ręku, lub resztę postaci, grupujących się we drzwiach. Nie może ulegać wątpliwości, że garnek i kuchnia, na której garnek stał, że żółta chusta i krzesło, na którym chusta leży, że latarka i dziad, który ją trzyma, że jedna z postaci, stojących we

drzwiach, i reszta tych postaci, że każda grupa tych przedmiotów kart była uchwycona jednocześnie, stanowiła jedno doznanie, jedną całość percepcyjną. Gdy jedna z części takich całości percepcyjnych ginie, pociąga za sobą związaną z nią jednością doznania część dopełniającą, i zapomnienie szerzy się w ten sposób nie przypadkowo, lecz według pewnych określonych praw. Inna już rzecz, że w ostatnim z tych przykładów (grupa osób, stojących we drzwiach) do jedności doznania dołącza się prawdopodobnie i pierwiastek kojarzenia emocjonalnego: wszystkie osoby mają ten sam wyraz i ruch zdziwienia. W danym razie, mamy więc połączenie dwóch czynników: *jedności doznania* i *pierwiastka natury emocjonalnej*. W przypadkach pianina i taboretu, dzbana i miski, koszyka i drew mamy przykłady, w których *jedność doznania* posiada prawdopodobnie mniejsze znaczenie. Zapomnienie szerzy się tutaj przeważnie wskutek tego, że są to przedmioty tego samego typu; pokrewieństwo jest więc *wyobrażeniowe*. Każdy z tych przedmiotów mógł stanowić oddzielną percepcję; zapomniane zostają zaś we wskazanym porządku dlatego, że łączy je *pokrewieństwo typu*. Łącznik między zapomnieniem dziecka, rwącego się na rękę, i dziecka, które pani już na rękę trzyma, jest bardziej złożony i trudniejszy do interpretacji. Przedewszystkiem dostrzegamy tu czynnik kojarzenia przez *podobieństwo* (coś więcej niż pokrewieństwo, bo *tożsamość* typu); następnie zaś w fałszywej, że akcja jest zasadniczym momentem całej tej sceny, mamy związek natury emocjonalnej. Przypadek ten określimy więc jako należący do grupy *wyobrażeniowo-emocjonalnej*. Pozostaje jeszcze przykład następujący. W pierwszym obrazie zapomina się jasne tło pokoju (k. IV), we wtórnym ginie i duże, zajmujące trzecią część karty, ciemne wejście. Mamy tu zapomnienie, którego źródłem jest prawdopodobnie kojarzenie przez kontrast ¹⁾.

¹⁾ Nie będę się tu wdawał w roztrząsania, dotyczące ilości praw kojarzenia *zapomnień*, jak to czyniono dla *przypomnień*. Tem

Z powyższego widzimy, że w zapomnieniach u dzieci związek, torujący drogę prawidłowemu szerzeniu się zapomnienia, prawie zawsze daje się odnaleźć; atoli charakter tego związku nie zawsze jest jednakowy. Przybiera on różne postacie. Istnieje to, co nazwaliśmy *jednością doznania* (percepowania), następnie mamy *pokrewieństwo wyobrażeniowe* (*pokrewieństwo typu* przedmiotów zapomnianych) i wreszcie *pokrewieństwo wyobrażeniowe przez podobieństwo* (*tożsamość typu*). Pierwszy z tych rodzajów jest u dzieci najczęściej czynny, drugi spotyka się wprawdzie dosyć często, ale mniej, niż pierwszy, ostatni wreszcie — bardzo rzadko. Do jedności doznania lub pokrewieństwa wyobrażeniowego dołącza się często pierwiastek natury *emocjonalnej*, i szerzenie się zapomnień odbywa się wtedy na podstawie związku bardziej złożonego: jedność percepowania + pokrewieństwo emocjonalne, pokrewieństwo wyobrażeniowo-emocjonalne i t. d.

Jak się szerzą zapomnienia u dorosłych? Czy w ten sam sposób, co u dzieci, czy też zachodzą jakieś nowe związki, u dzieci nie spotykane? Przytoczone powyżej przykłady (str. 240—241) usystematyzowanego szerzenia się zapomnień u dorosłych dostarczą nam potrzebnego do analizy materiału. Zapomnienie miski, gdy w obrazie pierwszym został opuszczony garnek, dwóch obrazków i maski, gdy zapomniało się odzież kolorową, o tem samym mniej więcej zabarwieniu, leżącą na kanapie obok blejtramu (I), są to przykłady, gdzie szerzenie się zapomnienia odbywa się na podstawie związku *wyobrażeniowego* i gdzie decyduje *pokrewieństwo typu*. Niektóre zapomnienia są niezmiernie charakterystyczne, wykazują bowiem, że zapomnienie nie tylko

samem nie będę się więc zastanawiał nad sprawą, czy kojarzenie przez kontrast stanowi prawo odrębne, czy też da się sprowadzić do innych, bardziej zasadniczych praw asocjacji: np. do skojarzeń na podstawie podobieństwa, lub styczności. Są to zagadnienia, nieobjęte ramami niniejszej pracy.

szerzy się w pewnym porządku, lecz, jak fala, rozlewa się coraz dalej, pochłania nowe przedmioty i w ten sposób sprawia coraz to większe spustoszenia. Tak np. na pierwszej karcie z kanapy zwisa kolorowa odzież, obok której znajduje się takiegoż koloru blejtram. Zapomnienie odzieży sprawia, że w obrazie drugim zapomina się i blejtram (pokrewieństwo barwy); opuszczenie blejtramu pociąga za sobą zapomnienie dwóch obrazków (tożsamość typu); te zaś powodują nową lukę—zapomnienie maski (pokrewieństwo typu). Widzimy tu łańcuch, utworzony z mnóstwa ogniwi, a każde ogniwo może zostać dorzucone przez coraz to inną zasadę. Inny przykład. Fala zapomnienia zaczyna się od garnka, stojącego na kuchni; w obrazie wtórnym obejmuje już i kuchnię, a następnie rozszerza się i na duży wiejski piec, zajmujący znaczną część karty.

Zapomnienia przez *czynnik podobieństwa*, jak widać z analizy, są u dorosłych dosyć częste, a znacznie *częstsze, niż u dzieci*. Że przytoczę przykłady następujące: zanik blejtramu wywołuje zapomnienia dwóch obrazków; zanik dwóch szmat pociąga za sobą zniknięcie i trzeciej; zanik krzeselka wywołuje lukę podnóżka; opuszczenie ławki, na której siedzi kobieta, powoduje zapomnienie krzesła, na którym siedzi chłop i t. d.

To są typy najbardziej częste. Należałoby jeszcze nadmienić o zapomnieniach na podstawie *jedności doznania* (w obrazie wtórnym zapomina się kuchnię, a następnie i piec, gdy w obrazie pierwszym zapomniało się garnek, na kuchni tej stojący; zapomnienie kuchni, gdy się zapomniało piec i t. p.), przez związek *emocjonalno-wyobrażeniowy* (gdzie chłopczyk w obrazie wtórnym dlatego tylko zostaje zapomniany, że w obrazie pierwszym znikła kołyska, którą jako-by kołysał) i wreszcie przez *pokrewieństwo barwy*; w tym przypadku czarny kłęczący mężczyzna dlatego prawdopodobnie przechodzi w zapomnienie w obrazie wtórnym, że w obrazie pierwszym wszystkie czarne plamy zostały przeoczone.

Krótką ta analiza szerzenia się zapomnień poucza, że

gdy u dorosłych jakby przeważały zapomnienia, związane *pokrewieństwem wyobrażeniowem* (pokrewieństwo typu i związek przez podobieństwo), u dzieci w szerzeniu się zapomnień szczególnie w grę wchodzi czynnik *jedności doznania*. Wniosek ten jeszcze bardziej wyda się prawdopodobnym, gdy weźmiemy pod uwagę, że przy skojarzeniach wyobrażeniowych (pokrewieństwo typu i podobieństwo) pierwiastek rozróżniania, a więc umysłowy, odgrywa dużą rolę (pokrewieństwo czy tożsamość typu można uchwycić tylko drogą analizy, dokonanej nad materiałem surowym), gdy tymczasem przy jedności percepcowania pierwiastek intelektualny sprowadza się do minimum. Zgadzałoby się to najzupełniej z zasadniczymi różnicami, jakie w pracy tej, mówiąc o umysłowości dzieci i dorosłych, nieraz mieliśmy sposobność podkreślić.

§ 8. Wnioski ogólne.

Streszczając wyniki tej części pracy, dochodzimy do wniosków następujących:

1) W zasadniczych punktach podświadomość u dorosłych przejawia się tak samo i podlega tym samym przeistoczeniom, co i u dzieci. U dorosłych możnaby jednakże zanotować następujące dwa odchylenia: *a)* rzeczy zapomniane lub niepostrzeżone, bezpośrednio po obejrzeniu przez nas karty, znajdują się znacznie bliżej progu świadomości, niż u dzieci; *b)* podświadoma, czyli zapomniana część obrazu pamięciowego, przesuwaną się do progu świadomości, objawia się nie tylko w halucynacjach pamięci, jak u dzieci, lecz symbolizuje się w pewnej mierze w złudzeniach i niepewnościach.

2) Twórczość całkowita podświadomości, jakoteż twórczość obu jej rodzajów, dochodzi, zdaje się, do tej samej intensywności u dorosłych, co i u dzieci (o ile doświadczenia

u jednych i drugich odbywają się w jednakowych warunkach).

3) Całkowita masa podświadomości, obejmująca zarówno podświadome pierwsze jak i drugiego stopnia, zdaje się wykazywać większą ruchliwość i żywotność u mężczyzn, aniżeli u kobiet. Należy jednak zaznaczyć, że gdy twórczość części wyobrazeniowej przeważa u mężczyzn, twórczość podświadomego 1^o zdaje się przeważać u kobiet. Tylko w ostatecznym rezultacie wypada tak, że twórczość *całkowita* podświadomości przeważa u mężczyzn.

4) Zamieranie obrazu, które u dorosłych, tak samo jak u dzieci, jest mniej intensywne, niż jego tworzenie się, u dorosłych odbywa się przypuszczalnie znacznie szybciej, niż u dzieci.

5) Stwierdzone u dzieci i dorosłych usystematyzowane szerzenie się zapomnień odbywa się przeważnie dwiema drogami: na podstawie *związku wyobrazeniowego* (pokrewieństwo i podobieństwo typu) oraz na podstawie *jedności doznania* (percepowania). U dorosłych przeważa pierwszy z tych czynników (pokrewieństwo wyobrazeniowe); u dzieci natomiast na pierwsze miejsce występuje drugi czynnik: szerzenie się zapomnienia na podstawie jedności percepowania.

Warszawa, w lipcu 1912.

III.

Przekształcanie się podświadomości normalnej u starców.

§ 1. Zadania i cel pracy.

Praca, którą zamierzam przedstawić, stanowi naturalne uzupełnienie seryi badań już dokonanych nad przekształcaniem się podświadomości normalnej u dzieci oraz u dorosłych. Zbadawszy zachowanie się podświadomości normalnej u ludzi *starych*, zdobywamy jeszcze jeden punkt oparcia dla analizy porównawczej, którą niżej przeprowadzić projektuję. Przedewszystkiem więc chodzić nam będzie o *wyjaśnienie, jak się przejawia podświadomość u ludzi starych, jakim przekształceniom ulega, i jakie są warunki jej kryptomnezycznej twórczości i dysocjacji*. Będąc w posiadaniu tego materiału, przystąpimy do badania porównawczego przejawów podświadomości u dzieci, dorosłych i ludzi starych.

Warunki doświadczeń i sposób badania są całkowicie te same, co w pracach poprzednich. Żadnej zmiany nie wprowadziłem. Doświadczeniom podlegało 8 osób: cztery kobiety i czterech mężczyzn. Byli to ludzie w wieku podeszłym, mający najmniej 62 lata; większość liczyła jednakże więcej, niż 70. Analfabetów pomiędzy nimi nie było: wszyscy czytali książki i pisma. Podkreślam ten punkt, albowiem inna jest psychika ludzi, którzy w przeciągu życia posiłkowali się słowem drukowanym, a inna analfabetów zupełnych. Dla ścisłości

dodać trzeba, że należeli oni przeważnie do sfery drobno-mieszczkańskiej, i że wykształcenie ich ograniczało się do zakresu kilku klas szkolnych.

§ 2. Wpływ intelektu na obraz pamięciowy bezpośredni (O_1).

W pracach poprzednich stwierdziliśmy, że zatamowanie intelektu podczas percepcowania zmniejsza część wyobrażeniową obrazu pamięciowego, powiększa jego część podświadomą, a zarazem zbliża ją do progu świadomości, dając znać o tem halucynacjami, uczuciami braku i t. d. Tablica I pokazuje, że u ludzi starych dzieje się to samo. Pod wpływem wzruszenia i roztargnienia ilość odtworzeń znacznie się obniża, ilość zapomnień niezmiernie wzrasta, a wraz z nią wzmagają się liczebnie i postacie świadomości zamuconej intelektualnie. Jeżeli za punkt wyjścia obierzemy kartę II, percepcowanie której, jak doświadczenie wykazało, daje wyniki najlepsze, łatwo będzie zauważyć, że i u ludzi starych wszelkie wzmoczenie się czynników wzruszenia lub roztargnienia ujemnie wpływa na obraz pamięciowy, i że wpływ ten wyraża się w sposób dobrze już nam znany. W samej rzeczy największa ilość *odtworzeń* przypada na kartę II; przy karcie I odtworzeń jest już znacznie mniej; najmniejsza ich ilość przypada na opis karty III. Co do zapomnień — odwrotnie: najmniejsza ilość zapomnień przypada na kartę II, największa — na III. Fakty te dowodzą, że część wyobrażeniowa obrazu pamięciowego bezpośredniego, pod wpływem zaburzenia intelektu, stanowczo się zmniejsza, i to *bez względu na wiek osobników badanych*. A następnie, że zmniejszanie się części wyobrażeniowej obrazu pamięciowego znajduje się w pewnym związku z siłą wzruszenia czy roztargnienia; otrzymuje się większe zmniejszenie, gdy czynniki te występują silniej, i mniejsze, gdy występują słabiej. Dowodem tego opis karty I, gdzie czynnik amnezyi jest sto-

Tablica pierwsza. Tableau I.

Wpływ intelektu na obraz pamięciowy bezpośredni.
Influence de l'activité intellectuelle sur l'image mentale
immédiate.

Karty Cartes	Odtworze- nia Reproducti- ons	Zapomnie- nia Oublis	Błędy pozy- tywne Er. posit.	Błędy nega- tywne Er. négat.	Niepew- ności Incertitudes	Ogólniki Générali- tés	Odtworzen. niep. Repr. incert	Nieokreślo- ności Indétermi- nés	Złudzenia Illusions	Halucyna- cje Hallucina- tions	Czucia bra- ku Sentiment du manque
0 ₁											
I	0,49	0,43	0,31	0,32	0,10	0,007	0,007	—	0,05	0,02	—
II	0,67	0,24	0,25	0,47	0,05	0,008	—	0,01	0,05	0,03	—
III	0,27	0,66	0,15	0,17	0,06	0,005	0,005	0,03	0,01	0,01	—
IV	0,32	0,54	0,28	0,21	0,07	0,04	0,01	0,04	0,01	0,04	0,01
0 ₂											
I	0,29	0,58	0,18	0,18	0,12	0,01	0,02	0,007	0,13	0,02	—
II	0,36	0,50	0,18	0,28	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	—
III	0,25	0,25	0,17	0,11	0,07	0,01	—	0,01	0,04	0,005	0,01
IV	0,36	0,50	0,28	0,18	0,04	0,03	—	—	0,12	0,07	0,02

sunkowo słaby, i dlatego ilość odtworzeń jest względnie du-
ża, dalej opis karty IV, gdzie czynnik amnezyi znacznie
wzrósł, i dlatego ilość odtworzeń już znacznie się zmniej-
szyła, i wreszcie opis karty III, gdzie czynnik wzruszenia
i roztargnienia dochodzi do *maximum*, a jednocześnie ilość
odtworzeń spada do cyfry 0,27 ¹⁾).

Strona *podświadoma* obrazu bezpośredniego, jak wy-

¹⁾ Do tych samych wyników moglibyśmy dojść i inną dro-
gą, mianowicie: gdybyśmy zestawili, jak w części pierwszej,
liczby, dotyczące karty I i III oraz II i IV. I tutaj jest widoczne,
że zatamowanie intelektu przez rachowanie (ob. k. I i III) zmniej-
sza ilość odtworzeń do *minimum* (k. III); zaburzenie, wywołane
gwałtownem przerwaniem (k. IV), również zmniejsza część wyobra-
zeniową (ob. k. II i IV).

kazuje tablica I, jest u ludzi starych na ogół silnie rozwinięta. I tutaj łatwo stwierdzić, że pod wpływem zaburzenia, wywołanego rachowaniem (k. III) i mniej lub więcej szybkim przerwaniem (k. II i IV), ilość postaci świadomości zamąconej intelektualnie (ogólniki, nieokreśloności, halucynacje i czucia braku) znacznie wzrosła i, jak przy kartach II i III, daje znać o tem przyrostem nieokreśloności i halucynacyi, albo, jak przy karcie IV, dużym przyrostem ogólników, nieokreśloności, halucynacyi i czuć braku. Zestawienie liczb, dotyczących karty I i III, świadczy o tem, że pod wpływem rachowania część podświadoma wzbogaciła się o 0,03 nieokreśloności, gdy jednocześnie traci 0,002 w ogólnikach i odtworzeniach niepewnych. Ale wpływ zatamowania intelektu przy percepcowaniu najlepiej występuje przy zestawieniu liczb, dotyczących karty II i IV. Tutaj widać, że wszystkie postaci świadomości zamąconej intelektualnie zwiększają się ilościowo, i to znacznie, przy karcie IV. Tak więc i ta część tezy zostaje ustalona. Należy zwrócić uwagę na fakt, że u starców czuć braku na ogół niema; spotykamy je tylko w opisie karty IV. Halucynacje natomiast spotykamy we wszystkich bez wyjątku opisach, i w znacznej ilości. Fakt ten świadczy, że u starców część podświadoma obrazu bezpośredniego, zbliżając się do progu świadomości, przeważnie daje znać o tem halucynacyami.

Przypatrzmy się nieco bliżej halucynacyom, a raczej psychicznemu mechanizmowi ich powstawania. W opisie karty I (pani Sz.) mamy halucynację „koszyka“. W rzeczywistości na tem miejscu karty stoi, oparte o pianino, pudło do skrzypiec. Jest ono niewyraźne i, jak prawie wszystko na tej karcie, nieco zamglone. Obok leżą na podłodze nuty. Podświadome wrażenie pudła połączyło się prawdopodobnie z wyobrażeniem papierów, rzuconych na podłogę; stąd halucynacja „koszyka“. Przy karcie II (p. T.) występuje halucynacja kobiety, ciemno ubranej, którą „widać do połowy“. Znajdujący się na tem miejscu karty kobieta,

mężczyzna i dziecko opisani zostali w ten sam sposób. Kobieta opisano dosyć ściśle, tylko że została ona jakby potrojona. Halucynacja pochodzi więc ze złudzeń, którym formę wyobrażeniową nadały dosyć wyraźnie występujące obrazy osób, stojących tuż obok. U pani Szt. zjawia się halucynacja dwóch osób, „jakby mężczyzn“, ciemno ubranych, bez kapeluszy. Na karcie po tej stronie żadnych postaci niema; stojąca tam natomiast ciemna komoda w opisie została przeoczona. Znajdujący się w drugiej części karty mężczyzna został również opuszczony i mylnie przedstawiony jako kobieta (złudzenie). W świadomości pani Szt. kołatało się wrażenie widzianego mężczyzny; jednocześnie nurtowała w niej myśl, że tam, gdzie stoi komoda, coś jednakże było. Dwa te czynniki sprawiły, że na tem właśnie miejscu wystąpiła u niej halucynacja dwóch wspomnianych mężczyzn. W opisie tejże karty u pani Ż. mamy halucynację kobiety, którą „widać do połowy“. Znajdujący się rzeczywiście obok mężczyzna i kobieta zostali przedstawieni jako dwie kobiety, i to w formie najogólniejszej (ogólnik i złudzenie). Niewyraźność i nieokreśloność wrażenia stanowiły podłoże, z którego rozwinęła się halucynacja.

W opisach karty III występują 2 halucynacje. Przede wszystkim mamy halucynację „młodzieńca“ (u p. Sw.), stojącego jakoby obok chłopczyka, a następnie (u pani Szt.) halucynację „osoby“, bez bliższego określenia, w którym miejscu karty „osoba“ ta ma się znajdować. Halucynacja „młodzieńca“ polega prawdopodobnie na zdwojeniu (wskutek roztargnienia, wywołanego rachowaniem) postaci chłopczyka, gdyż „młodzieniec“ ów posiada prawie wszystkie cechy chłopczyka. Co zaś do halucynacji „osoby“, sprawa przedstawia się następująco. Ze wszystkich osób znajdujących się na karcie, została odtworzona, i to dosyć nieściśle, jedynie kobieta. Trzy pozostałe postaci przedstawione są jako „osoby“. Mgliste wrażenie „osób“ posłużyło do zbudowania halucynacji jeszcze jednej „osoby“.

W opisie karty IV, u pani Szt., mamy halucynację „osoby“, ciemno ubranej. Ma ona znajdować się za chłopczykiem, w głowach łóżka. Opuszczony w tym opisie mężczyzna, ciemno ubrany, klęczący przy łóżku i całujący „miłosierną panią“ w rękę, posłużył najprawdopodobniej za znak wrażeniowy dla omawianej halucynacji. Opuszczony zaś w opisie stolik, który na karcie stoi niejako w głowach łóżka i stanowi ciemną plamę, sprawił, że „osoba“ owa została umieszczona również w głowach łóżka. U p. G. występuje halucynacja „kobiety“, czarno ubranej. Ponieważ w opisie umieszczona została w miejscu, gdzie na karcie znajduje się dziecko, dziewczynka, rzecz oczywista, że wrażenie podświadome dziewczynki posłużyło za znak wrażeniowy dla „kobiety“. Stojąca obok dziewczynki czarno ubrana kobieta (odtworzona) sprawiła, że dziewczynka zamieniła się na „kobietę“ i że została ubrana czarno. Do halucynacji „kobiety“ zbliża się, pod względem genezy, halucynacja „mężczyzny“, tak mniej więcej ubranego, jak mężczyzna na karcie. I tutaj dzieci w opisie zostały pominięte, „mężczyznę“ zaś umieszczono w tem miejscu, gdzie powinno być dziecko, rwące się na rękę do pani. Szczegóły dla treści halucynacji wzięte zostały z dosyć ściśle odtworzonej postaci mężczyzny. W opisie tej karty znajdujemy jeszcze halucynacje „kobiety“ (u pani Szt.) i „człowieka“ (pani B.). W jednym i drugim przypadku znak wrażeniowy jest łatwy do odnalezienia. U pani Szt. ogólnikowe odtworzenie postaci, stojących we drzwiach, przy poczuciu, że coś zostało opuszczone (drzwi, okno i piesek są w opisie pominięte), daje impuls do halucynacji „kobiety“, umieszczonej na tem właśnie miejscu. Na halucynację „człowieka“ złożyły się czynniki jeszcze bardziej sprzyjające. „Człowieka“ umieszczono we drzwiach; dwie znajdujące się tam postaci przedstawione zostały jako „ludzie“ (nieokreśloność), a dwoje dzieci całkowicie opuszczono. I tutaj więc znakiem wrażeniowym dla halucynacji posłużyło poczucie jakiegoś obrazu, poczucie, połączone z podświadomem wraże-

niem czegoś widzianego w sposób niewyraźny i nieokreślony.

Krótką analizą powyższych halucynacji dowodzi, że i u ludzi starych przebieg tworzenia się halucynacji pamięci jest taki sam, jak u dzieci i dorosłych. Halucynacja bierze początek we wrażeniu, które jest dosyć żywotne, aby dążyć do progu świadomości, aby poszukiwać swej intelektualizacji. Intelektualizacja zaś, czyli szata wyobrażeniowa, w którą halucynacja zostanie przybrana, będzie w związku z tem, co w danej chwili najwięcej absorbuje człowieka. W każdym razie *zasadniczym pierwiastkiem halucynacji pamięci będzie wrażenie*. Ono nadaje jej życie, realność, cielesność. Wyobrażenie odgrywa tu rolę drugorzędną, bo choć wyraża halucynację w pewien określony sposób, jednakże jest to tylko forma, przeważnie przypadkowa, zależna od tego, co w danej chwili przebiega przez umysł człowieka i co przypadkowo się z tem kojarzy. *Zasadniczym więc czynnikiem halucynacji pamięci jest pierwiastek czuciowy (wrażenie), a nie wyobrażeniowy, i halucynację pamięci należy określać raczej jako postrzeżenie, niżeli jako wyobrażenie* ¹⁾. Z takiego określenia halucynacji pamięci

¹⁾ Możemy tu dodać od siebie, że „wrażenie“, o którym tu mówi p. Cygielstreich, nie jest już wrażeniem prawdziwym w chwili, kiedy halucynacja pamięci powstaje, lecz *zapomnianem* wrażenia które było, jego śladem pamięciowym natury a-intelektualnej, albo inaczej mówiąc, „czuciem zapomnianego“. Owo czucie, charakteru agnostycznego, dopełnia się wyobrażeniem, które w ten lub inny sposób przeważało w umysłowości podczas nieświadomego przyjmowania wrażenia, i daje narodziny halucynacji. Porównując halucynację pamięciową z halucynacją zmysłów, możemy więc skonstatować ten sam mechanizm powstawania, z tą różnicą, że tutaj miejsce znaku wrażeniowego realnego zajmuje pamięciowy ślad jego, redukcja jego podświadoma; druga zaś różnica jest ta, że w halucynacjach zmysłowych częścią jedynie żywotną halucynacji jest tylko wyobrażenie, idea, znak zaś wrażeniowy jest bez znaczenia psychicznego i odgrywa tylko rolę punktu oparcia się dla idei; tutaj zaś przeciwnie: częścią najbardziej żywotną halucynacji jest zapomniane

możnaby wyprowadzić interesujące i daleko idące konsekwencye, dotyczące zagadnienia *istoty* wyobrażeń, ale zaprowadziłoby nas to zbyt daleko od głównego celu niniejszej pracy — zagadnienia podświadomości, i dlatego kwestyę tę postaram się poruszyć gdzieindziej.

§ 3. Obraz pamięciowy późniejszy (O_2).

Tablica II jest wynikiem zestawienia obrazu pamięciowego bezpośredniego (O_1) z tym, który otrzymujemy po ośmiu dniach (O_2). Tablica ta podaje więc dzieje obrazu bezpośredniego (O_1) z tego okresu czasu. Dzieje kryptomnezji obrazu O_1 u ludzi starych są niezmiernie interesujące. Jeżeli u dzieci i dorosłych mogliśmy stwierdzić, że w tym okresie, narówni z zapominaniem, odbywa się pewna samorodna praca twórcza, która stanowi o większej dokładności odtworzeń w obrazie drugim (O_2), u ludzi starych można będzie dostrzedz zjawisko jeszcze bardziej złożone. Tu już nie tylko szczegóły odtworzeń, pewne drobne luki pamięciowe, dotyczące złożonych całości, będą się intelektualizowały, i nie tylko stwierdzimy większą poprawność i ścisłość odtworzeń, które w obrazie pamięciowym bezpośrednim, były traktowane mniej lub więcej dokładnie lub ogólnikowo, lecz stajemy wobec twórczości kryptomnezycznej na szerszą skalę. Tablica II wskazuje, że po 8-miu dniach życia utajonego część wyobrazeniowa obrazu O_1 , która u dzieci i dorosłych, tracąc na rozciągłości, zyskiwała na ścisłości i dokładności, nie koniecznie musi podlegać tylko tego rodzaju zmianom.

wrażenie, które dlatego właśnie tworzy halucynacyę pamięci, że łączy o próg świadomości i wymaga intelektualizacyi, ściągając ku sobie jakiebądź wyobrażenie z pośród tych, które współcześnie z niem mogły pojawić się w umyśle podczas percepowania. (Ob. odpowiednie rozdziały z II tomu Badań dośw. nad pamięcią, E. Abramowskiego).
(Przyp. Redakcyi).

Tablica druga. Tableau II.

Wpływ intelektu na obraz pamięciowy późniejszy oraz różnica dwóch obrazów ($O_1 - O_2$).

Influence de l'activité intellectuelle sur l'image mentale ultérieure (O_2) et la différence de deux images ($O_1 - O_2$).

Karty Cartes	Odtworze- nia Reproduc- tions	Zapomnie- nia Oublis	Błędy pozy- tywne Er. posit.	Błędy nega- tywne Er. negat.	Niepewno- ści Incertitudes	Ogólniki Générali- tés	Odtworz. niep. Reprod. incert.	Nieokreślo- ności Indetermi- nés	Złudzenia Illusions	Halucyna- cje Hallucina- tions	Czucia bra- ku Sentiment du manque
I	-0,29	+0,15	-0,13	-0,14	+0,02	+0,093	+0,013	+0,007	+0,08	—	—
II	-0,31	+0,26	-0,07	-0,19	-0,04	+0,092	+0,02	+0,01	-0,01	—	—
III	-0,02	-0,01	+0,02	-0,06	+0,01	+0,095	-0,005	-0,02	+0,03	-0,005	+0,01
IV	+0,04	-0,04	—	-0,03	-0,03	-0,01	-0,01	-0,04	+0,11	+0,03	+0,01

Jeżeli w opisach pierwszych trzech kart ilość *odtworzeń* w okresie kryptomnezyi się zmniejsza, przy karcie IV widzi-
my zjawisko natury odmiennej: *odtworzenia przybywają* (+ 0,04). Zamiast 42 odtworzeń pierwszego opisu (O_1), w opisie wtórnym (O_2) otrzymujemy ich 47. Opisy karty III również odznaczają się małą ilością ubytków w odtworze-
niach (-0,02). Ubytków, które wyrażaliśmy w formie procentowej (0,02), byłoby znacznie więcej, gdyby nie kompen-
sowały się w pewnym stopniu nowymi odtworzeniami (w licz-
bie czterech). Fakty te świadczą, że w okresie kryptomne-
zyi, obok zanikania części wyobrazeniowej obrazu bezpo-
średniego, odbywa się i twórcza praca podświadomości, dzie-
ki której nowe postacie przestępują próg świadomości i in-
telektualizują się w formie nowych odtworzeń. Nie jest to
jeszcze wszystko. *Zapomnienia*, które przy wszystkich kar-
tach u dzieci i dorosłych wykazały znaczny wzrost, u ludzi
starych nie zupełnie tak samo się przedstawiają. Przy kar-
tach III i IV ilość zapomnień w O_2 jest mniejsza, niż w O_1
(III — 0,01, IV — 0,04). Zjawisko to jest niezmiernie cha-
rakterystyczne dla twórczości podświadomej, albowiem ona

to sprawia, że pomimo dosyć długiego okresu czasu (8 dni) ilość zapomnień w opisach tych kart nie tylko nie wzrosła, czego można było oczekiwać, lecz jeszcze się zmniejszyła.

Tablica II obok ubytków wykazuje jednocześnie bardzo znaczny przyrost postaci świadomości zamaconej intelektualnie, poczynając od tych, które stoją najbliżej progu świadomości a kończąc na tych, które stanowią stany podświadome *par excellence*. Stwierdzamy więc przyrost *ogólników* przy trzech kartach (I, II i III), przyrost *odtworzeń niepewnych i nieokreśloności* przy dwóch (I i II), przyrost *halucynacji* przy jednej (IV), przyrost *złudzeń* przy trzech (I, II i III) i wreszcie przyrost *czuć braku* przy dwóch (III i IV). Takiego ogromnego powiększenia postaci świadomości zamaconej, pośredniej między świadomością zupełną a zapomnieniem całkowitem, nie obserwowaliśmy ani u dzieci, ani u dorosłych. Tłómaczy się to tem, że znaczna część odtworzeń, zapomnianych z opisu pierwszego, nie przeszła w zwyczajne i całkowite zapomnienia, lecz zamieniła się w postacię świadomości mniej lub więcej określonej; a następnie, że pewna część zapomnień z opisu pierwszego, następstwa twórczej pracy podświadomości w okresie kryptomnezyi, ujawniła dążność do przestąpienia progu świadomości. Jeżeli o części wyobrażeniowej obrazu późniejszego (O_2) możemy powiedzieć, że w ostatecznym wyniku, pomimo znacznych przybytków w odtworzeniach, doznała jednakże zmniejszenia (jak u dzieci i dorosłych), o części podświadomej musimy być innego zdania: *część podświadoma w okresie kryptomnezyi znacznie się zwiększyła* (inaczej, niż u dzieci i dorosłych). Zbliżanie się jej do progu świadomości mieliśmy już sposobność omówić.

Zmniejszenie się *błędów pozytywnych*, ubytek, a częściowo i przybytek *niepewności*, znaczny wreszcie ubytek *błędów negatywnych* w opisach wszystkich czterech kart, o ile nie pozostają w związku z odtworzeniami, które przeszły w zapomnienie albo zamieniły się w którąkolwiek postać świadomości zamaconej, są wskaźnikami, że odtworze-

nia w obrazie drugim będą się odznaczały znacznie większą ścisłością i dokładnością, niż w obrazie pierwszym. Cała zaś tablica II niezbiecie świadczy, że twórczość podświadomości u ludzi starych, tak samo jak u dzieci i dorosłych, stanowczo istnieje i że przejawia się często, jak wykazaliśmy, z niewątpliwą oczywistością. O niektórych postaciach tej twórczości podświadomej u starców poinformują nas tablice dalsze; chwilowo zajmujemy się przeto dokładniejszym rozpatrzeniem halucynacyi.

Halucynacyi w opisie bezpośrednim mieliśmy 14-e. Z tych do opisu późniejszego przeszły zaledwie 4. Pomimo to w O₂ spotykamy 17 halucynacyi. Wynika stąd, że nowych halucynacyi zjawilo się 13. Mała ilość powtórzonych halucynacyi nasuwa przypuszczenie, iż pamięć halucynacyi u ludzi starych jest mniej trwała, niż u dzieci. Jeżeli przyjrzymy się tym nowym halucynacyom, łatwo będzie dostrzedz, że w olbrzymiej większości przypadków (prawie zawsze) rozwinęły się one z tych treści zapomnianych, które do pierwszego opisu nie przeszły, t. j. z podświadomego stopnia pierwszego. Jest to niezmiernie ważne, stwierdza bowiem, że treści zapomniane, które nie przeszły do pierwszego opisu (podświadome 1-go stopnia), podlegają w okresie kryptomnezyi pracy twórczej, a przez to wykazują, że nie są one masą bez życia, lecz czemś żywotnem, czynnem. I dlatego też halucynacye, bardziej niż inne postacie im pokrewne, świadczą o zbliżaniu się podświadomego do progu świadomości.

W karcie I mamy halucynacyę kobiety, ubranej ciemno i t. d. Na karcie na tem miejscu znajdują się siedzące męskie postacie, które w obu opisach przedstawiają się jako złudzenia. Nad niemi wisi maska, w obu opisach całkowicie opuszczona. Opuszczenie maski jest w zupełności wystarczające, aby przy niewyraźnem i mylnem odtworzeniu dwóch postaci męskich pojawiła się halucynacya kobiety. W opisie tejże karty dostrzegamy również halucynacyę miękkiej kanapy. Na karcie w tem miejscu widzimy blejtram

i różowawą plamę jakiegoś odzienia, leżącego na kanapie. Oba szczegóły w obu opisach zostały pominięte, gdy kanapę odtworzono. Podświadome wrażenie tych szczegółów kołatało się w okresie kryptomnezyi u progu świadomości, aż zapożyczwszy cech kanapy (najbliższe skojarzenie) zintelektualizowało się ostatecznie w postaci „kanapy“.

W karcie II zjawia się halucynacya „chłopczyka“, w ciemnej bluzie, obutego, bez czapki i t. d. „Chłopczyka“ w opisie umieszczono po tej stronie karty, gdzie na karcie znajduje się dziewczynka (odtworzona), grająca na fortepianie. W opisie pierwszym tej karty jeden z mężczyzn został przedstawiony jako kobieta (złudzenie); w opisie wtórnym złudzenie to przybiera już postać dziewczynki, ale ubranej jak opisany w halucynacyi „chłopczyk“. Niewyraźne wrażenie mężczyzny istniało widocznie w podświadomości p. Sw. (pomimo chwilowego zintelektualizowania się w postaci kobiety). Szukając intelektualizacyi, przechodzi przez stadyum „dziewczynki“, ale ubranej tak, jak będzie ubrany „chłopczyk“, aby przejawić się wreszcie w postaci „chłopczyka“. Oczywiście „chłopczyk“ lepiej nam symbolizuje zapomnianego mężczyznę, niż „kobieta“ albo „dziewczynka“. Na to, że halucynacya przybrała kształt dziecka, wpłynęła może trochę obecność grającej dziewczynki, która w scenie tej jest główną bądź co bądź osobą. Halucynacya „mebla“ (w opisie nie podano nic więcej, jak ten jeden tylko wyraz) mogła się zrodzić z podświadomego wrażenia gotyckich, łukowych drzwi, stanowiących jedną ciemną plamę. Drzwi te w obu opisach zostały opuszczone.

Występującą w opisie karty IV halucynacyę „obutej dziewczynki“ (bez innych szczegółów) możnaby wytłómaczyć mylną intelektualizacyą podświadomego wrażenia kłęzącego mężczyzny, który w obu opisach został opuszczony. „Dziewczynka“ zajmuje to miejsce karty, gdzie kłęczy mężczyzna. W podświadomości kołatało się, widać, wrażenie, że w tem miejscu powinien ktoś być. Należało więc tylko znaleźć odpowiednią treść wyobrazeniową. Treści tej do-

starczyła mglista percepcja dwojga dzieci, odtworzonych bardzo nieściśle, z wieloma błędami i lukami. Na tem miejscu karty, gdzie stoi kołyska — opuszczona w obu opisach — tenże osobnik widzi „ciemny, miękki fotel, w którym siedzi pani“. W opisach tej karty łóżko zostało pominięte; zamiast chorej, leżącej w łóżku, „pani“ została usadowioną w fotelu. Podświadome wrażenie kołyski i łóżka w związku z obrazem, bardzo niewyraźnym, chorej wywołały halucynację. U innej osoby spotykamy halucynację stojącego mężczyzny, ciemno ubranego, bez kapelusza. W obu opisach tej karty został opuszczony klęczący mężczyzna; mężczyznę zaś stojącego we drzwiach przedstawiono ogólnikowo. Niewyraźna percepcja mężczyzny we drzwiach i poczucie, że jakiś „mężczyzna“ został opuszczony, powodują halucynację „mężczyzny, stojącego we drzwiach“.

Rozbiór powyższych halucynacji dowodzi, że powstają one tylko tam, gdzie istnieje treść zapomniana, i że zapomnienie to nie zjawia się w okresie kryptomnezyi, lecz istnieje już przedtem — w opisie pierwszym. Jest to więc taka treść zapomniana, która nigdy wyobrażoną nie była, czyli że stanowi podświadome pierwszego stopnia. Stwierdzamy więc raz jeszcze: 1) *halucynacje pamięci bez znaku wrażeniowego tworzyć się nie mogą* i 2) *w obrazie późniejszym (O₂) halucynacje pamięci zjawiają się na skutek dążności podświadomego pierwszego stopnia do przestąpienia progu świadomości*. Dla ścisłości dodać jednak muszę, że są jeszcze niektóre halucynacje (bardzo nieliczne, co prawda), których powstanie w ten sposób wytłómaczyć trudno.

Chciałbym jeszcze zwrócić uwagę czytelnika na szczególny rodzaj złudzeń, jaki można spotkać u ludzi starych w opisie wtórnym. Pamięć zachowywania obrazów nie bardzo, widocznie, już im dopisuje, bo często można wykazać przenoszenie całego szeregu postaci z jednej karty do jakiejś innej. W nabytej przy percepowaniu poszczególnych kart syntezie tworzy się w okresie 8-dniowej kryptomnezyi pewne rozluźnienie, wskutek którego treść zaczyna się gma-

twać, a obraz rozpada się na szereg scen niczem, albo luźno tylko ze sobą powiązanych. Jest to łatwo zrozumiałe, że w tych warunkach nietrudno o przeniesienie części jednej karty do jakiejś innej. *Są to złudzenia, występujące wskutek rozluźnienia nabytej syntezy.* Obserwowałem je przeważnie u ludzi starych.

§ 4. Odradzanie się obrazu i twórczość podświadoma.

Przystępując z kolei do odradzania się obrazu u ludzi starych, znajdziemy tu pewne odmiany pod względem przejawów twórczości podświadomej. Z tablicy III dowiadujemy się, że największa twórczość podświadoma *całkowita* przypada na opis karty IV (0,55), mniejsza już na kartę I (0,38); twórczość całkowita przy kartach II i III jest prawie jednakowa i najmniej intensywna (0,22). Możliwe, że zaburzenie, wywołane przerwaniem gwałtownym (k. IV), stwarza najlepsze warunki dla rozwoju samorodnej twórczości podświadomej.

Największa twórczość *podświadomego pierwszego stopnia*, czyli tych treści, które nigdy nie były wyobrażone, przypada na opis karty IV (tablica IV); najmniejsza zaś na opisy karty II i I. Wynika stąd, że *u ludzi starych najbardziej zbliża się do progu świadomości ta warstwa podświadomego 1^o stopnia, która się otrzymuje przy percepcowaniu przerwaniem, bardzo krótkim.* Co do twórczości podświadomej przy kartach pozostałych, to różnice liczbowe nie są dość duże, abyśmy mogli zdecydować, jakie są najlepsze warunki dla stworzenia największej dysocjacji podświadomego pierwszego stopnia.

Największą twórczość *części wyobrażeniowej obrazu*, czyli podświadomego stopnia drugiego, stwierdzamy przy karcie IV; najmniejszą przy karcie III. Świadczy to, że u starych podświadome stopnia 2-go wykazuje najwię-

kszą dysocjację wtedy, gdy roztargnienie podczas percepcowania było najsilniej rozwinięte (tablica IV, k. III); naj-

Tablica trzecia. Tableau III.

Twórczość podświadoma całkowita.

La création totale du subconscient.

Karty Cartes	Ubytki La perte	Przybytki L'accroissement
I	0,39	0,38
II	0,56	0,22
III	0,17	0,23
IV	0,19	0,55

mniejsza zaś dysocjacja (t. j. kiedy treści wyobrażone i zapomniane wykazują największą twórczość) jest wtedy, gdy percepcowanie było niezmiernie krótkotrwałe i zaburzone prze-

Tablica czwarta. Tableau IV.

Karty Cartes	Twórczość podświadomego 1 ^o La création du subconscient 1 ^o	Twórczość części wyobraż. La création de la partie représent. de l'image
I	0,10	0,23
II	0,06	0,14
III	0,12	0,11
IV	0,22	0,28

rwaniem gwałtownem (k. IV). U dzieci i dorosłych nie zupełnie to samo zachodzi, ale o tem pomówimy niżej.

§ 5. Twórczość podświadoma i zagadnienie pamięci bezpośredniej u ludzi starych: różnych osobników i różnej płci.

Tablica V daje pojęcie o odchyleniach indywidualnych, jakie pod względem pamięci bezpośredniej i twórczości podświadomej u starców zachodzić mogą. Na szczególną uwagę zasługuje rubryka III (zakres pamięci bezpośredniej, zaburzonej rachowaniem). W rubryce tej, obok dużych względnie liczb, spotykamy i takie jak: 0,04, 0,08, a nawet... 0 (zero). Co to oznacza? Rzecz niezmiernie ciekawą, a ludzi starych wysoce charakteryzującą. Oto wpływ roztrągnięcia i wzruszenia, spowodowanego rachowaniem (k. III),

Tablica piąta. Tableau V.

Stoień twórczości podświadomej oraz zakres pamięci bezpośredniej u starców według osobników.

Degré de la création subconsciente et l'étendue de la mémoire immédiate d'après les individus (vieillards).

Osoby Personnes	Stoień twórcz. całkowitej Degré de la création totale	Zakres pamięci bezpośred. swob. Eten. de la mém. imméd. et libre	Zakres pam. bezp., zab. rach. Et. de la mém. imm. pert. par le calcul	Zakres pam. bezp., zab. przerw. Et. de la mém. imm. pert. par interrup.	Stoień zwiężenia świadomości Degré de rétrecissement de la consc.	Stoień twórcz. podśw. 1 ^o Degré de la création du subcons. 1 ^o	Stoień twórcz. części wyobr. Degré de la création du subconscient 2 ^o
p. T.	0,30	0,56	0,43	0,25	0,75	0,10	0,20
p. Sw.	0,51	0,56	0,30	0,25	0,56	0,20	0,25
p. R.	0,18	0,37	0	0,25	0,56	0,10	0,07
p. G.	0,45	0,43	0,60	0,56	0,43	0,14	0,28
p-i Szt.	0,40	0,43	0,08	0,31	0,50	0,12	0,20
„ B.	0,18	0,37	0,17	0,25	0,50	0,08	0,04
„ Sz.	0,44	0,56	0,56	0,50	0,50	0,11	0,32
„ Ż.	0,34	0,62	0,04	0,25	0,56	0,17	0,17

bywał nieraz tak silny, że osobnik *natychmiast po obejrzeniu karty* nie potrafił nie absolutnie odtworzyć z rzeczy na karcie widzianych. Fakt ten stwierdzamy u p. R., który miast rysunku oddaje kartkę białą, u pani Szt., która na 23 szczegóły karty daje tylko 2 odtworzenia (przy 18 zapomnieniach i 3 nieokreślonościach), i u pani Ż., gdzie otrzymujemy zaledwie jedno odtworzenie (reszta szczegółów — to 19 zapomnień, 1 ogólnik i 2 nieokreśloności). Jeżeli zważymy, że pamięć bezpośrednia swobodna wykazuje u tych ludzi zakres zupełnie normalny (u p. R. — 0,37, u pani Szt. — 0,43, u pani Ż. — 0,62), a nawet, jak w ostatnim przypadku (u pani Ż.), nawet bardzo wysoki — przyczynę tego gwałtownego obniżenia pamięci bezpośredniej będziemy zmuszeni przypisać tylko ujemnemu działaniu wzruszenia i roztargnienia. Tak wyraźnie występującego tego rodzaju zjawiska ani u dzieci, ani u dorosłych dotychczas nie obserwowaliśmy. I dlatego tembardziej należy ten fakt podkreślić, aby dobrze uwydatnić, do jakiego stopnia ludzie starzy miewają silnie rozwiniętą wzruszeniowość.

Tablica VI również dostarcza nam wyników wielce znamiennych. Widzieliśmy w częściach poprzednich, jaki był wpływ *ptci* na twórczość podświadomą i na pamięć bezpo-

Tablica szosta. Tableau VI.

Stopień twórczości podświadomej oraz zakres pamięci bezpośredniej u starców według ptci.

Degré de la création subconsciente et l'étendue de la mémoire immédiate d'après le sexe (vieillards).

Stopień twórcz. całkowitej Degré de la création totale		Zakres pamięci bezpośredniej swobodnej L'étendue de la mémoire imméd. libre		Stopień zwięzienia uwagi Degré de retrecissement de la consc.		Stopień twórcz. podśw. 1° Degré de la création du subconscient 1°		Stopień twórcz. podśw. 2° Degré de la création du subconscient 2°	
Mezcz. Hommm.	Kobiety Femmes	Mezcz. Hommm.	Kobiety Femmes	Mezcz. Hommm.	Kobiety Femmes	Mezcz. Hommm.	Kobiety Femmes	Mezcz. Hommm.	Kobiety Femmes
0,36	0,34	0,48	0,49	0,57	0,51	0,13	0,12	0,20	0,18

średnią u dzieci i u dorosłych. U ludzi starych stoimy wobec faktów zupełnie odmiennych. Wszystkie rubryki tablicy VI (z wyjątkiem rubryki „zwężenia świadomości“) wykazują prawie jednakowe liczby dla mężczyzn i dla kobiet. Wniosek sam się nasuwa: *u ludzi starych wpływ płci na wymienione czynności psychiczne sprowadza się do granic minimalnych i prawie zupełnie zanika*. Powody większego zwężenia świadomości u mężczyzn, aniżeli u kobiet, które obserwujemy w naszych doświadczeniach, wyświetliliśmy już w części II (ob. str. 236—239), i dlatego do przedmiotu tego już więcej powracać nie będę.

§ 6. Zamieranie obrazu.

1) Tworzenie się obrazu w okresie kryptomnezyi nie zawsze przeważa u starców nad jego zamieraniem. Tablica III (str. 261) wykazuje, że w opisie karty II ilość ubytków znacznie przeważa nad przybytkami. W opisie karty I ubytki równają się przybytkom. Tylko przy dwóch pozostałych kartach (III i IV) widzimy przewagę przybytków nad ubytkami.

2) U ludzi starych, tak samo jak u dzieci i dorosłych, płeć zdaje się nie mieć wpływu na szybkość zamierania obrazu. Widzimy to z danych liczbowych. U kobiet liczba przeciętna ubytków dla wszystkich kart równa się 0,30, u mężczyzn — 0,31. Różnica zupełnie nieznaczna.

3) Usystematyzowane szerzenie się zapomnień spotyka się u ludzi starych niezmiernie często. I tak: jeżeli w pierwszym opisie karty I zapomina się taboret, w opisie drugim wraz z zanikiem taboretu zjawia się i zapomnienie pianina, przed którym taboret ów stoi. Zanik mężczyzny, siedzącego na kanapie, sprawia, że w opisie drugim wraz z tym mężczyzną ginie i jeden z mężczyzn, siedzących obok. Zanik blejtramu, stojącego przy kanapie, i leżącego na niej odzienia wywołuje i zanik kanapy. Jeżeli w obrazie pierwszym opuszcza się mężczyznę, palącego papierosa, w obrazie wtórnym

stwierdzamy zanik wszystkich postaci, grupujących się w tej części karty. Zanik blejtramu powoduje w opisie drugim i zanik dwóch obrazków i t. d. W opisie karty II zapomnienie drzwi powoduje w opisie drugim zapomnienie wszystkich postaci we drzwiach się grupujących. Zanik papierów, leżących na podłodze, pociąga za sobą w opisie wtórnym i zapomnienie koszyka do papierów. Zanik ciemnego futerału do skrzypiec wywołuje zapomnienie rozrzuconych obok nut oraz koszyka. Zapomnienie krzeselka dziecinnego wywołuje w opisie wtórnym karty III zapomnienia stołeczka i — wskutek rozszerzenia się — krzesła, na którym siedzi mężczyzna. Gdy w opisie pierwszym zanika dzbanek, miseczka i serweta, będące na stole, w opisie drugim przepada i stół, na którym rzeczy te się znajdowały. Zanik krzesel powoduje w opisie drugim zanik ławki i t. d. To samo można stwierdzić i przy karcie IV. Gdy w opisie pierwszym zanika chłopczyk, w opisie wtórnym przepadają: dziecko, klęczący mężczyzna, chora. Jeżeli w opisie pierwszym przepada dziewczynka, wyciągająca rączki do pani, to w opisie drugim przepada i dziecko, będące na ręku, a nawet pani, trzymająca je. Przykłady te dostatecznie świadczą o usystematyzowanym szerzeniu się zapomnień u ludzi starych.

Pozostaje jeszcze stwierdzić, jaką drogą zapomnienia te się szerzą. Najczęściej odnajdujemy zapomnienia na podstawie *jedności doznania*. Zapomnienie blejtramu i odzieży, leżącej na kanapie (k. I), powoduje zapomnienie kanapy; zanik tej ostatniej powoduje zapomnienia osób, na niej siedzących i — wskutek rozszerzenia się — nawet osób, znajdujących się obok. Odzienie i kanapa, kanapa i osoby na niej siedzące i t. d. stanowiły jedno doznanie, jedną całość percepcyjną. Zanik części doznania pociąga za sobą i zanik reszty całości. Zapomnienie drzwi wywołuje w obrazie wtórnym karty II i zapomnienie wszystkich osób, we drzwiach się grupujących; albo też tylko dwie z tych postaci zanikają (mężczyzna i dziecko), dwie pozostałe przechodzą w od-

tworzenia niepewne. Jeżeli w obrazie pierwszym karty III dzban, miska i serweta zostają opuszczone, w obrazie drugim zapomina się i stół, na którym rzeczy te się znajdowały. Zapomnienie dziewczynki powoduje w opisie karty IV i zapomnienie pani, do której dziewczynka wyciąga rączki, i dziecka, będącego u pani na ręku. Rzecz prosta, że wszystkie trzy postacie były uchwycone jako jedna całość, stanowiły jedną percepcję.

Obok zapomnień na podstawie jedności doznania występują zapomnienia natury *wyobrażeniowej* przez *pokrewieństwo typu*, albo przez czynnik *podobieństwa*. Jeżeli w obrazie pierwszym mamy zapomnienia taboretu (k. I), nut, rozrzuconych po podłodze, ciemnych drzwi, futerału (k. II) i garnka (k. III), to w obrazie drugim znajdujemy związane z nimi *pokrewieństwem typu* zapomnienia pianina (k. I), koszyka do papierów, ciemnej komody, koszyka (k. II), miski i dzbanka (k. III). Natomiast zapomnienia krzeselka dzieciennego, obu krzeseł (k. III), blejtramu, mężczyzny (k. I) i chłopczyka (k. IV) wywołują na podstawie *podobieństwa typu* odpowiednie zapomnienia stołeczka, ławki (k. III), dwóch obrazków, mężczyzny, palącego papieros (k. I), dziecka, które pani trzyma na ręku, chorej i kłęczącego mężczyzny (k. IV). Wszystkie trzy rodzaje usystematyzowanego szerzenia się zapomnień spotykamy u ludzi starych dosyć licznie (szczególnie, jeżeli wziąć pod uwagę, że wiele z przytoczonych przykładów powtarza się), tak że trudno wypowiedzieć, który z nich istotnie w rzeczywistości przeważa. Tylko to możemy stwierdzić, że *zapomnienia na podstawie podobieństwa, pomimo względnie dużej liczby, zdarzały się stosunkowo najrzadziej*¹⁾.

¹⁾ Liczne fakty szerzenia się zapomnienia, przytoczone w pracach p. Cygielstrejcha, zasługują na specjalną uwagę. Pokazują one istotne podobieństwo, jakie zachodzi między systematyzacją zapomnianego a systematyzacją skojarzeniową idei. Można mówić o skojarzeniach między „zapomnianymi“ w tem samym znaczeniu,

§ 7. Wnioski ogólne.

Z wywodów niniejszej części pracy wynika, co następuje:

1) U ludzi starych twórczość kryptomnezyjna podświadoma doświadczalnie daje się stwierdzić i występuje niezmiernie wydatnie.

2) Dla wrażeń nie przerobionych intelektualnie (podświadome pierwszego stopnia) najbardziej twórczą jest ta warstwa podświadomości, która się otrzymuje przy percepowaniu przerwanem, bardzo krótkiem (k. IV).

3) Dla wrażeń przerobionych intelektualnie (podświadome stopnia drugiego) największa dysocjacja otrzymuje się wtedy, gdy treści zapomniane były percepowane przy

w jakim się mówi o skojarzeniach między ideami. Zjawisko to wskazuje, podobnie jak wiele innych, które zostały odkryte przez badania podświadomości, że „zapomniane“ jest faktem „psychicznym *pozytywnym*, stanem zróżniczkowanym świadomości a-intelektualnej, który pomimo to, że nie posiada swej formy wyobraźniowej, ani swoich terminów natury myślowej, zachowuje jednak swą indywidualność psychiczną, swą *jakość* i *ilość* (natężenie), i jako taki, jako stan psychiczny *pozytywny*, może ściągać swe skojarzenia przez podobieństwo, styczność, wspólność i t. d. Tylko że ruch skojarzeniowy, systematyzacja, polega tutaj na procesie psycho-fizyologicznym wręcz odmiennym od tego, jaki odbywa się przy skojarzeniach idei. Tam jedna idea świadoma powołuje do świadomości drugą, zasilając jej „zapomniane“ i pomagając by przekroczyło próg świadomości, by się zintelektualizowało i wyobraziło. Tutaj zaś odwrotnie — jedno „zapomniane“, czyli redukcja podświadoma pewnej idei lub wyobrażenia, osłabia wyobrażenia drugiej sobie podobnej lub wspólnego pochodzenia, tamuje jej rozwój wyobraźniowy, oddala od progu intelektu, zatrzymując w kryptomnezyi. W pierwszym razie — ruch skojarzeniowy jest natury *wywołującej*, przeprowadza potencjały w stan czynny; w drugim razie — ruch skojarzeniowy jest natury *tamującej*, czyli że przeprowadza ze stanu czynnego do potencjału. Pierwszy przyrównać można do syntezy pierwiastków chemicznych, tworzącej nowe ciało; drugi — do rozpadnięcia się ciała na swoje pierwiastki. (*Przyp. Red.*)

pracy intelektualnej przerywanej i krótkiej (k. III). Najmniejsza zaś dysocjacja występuje, zdaje się, wtedy, gdy percepcjowi towarzyszyła praca intelektualna minimalna (k. IV) ¹⁾.

4) Stopień twórczości podświadomej całkowitej, jako też jej obu rodzajów, oraz zakres pamięci bezpośredniej wykazują tę samą intensywność u mężczyzn i u kobiet. Wpływa stąd, że u ludzi starych wpływ płci na wymienione funkcje psychiczne sprowadza się do granic minimalnych (inaczej, niż u dzieci i dorosłych).

5) Tworzenie się obrazu nie zawsze przeważa u ludzi starych nad jego zamieraniem.

6) Płeć zdaje się nie mieć żadnego wpływu na szybkość zamierania obrazu (jak u dzieci i dorosłych).

7) Szerzenie się zapomnień jest usystematyzowane. Najczęściej spotykałem szerzenie się zapomnień na podstawie jedności doznania i pokrewieństwa typu, najrzadziej na podstawie podobieństwa. Wszystkie zaś rodzaje zdarzają się dosyć często.

W listopadzie 1912.

¹⁾ Jest to sformułowanie tymczasowe. Ob. rozdział następny.

IV.

Analiza porównawcza i wnioski ogólne.

Teraz, kiedy materiał doświadczalny, dotyczący przekształcania się podświadomości normalnej u dzieci, dorosłych i ludzi starych, został przez nas zebrany i opracowany, należałoby uwydatnić, jakie znaczenie ma *wiek* badanych osobników w poruszonem zagadnieniu. Rozdział niniejszy będzie poświęcony wyłącznie temu zadaniu. Będzie on jakby kwintesencją wszystkiego, co dotychczas zostało powiedziane, jakby ostatecznem sformułowaniem wniosków, do których w ciągu trzech poprzednich prac doszliśmy. Zaznaczmy, że będziemy mówili *wyłącznie* o wpływie *wieku*, zagadnienie wpływu *plci* zostawiając na stronie, albowiem, jak to już zaznaczyliśmy, głównym celem naszej pracy jest zbadanie wpływu wieku na dysocjację i twórczość kryptomnezyjną podświadomości.

§ 1. Wpływ intelektu na obraz pamięciowy bezpośredni.

We wszystkich pracach poprzednich stwierdziliśmy, że *zatomowanie intelektu podczas percepcowania wpływa, bez względu na wiek osobników, w następujący sposób: zmniejsza część wyobrażeniową obrazu bezpośredniego; część podświadomą natomiast powiększa i zarazem przesuwa ją do proga świadomości*. Różnica tylko jest ta, że gdy zbliżanie się części podświadomej do proga świadomości u dzieci i ludzi sta-

Tablica pierwsza. Tableau I. ¹⁾

Wpływ intelektu na obraz pamięciowy bezpośredni (O₁).

Influence de l'activité intellectuelle sur l'image mentale immédiate (O₁).

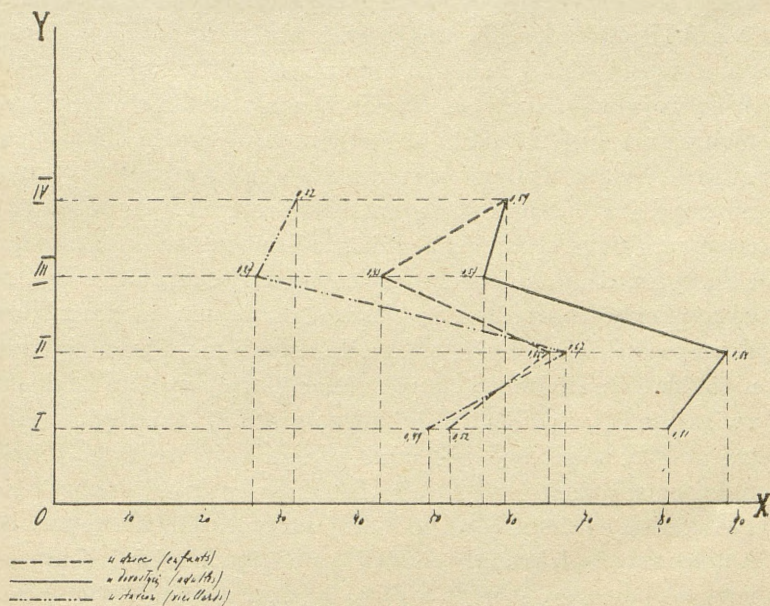
Karty Cartes	Odtworze- nia Repro- ductions	Zapomnie- nia Oublis	Błędy pozy- tywne Er. positif.	Błędy negat. Er. négatives	Niepew- ności Incertitudes	Ogólniki Généralités	Odtw. nie- pewne Reproduct. incertaines	Nieokreślo- ności Indétermi- nés	Złudzenia Illusions	Halucyna- cje Hallucina- tions	Czucia bra- ku Sent. du manque
U dzieci. — Chez les enfants.											
I	0,52	0,40	0,45	0,15	0,01	0,01	—	—	0,05	—	0,01
II	0,65	0,28	0,44	0,35	0,01	—	—	0,007	0,05	0,01	—
III	0,43	0,52	0,34	0,14	0,01	0,004	—	0,004	0,02	0,01	—
IV	0,59	0,38	0,43	0,21	0,007	0,007	—	—	0,02	0,04	—
U dorosłych. — Chez les adultes.											
I	0,81	0,15	0,31	0,25	0,15	0,01	0,006	0,006	—	0,02	—
II	0,88	0,09	0,20	0,31	0,06	0,007	—	—	0,01	—	0,007
III	0,57	0,31	0,26	0,27	0,16	0,004	0,03	0,001	0,02	0,004	0,02
IV	0,59	0,29	0,28	0,20	0,18	0,03	—	0,03	0,02	0,02	0,01
U ludzi starych. — Chez les vieillards.											
I	0,49	0,43	0,31	0,32	0,10	0,007	0,007	—	0,05	0,02	—
II	0,67	0,24	0,25	0,47	0,05	0,008	—	0,01	0,05	0,03	—
III	0,27	0,66	0,15	0,17	0,06	0,005	0,005	0,03	0,01	0,01	—
IV	0,32	0,54	0,28	0,21	0,07	0,04	0,01	0,04	0,01	0,04	0,01

¹⁾ Na tablicę pierwszą składają się trzy przytoczone już (na str. 174, 224 i 249) tablice, wyrażające *wpływ czynności intelektualnej na obraz pamięciowy.*

rych daje znać o sobie przeważnie halucynacyami, u dorosłych przejawia się ono również i w uczuciach braku.

Rozpatrzenie porównawcze wpływów intelektu na obraz pamięciowy bezpośredni daje bardzo ciekawe wyniki. Powiedzieliśmy, że przy zatamowaniu intelektu podczas percepcyjowania zmniejsza się część wyobrazeniowa; przy swobodnym zaś funkcyonowaniu intelektu część wyobrazeniowa jest znacznie większa. O takim albo innym zakresie części wyobrazeniowej przedewszystkiem stanowią odtworzenia. Rozpatrzmy zatem szczegółowo zmiany, jakim dla każdej z kart czynnik ten podlega.

Jeżeli sposobem wskazanym w części II (str. 226) i na podstawie tablicy I przeprowadzimy linie, charakteryzujące pamięć bezpośrednią dla różnych kart u dzieci, dorosłych i starców, to otrzymamy figurę następującą:



Z figury tej widzimy odrazu, że *najlepszą pamięcią bezpośrednią odznaczają się dorośli* (nie zapominajmy, że chodzi tu o rzeczy powiązane ze sobą pod względem treści).

Co do dzieci i starców formuła wydaje się mniej ogólną: tam, gdzie istnieje pewien stopień intelektualizacji wrażeń, pamięć bezpośrednia u dzieci i starców wydaje się prawie jednakową; przy kartach, których percepcowanie było silnie zaburzone (III i IV), jest ona natomiast bez porównania wyższą u dzieci, aniżeli u starców.

Jak interpretować te fakty? Rozpatrzmy pamięć bezpośrednią dla każdej z kart oddzielnie. *Maximum* odtworzeń *wszędzie* przypada na kartę II. Jak wyżej wykazaliśmy, czas dany na percepcowanie karty II jest to *optimum* czasu potrzebnego, aby wyniki, pod względem pamięci bezpośredniej, były najlepsze. To też z tymi wynikami będę zestawiał wyniki, otrzymane dla kart innych. Dla karty II pamięć bezpośrednia u dzieci i starców jest prawie jednakowa (0,65; 0,67), u dorosłych—znacznie większa (0,88). Wiemy, jakie przyczyny powodują, że u dorosłych pamięć przy karcie II jest w tych samych warunkach znacznie większa, niż u dzieci. Mówiliśmy o tem obszernie w części I i II. Wpływają na to trzy czynniki: 1) zdolność dowolnego skupiania uwagi, 2) zdolność głębszego przenikania treści i 3) zdolność dowolnego wprawiania w ruch aparatu kojarzeniowego. To daje przewagę pamięci dorosłych, pomimo że pamięć *właściwa*, organiczna, zależna od świeżości, wrażliwości i elastyczności tkanek mózgowych, lepsza jest u dzieci. U starców pamięć bezpośrednia jest słabsza, niż u dorosłych. Przedewszystkiem dlatego, że u dorosłych niektóre z wymienionych czynników, na skutek zmian ustrojowych, z wiekiem związanych, w działaniu już nieco osłabły, a następnie dlatego także, że pamięć *właściwa* znacznie się obniżyła. Jeżeli u dzieci widzimy przy karcie II ten sam zakres pamięci bezpośredniej, co u starców, zawdzięczamy to jedynie temu, że u pierwszych doskonały rozwój pamięci właściwej kompensuje do pewnego stopnia straty, poniesione z powodu słabego rozwoju owych trzech czynników, sprzyjających pamięci. U starców naodwrot: działalność tych trzech czynników kompensuje do pewnego stopnia atrofie ich pamięci właści-

wej. U dorosłych wreszcie, którzy obok średnio rozwiniętej pamięci właściwej (pamięć właściwa jest u nich słabsza, niż u dzieci, ale lepsza niż u ludzi starych) posiadają możliwość posiłkowania się wymienionymi czynnikami, pamięć bezpośrednia tem samem musi dojść do największego rozwoju.

Czynnik amnezyi, występujący przy dłuższem uczeniu się percepcyi (k. I), zmniejsza ilość odtworzeń. Wpływ tej amnezyi naturalnej, jeżeli sądzić z odpowiedniego zmniejszenia się ilości odtworzeń, nie jest ten sam u osobników różnego wieku. U dzieci różnica ilościowa w odtworzeniach między opisami karty II i I = 0,13; u dorosłych — 0,07, u starców — 0,17. Tak więc *czynnik amnezyi, występujący przy dłuższej intelektualizacji percepcyi (uczeniu się), okazuje się najbardziej szkodliwym dla dzieci i starców, najmniej szkodliwym — dla ludzi dorosłych,*

Najlepszą pamięć bezpośrednią, zaburzoną rachowaniem (k. III), widzimy u dorosłych (0,57), następnie u dzieci (0,43), wreszcie u starców (0,27). Jeżeli zważymy, że pamięć bezpośrednia w opisie karty II (przyjęta za punkt wyjścia dla porównań) u dzieci i starców jest prawie jednakowa, trzeba będzie przewagę odtworzeń w opisie karty III u dzieci przypisać *słabszemu* u nich działaniu czynników roztargnienia i niepokoju. Tak też rzeczywiście jest. Gdy u dzieci pod wpływem tych czynników ubywa 0,22 odtworzeń, u starców w tych samych warunkach odtworzenia zmniejszają się o 0,40. Stąd wniosek, że *roztargnienie i wzruszenie, wywołane podczas percepowania karty, znacznie ujemniej wpływają na pamięć bezpośrednią starców, niż dzieci. Ludzie dorośli zajmują pod tym względem miejsce pośrednie, gdyż u nich zmniejszenie w odtworzeniach pod wpływem tych czynników wynosi 0,31. Biorąc pod uwagę, że u dorosłych, pomimo znaczniejszej stosunkowo straty w odtworzeniach, pamięć bezpośrednia karty III jest jednakże większa, niż u dzieci, przewagę tę trzeba złożyć na karb takich czynników, jak logiczne przenikanie treści i t. d., któ-*

re, jak już tylokrotnie wykazywaliśmy, stanowią o lepszej wogóle pamięci bezpośredniej u dorosłych.

Zaburzenie, wywołane przerwaniem gwałtownem (k. IV), zmniejsza część wyobrażeniową obrazu bezpośredniego. Największy ubytek, w zestawieniu z opisem karty II, spotykamy pod tym względem u starców (0,35), mniejszy już u dorosłych (0,29) i wreszcie najmniejszy — u dzieci (0,06). Tłómaczy się to prawdopodobnie tem, że tam, gdzie przyzwyczajenie do intelektualizowania wrażeń jest najsilniej rozwinięte, wpływ zaburzenia, uniemożliwiającego tę intelektualizację, musi najwyraźniej się zaznaczyć. To też u starców, gdzie skłonność do intelektualizacji jest najlepiej wyrobiona, zaburzenie jest największe (0,35), u dzieci zaś najsłabsze (0,06). Typ przejściowy stanowią dorośli (0,29).

Teraz przejdziemy do analizy porównawczej wpływu intelektu na część podświadomą obrazu bezpośredniego. Wszędzie stwierdziliśmy, że *zatomowanie intelektu przy percepcowaniu powiększa część podświadomą obrazu bezpośredniego*. Zjawisko to możemy więc uważać za ogólne. Zbliżanie się części zapomnianej obrazu bezpośredniego do progu świadomości nie wszędzie przejawia się jednakowo. *U dzieci i starców symbolizuje się ono przeważnie w halucynacjach, u ludzi dorosłych zaś. w halucynacjach i uczuciach braku.*

Już w części II (str. 229) powiedzieliśmy, że u dorosłych treść zapomniana, natychmiast po obejrzeniu karty, znajduje się znacznie bliżej progu świadomości, aniżeli u dzieci. Opieraliśmy się na założeniu, że u dorosłych w tych samych warunkach można dostrzedz znacznie większą ilość postaci, pośrednich pomiędzy świadomością zupełną a zapomnieniem, zwłaszcza halucynacji i uczuć braku, niż u dzieci. Teraz zjawisku temu możemy się przyjrzeć dokładniej w świetle liczb. Jeżeli zsumujemy liczby procentowe ogólników, odtworzeń niepewnych, nieokreśloności i uczuć braku (tablica I) dla wszystkich kart, to u dzieci otrzymamy liczbę: 0,042, u dorosłych — 0,161, u starców — 0,172. Jeżeli

zsumujemy tylko dane procentowe postaci, najbardziej świadczących o zbliżaniu się treści podświadomej do progu świadomości—halucynacye i uczucia braku—to i w tym przypadku otrzymamy tę samą skalę: u dzieci: 0,07, u dorosłych: 0,081, u starców: 0,11. Oba szeregi wyraźnie wskazują, że w *tych samych warunkach i bezpośrednio po obejrzeniu kart najbardziej blizkiemi progu świadomości są zapomnienia u starców, mniej blizkiemi u dorosłych, a wreszcie najmniej u dzieci.*

§ 2. Obraz pamięciowy późniejszy (O_2).

Badanie dziejów obrazu bezpośredniego w okresie kryptomnezyi pozwoliło stwierdzić, że u wszystkich ludzi, *bez różnicy wieku*, obok zjawiska zapominania odbywa się w tym okresie i pewna, samorodna twórcza praca, wynikiem której jest mniejsza lub większa intelektualizacya treści zapomnianych, ich zbliżanie się do progu świadomości, lub nawet przestępowanie tego progu. Takim jest fakt ogólny, zasadniczy. Wiek osobników ma wszakże swoje znaczenie. Wiemy, że wskutek stopniowego zanikania części wyobrażeńowa obrazu bezpośredniego w okresie życia utajonego zmniejsza się. Wyraża się to tem, że przy zestawieniu O_2 i O_1 w odtworzeniach wszędzie otrzymujemy ubytki, w zapomnieniach zaś przybytki (tabl. II). Tylko u *ludzi starych* zachodzi pod tym względem wyjątek: w opisie karty IV, (ob. rubrykę odtworzeń) odtworzenia przybywają (+ 0,04); w opisach zaś kart III i IV (w rubryce zapomnień) miast powiększenia się ilości zapomnień stwierdzamy ich zmniejszenie się (III: — 0,01, IV: — 0,04). Jest to fakt znamieny, świadczy bowiem, że u starców w pewnych określonych warunkach (gdy percepcowanie odbywa się przy silnem roztargnieniu albo wzruszeniu, a czynnik intelektualny sprowadza się do *minimum*), praca twórcza, konstruująca, ma przewagę w okresie kryptomnezyi nad naturalną

Tablica druga. Tableau II.

Wpływ intelektu na obraz pamięciowy późniejszy oraz różnica dwóch obrazów ($O_1 - O_2$).

Influence de l'activité intellectuelle sur l'image mentale ultérieure et la différence de deux images ($O_1 - O_2$).

Karty Cartes	Odtworze- nia Reproduc- tions	Zapomnie- nia Oublis	Błędy pozy- tywne Er. positiv.	Błędy negat. Er. négatives	Niepew- ności Incertitudes	Ogólniki Généralités	Odtw. nie- pewne Reproduct. interaires	Nieokreślo- ności Indétermi- nés	Złudzenia Illusions	Halucyna- cje Hallucina- tions	Czucia brą- ku Sent. du manque
U dzieci. — Chez les enfants.											
I	-0,02	+0,04	—	-0,04	—	-0,01	—	—	+0,01	—	-0,01
II	-0,07	+0,09	-0,04	-0,17	—	—	—	—	-0,03	+0,07	—
III	-0,02	+0,05	-0,01	-0,03	-0,01	-0,004	—	-0,004	—	-0,009	—
IV	-0,10	+0,10	-0,02	-0,10	+0,003	-0,007	—	—	—	+0,02	—
U dorosłych. — Chez les adultes.											
I	-0,04	+0,03	+0,11	-0,03	+0,12	—	+0,004	—	+0,006	-0,01	—
II	-0,06	+0,05	+0,16	-0,11	+0,03	—	+0,01	—	-0,013	+0,01	—
III	-0,02	+0,07	+0,04	-0,10	—	—	-0,02	-0,001	+0,01	-0,003	-0,01
VI	-0,01	+0,02	+0,09	-0,03	—	-0,01	+0,007	+0,01	—	+0,01	-0,01
U starców. — Chez les vieillards.											
I	-0,20	+0,15	-0,13	-0,14	+0,02	+0,093	+0,013	+0,007	+0,08	—	—
II	-0,31	+0,26	-0,07	-0,19	-0,04	+0,092	+0,02	+0,01	-0,01	—	—
III	-0,02	-0,01	+0,02	-0,06	+0,01	+0,095	-0,005	-0,02	+0,03	-0,005	+0,01
IV	+0,04	-0,04	—	-0,03	-0,03	-0,01	-0,01	-0,04	+0,11	+0,03	+0,01

¹⁾ Na tablicę drugą składają się trzy tablice, wyrażające różnicę dwóch obrazów ($O_1 - O_2$). Ob. str. 186, 230 i 255.

czynnością zapominania. Zjawisko to dało się już zauważyć zarówno u dorosłych, jak i u dzieci, jednakże zdarzało się to u poszczególnych tylko jednostek i w takim zazwyczaj zakresie, że dane procentowe dla każdej z kart ostatecznie wykazywały ubytek odtworzeń w obrazie wtórnym. U starców zjawisko to występuje w szerszych rozmiarach i sprawia, że przyjęta dotychczas dla dzieci i dorosłych formuła, orzekająca, że w okresie kryptomnezyi część wyobrażeniowa w obrazie wtórnym *dla każdej karty* się zmniejsza, u ludzi starych zastosować się nie da.

Część *podświadoma* w O_2 , jak widzieliśmy z poszczególnych rubryk, często się powiększa i często doznaje ubytków. Jeżeli w tablicy II zsumujemy dane procentowe ubytków i tak samo przybytków dla ogólników, odtworzeń niepewnych, nieokreśloności i czuć braku przy wszystkich kartach, następnie jedną sumę odejmiemy od drugiej, natenczas zauważymy, że u *dzieci i dorosłych część podświadoma obrazu bezpośredniego zmniejszyła się* (u dzieci: — 0,025, u dorosłych: — 0,020), *gdy tymczasem u ludzi starych, przeciwnie, znacznie wzrosła* ($O_2 - O_1$ w ostatecznym wyniku daje dla części podświadomej: + 0,265). Do tych samych wyników doszliśmy już, badając przekształcanie się podświadomości w każdej części pracy niniejszej osobna. Analiza porównawcza, oparta na liczbach, wyniki te potwierdza.

Przesuwanie się treści zapomnianych do progu świadomości wyraża się rozmaicie: albo nowymi *całkowitemi* odtworzeniami, albo większą poprawnością odtworzeń, albo wreszcie halucynacjami, czuciami braku i t. p. Przyrost halucynacyi w obrazie wtórnym wszędzie jest widoczny (u dzieci: + 0,081, u dorosłych: + 0,007, u starców: + 0,025). Mogłoby z tego wynikać, że po 8-miu dniach życia utajonego najbliżej progu świadomości znajduje się treść zapomniana u dzieci. Tak jednakże nie jest. Należy wziąć pod uwagę, że u dzieci i dorosłych część *podświadoma* na ogół się zmniejszyła; u nich więc zapomnienia całkowicie sym-

bolizują się w odtworzeniach, halucynacyach i czuciach braku. Ponieważ u dzieci czuć braku nie spotykaliśmy, a nowych, całkowitych odtworzeń było bardzo niewiele, treści zapomniane symbolizują się całkowicie w przyroście halucynacyi. To tłumaczy dosyć znaczną ilość nowych halucynacyi (+ 0,081). U dorosłych przyrost halucynacyi jest zupełnie mały (+ 0,007), ale nie zapominajmy, że mamy tam 12 nowych odtworzeń, czyli że duża część zapomnień, przybierając postać wyobrażeniową, względnie prawdziwą, osiągnęła najwyższy stopień intelektualizacyi. U ludzi starych przyrost halucynacyi, jakkolwiek dosyć duży, jest jednak znacznie mniejszy, niż u dzieci (+ 0,025). Nie należy z tego wnioskować, że zbliżanie się treści podświadomych do progu świadomości jest u nich mniej intensywne, niż u dzieci. Taksamo jak u dorosłych, duża część zapomnień doszła w okresie kryptomnezyi do zupełnej intelektualizacyi, inne zaś wyraziły się w czuciach braku. Nie przesądzając więc nic ostatecznego o wpływie wieku na zbliżanie się treści zapomnianych do progu świadomości, musimy zadowolić się stwierdzeniem, że sam fakt zbliżania się wszędzie został przez nas uwydatniony, i do tego w sposób nie mogący nasuwać żadnych wąpliwości. Tem samym, samorodna, twórcza, praca podświadoma w okresie kryptomnezyi jeszcze raz zostaje wykazana.

§ 3. Odradzanie się obrazu i twórczość podświadoma.

Przyjmując istnienie samorodnej twórczości podświadomej w okresie kryptomnezyi, musimy się przyjrzeć, jak twórczość ta przedstawia się u osobników różnego wieku: u dzieci, ludzi dorosłych i starych.

Ponieważ na twórczość podświadomą *całkowitą*, składa się twórczość dwóch rodzajów, przyjrzyjmy się zatem, jak te ostatnie się przejawiają. Tylko w ten sposób zrozumie-

my wyniki, stwierdzone w sprawie twórczości podświadomej całkowitej.

W części II już stwierdziliśmy, że u dzieci i dorosłych najbardziej twórczą jest ta warstwa *podświadomego pierwszego stopnia*, która tworzy się przy percepowaniu, zaburzeniem przerwaniem (tablica III, k. IV i II), najmniej twórczą zaś warstwa, składająca się z wrażeń, które zostały przero-

Tablica trzecia. Tableau III. ¹⁾

Twórczość podświadomego 1-go stopnia.

La création du subconscient qui n'était pas représenté.

Karty Cartes	Dzieci Enfants	Dorośli Adultes	Starcy Vieillards
I	0,15	0,16	0,10
II	0,26	0,26	0,06
III	0,20	0,23	0,12
IV	0,23	0,25	0,22

bione intelektualnie drogą naturalną (k. I). U starców widzimy rzecz nieco odmienną: przy karcie II twórczość podświadomego 1-go stopnia jest najsłabsza (0,06). Jak to wytłómaczyć? Przy oglądaniu karty II działają dwa czynniki: zaburzenie, wywołane przerwaniem, i pewien stopień intelektualizacji wrażeń, może nieco większy, niż przy karcie III, ale bez porównania mniejszy, niż przy karcie I. Każdy z tych czynników zosobna, lub też oba razem, mogły wpłynąć na zmniejszenie się twórczości podświadomego 1-go stopnia po percepowaniu karty II. Czynniki zaburzenia, wywołanego przerwaniem, wpływu takiego mieć nie mógł, albowiem, jak widzimy z tablicy III, największa twórczość pod-

¹⁾ Na tablicę III składają się trzy tablice, wyrażające *twórczość treści podświadomych, które nie były wyobrażone*. (Ob. str. 193, 232 i 261).

świadomego 1-go stopnia, bez względu na różnicę wieku, przypada na opis karty IV, gdzie zaburzenie, wywołane przerwaniem, jest największe. Pozostaje więc czynnik drugi, wpływ intelektualizacji wrażeń. Opis karty I, przy percepcowaniu której czynnik intelektualizacji występuje niezmiernie silnie (percepcowanie trwało 5 minut), wykazuje, że czynnik ten oddziałuje hamująco na twórczość podświadomego 1-go stopnia, bo wszędzie najmniejsza twórczość tego rodzaju podświadomości przypada na tę właśnie kartę. Wynika z tego, że u starców intelektualizacja wrażeń (np. logiczne wiązanie szczegółów karty, jedność treści) w tych samych warunkach, co u dzieci i dorosłych, jest prawdopodobnie silniej rozwinięta, niż u tych ostatnich. Stąd prawdopodobnie bierze się tak słaba twórczość podświadomego 1-go stopnia przy karcie II. Wniosek, do którego dochodzimy, pociąga za sobą ten skutek, że dotychczasowe sformułowanie, dotyczące największej twórczości podświadomego 1-go stopnia, podlega jakby pewnemu zastrzeżeniu; na skutek tego zachodzi też potrzeba nieco innego sformułowania go.

Najmniejsza twórczość podświadomego 1-go stopnia, jeżeli wziąć pod uwagę przytoczone wywody, przypada na kartę I. Prawo pozostaje więc w swojej mocy. Ostatecznie więc możemy przyjąć: *u dzieci i dorosłych najbardziej twórczą jest ta warstwa podświadomego 1-go stopnia, która się otrzymuje przy percepcowaniu zaburzonem przerwaniem (k. II i IV); u starców natomiast tylko ta, która się otrzymuje przy percepcowaniu przerwaniem, bardzo krótkim (k. IV). Najmniejsza zaś twórczość podświadomego 1-go stopnia, bez względu na wiek osobników, przypada na warstwę, pochodzącą z percepcowania długiego i swobodnego.*

Wiemy, że strona wyobrażeniowa obrazu u dzieci i dorosłych wykazywała największą dysocjację wtedy, gdy percepcowaniu towarzyszyła praca intelektualna przerywana i krótka (tablica IV, k. III); jej twórczość kryptomnezyjna zaś była największą, gdy percepcowaniu towarzyszyła praca

intelektualna swobodna i dłuższa. U starców największa dysocjacja również przypada na kartę III; największa twórczość natomiast odpowiada nie karcie I, jak powyżej, lecz IV. Być może, że u starców podświadome 2-go stopnia zachowuje się pod tym względem inaczej, niż u dzieci i dorosłych; ale możliwe też jest, że twórczość kryptomnezyjna strony wyobrazeniowej wszędzie, bez różnicy wieku, podlega temu samemu prawu t. j. wykazuje największą intensywność, gdy percepowanie odbyło się przy pracy intelektualnej swobodnej i dłuższej (k. I). Największa liczba pro-

Tablica czwarta. Tableau IV. ¹⁾

Twórczość części wyobrazeniowej obrazu.

La création de la partie représentative de l'image dans sa cryptomnésie.

Karty Cartes	Dzieci Enfants	Dorośli Adultes	Starcy Vieillards
I	0,32	0,33	0,23
II	0,25	0,30	0,14
III	0,22	0,23	0,11
IV	0,27	0,28	0,28

centowa (stwierdzamy ją przy karcie IV) tłumaczy się tem że u starców w opisie tej karty odnajdujemy aż 6 złudzeń (na ogólną liczbę 15 złudzeń), pochodzących z t. zw. „rozluźnienia syntezy“. Ponieważ tego rodzaju złudzenia mało mówią o twórczości kryptomnezyjnej podświadomego 2-go stopnia, przeto po odjęciu ich liczby od ogólnej liczby przybytków, liczba, wykazująca twórczość kryptomnezyjną dla karty IV, znacznie się zmniejszy. Tem samym na pierwsze miejsce występuje twórczość, związana z percepowaniem karty I

¹⁾ Na tablicę IV składają się trzy tablice, wyrażające *twórczość części wyobrazeniowej obrazu* podczas jego kryptomnezyi. (Ob. str. 193, 232 i 261).

wobec czego wyniki byłyby dla wszystkich ludzi, bez różnicy wieku, jednakowe. Należy jeszcze stwierdzić, że pod względem *ilościowym* twórczość kryptomnezyjna podświadomego 1-go i 2-go stopnia jest na ogół u starców znacznie słabsza, niż u dzieci i dorosłych.

Wyniki powyższe pozwolą nam zrozumieć i sprawę *twórczości podświadomej całkowitej*. Na twórczość całko-

Tablica piąta. Tableau V. ¹⁾
Twórczość podświadoma całkowita.
La création totale du subconscient.

Karty Cartes	Dzieci Enfants	Dorośli Adultes	Starcy Vieillards
I	0,47	0,50	0,38
II	0,58	0,58	0,22
III	0,42	0,47	0,23
IV	0,54	0,54	0,55

kową składają się przybytki, pochodzące z twórczości podświadomej obu rodzajów; prócz tego dołączamy do niej przybytki, pochodzące z przyrostu halucynacyi, które, jak wiadomo, należą do całkowicie zapomnianej części percepcyi. Cyfry, otrzymane dla twórczości całkowitej, są więc sumą tych trzech składników. U dzieci i dorosłych największa twórczości całkowita przypadała na opisy kart, których percepowanie było zaburzone (II i IV); najmniejsza zaś na kartę III. U starców dzieje się podobnie, z tą wszakże różnicą, że przy karcie II widzimy pewne odchylenie. Interpretacya tego odchylenia nie sprawi nam trudności, albowiem jest ono w ścisłym związku z tem, co stwierdziliśmy przy karcie II dla twórczości podświadomego 1-go stopnia. Ponieważ twór-

¹⁾ Na tablicę V składają się trzy tablice, wyrażające *całkowitą twórczość podświadomą*. (Ob. str. 191, 232 i 261).

czość ta u starców jest niezmiernie mała (powody staraliśmy się podać), nie dziwnego, że znaczne obniżenie jednego składnika wpłynęło również obniżająco i na sumę. I tutaj należy stwierdzić, że na ogół *twórczość całkowita pod względem ilościowym jest znacznie słabsza u starców, niż u dzieci i dorosłych.*

§ 4. Zamieranie obrazu.

1) U dzieci i dorosłych widzieliśmy, że *dla wszystkich kart* zanikanie obrazu w okresie kryptomnezyi jest słabsze, niż jego tworzenie się. U starców tylko przy dwóch kartach (III i IV) stwierdzamy podobne zjawisko. Są to karty, przy percepcowaniu których intelektualizacja wrażeń odbywała się bardzo słabo (k. IV), albo też była mała i ciągle przerywana (III). Przy karcie I, gdzie percepcje były do pewnego stopnia wyuczone na pamięć, przybytki równają się ubytkom; tylko opis karty II wykazuje znaczną przewagę zamierania obrazu nad jego twórczością kryptomnezyjną.

2) Jeżeli zestawimy stopień zamierania obrazu w tym samym okresie czasu i w tych samych warunkach u dzieci, dorosłych i starców, przekonamy się, że *zanikanie (zamieranie obrazu) najintensywniej odbywa się u starców* (mężczyźni — 0,31, kobiety — 0,30), *słabiej u dorosłych* (mężczyźni — 0,29, kobiety — 0,27). *Najsłabszy stopień zamierania obrazu w okresie kryptomnezyi spotykamy u dzieci* (chłopcy — 0,19, dziewczęta — 0,17). Dodajmy, że występujące w tej sprawie różnice u ludzi dorosłych i starych są bardzo nieznaczne.

3) Szerzenie się zapomnień w okresie kryptomnezyi nie jest przypadkowe, lecz bardzo często wykazuje, *bez względu na wiek badanych osobników*, pewne usystematyzowanie. Systematyzacja zapomnień odbywałaby się przeważnie dwiema drogami: na podstawie *jedności doznania*

(percepowania) i na podstawie związku *wyobrażeniowego* (pokrewieństwo typu i podobieństwo (tożsamość) typu). U dzieci najliczniej występują zapomnienia, szerzące się na podstawie *jedności percepowania*. U ludzi dorosłych zaś *pokrewieństwo typu* (związek wyobrażeniowy) jest, zdaje się, głównym czynnikiem. U ludzi starych wreszcie oba te czynniki występują równie silnie.

§ 5. Wnioski ogólne.

1) Zatamowanie intelektu podczas percepowania wpływa na obraz pamięciowy bezpośredni, *bez względu na wiek osobników*, w sposób następujący: część wyobrażeniową obrazu bezpośredniego zmniejsza, część podświadomą natomiast powiększa i zarazem przesuwą ją do progu świadomości.

2) W obrazie pamięciowym bezpośrednim treści zapomniane lub niepostrzeżone są najżywotniejsze t. j. znajdują się najbliżej progu świadomości u starców, najmniej zaś żywotne t. j. najdalej progu u dzieci.

3) Część podświadoma obrazu bezpośredniego u dzieci i dorosłych w okresie kryptomnezyi zmniejsza się; u starców natomiast powiększa się.

4) Twórczość całkowita podświadomości, która u dzieci i dorosłych na ogół zdaje się być tej samej mniej więcej intensywności, u starców jest o wiele mniej intensywna.

5) Twórczość całkowita podświadomości, *bez względu na wiek osobników*, jest największa wtedy, gdy percepowaniu towarzyszy praca intelektualna minimalna; najmniejsza zaś, gdy percepowanie było zaburzone roztargnieniem wskutek pracy umysłowej.

6) U dzieci i dorosłych stopień twórczości obu rodzajów podświadomości, różny dla każdego z tych rodzajów, jest mniej więcej jednakowy i znacznie wyższy, niż u ludzi starych.

7) U dzieci i dorosłych najbardziej twórczą jest ta war-

stwa podświadomego stopnia pierwszego, która się otrzymuje przy percepcowaniu zaburzonem przerwaniem; u starców natomiast tylko ta, która się otrzymuje przy percepcowaniu przerwaniem, *bardzo krótkiem*. Najmniejsza zaś twórczość podświadomego 1-go stopnia, *bez względu na wiek osobników*, przypada na warstwę, pochodzącą z percepcowania długiego i swobodnego.

8) U dzieci i dorosłych największa twórczość podświadomego stopnia drugiego otrzymuje się wtedy, gdy percepcowaniu towarzyszyła praca intelektualna swobodna i dłuższa; u starców natomiast największa twórczość występuje, zdaje się, wtedy, gdy percepcowanie było niezmiernie krótkotrwałe i zaburzone przerwaniem gwałtownem. Co zaś do największej dysocjacji podświadomego stopnia 2-go, to *bez względu na wiek osobników* występuje ona wtedy, gdy percepcowaniu towarzyszyła praca intelektualna przerywana i krótka (jak przy rachunku z pamięci).

9) Zamieranie obrazu, które u dzieci i dorosłych w okresie kryptomnezyi jest zawsze znacznie słabsze, niż jego tworzenie się, u ludzi starych, w pewnych warunkach, ma natomiast przewagę nad twórczością. Przytem zamieranie obrazu odbywa się najintensywniej u starców, najslabiej u dzieci.

10) Systematyczne szerzenie się zapomnień, które u dzieci odbywa się przeważnie na podstawie jedności doznania, u ludzi dorosłych odbywa się na podstawie pokrewieństwa typu, u ludzi starych zaś posługuje się z równą siłą obydwoma tymi czynnikami.

Warszawa, w grudniu 1912.

Spis tablic.

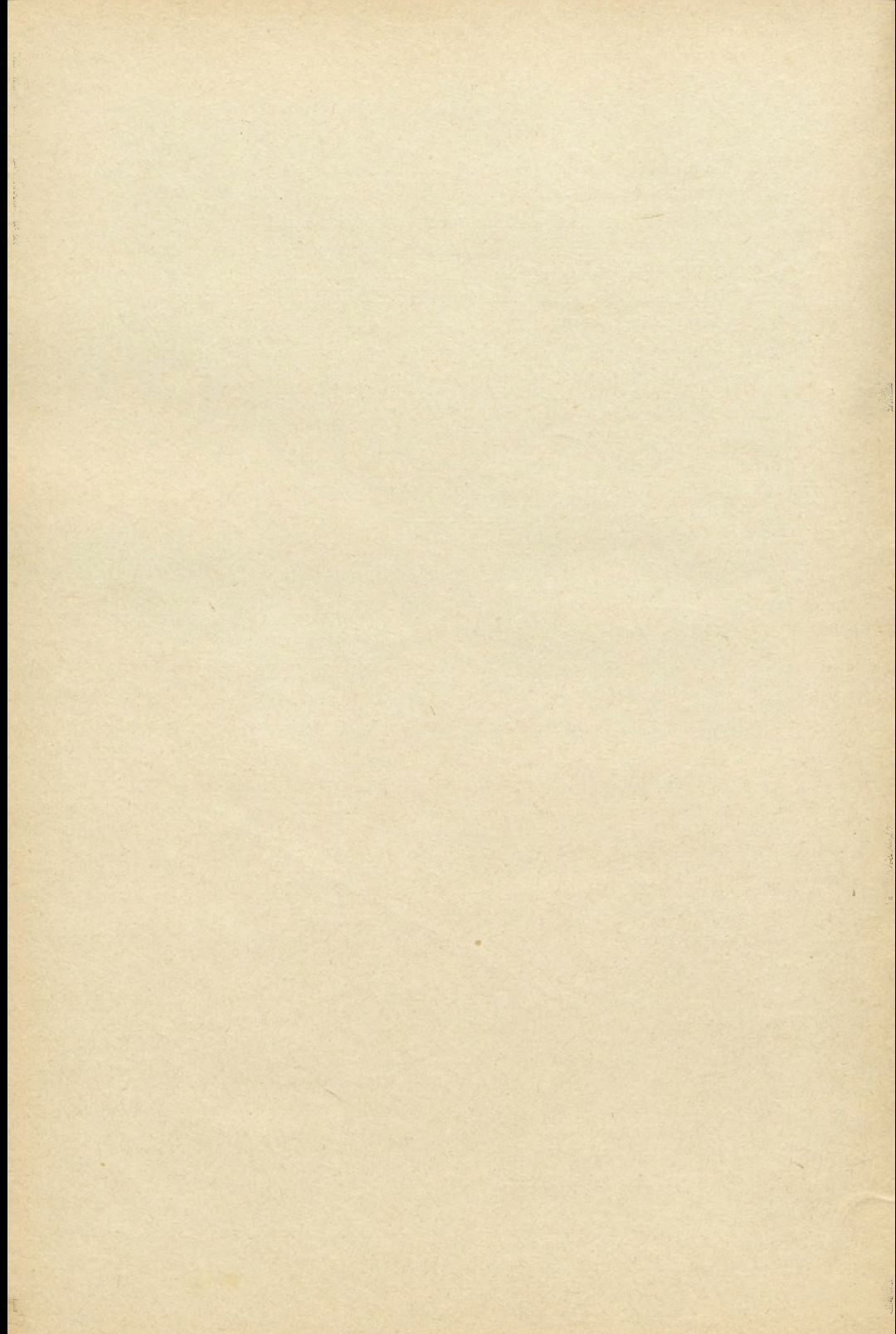
	<i>Str.</i>
I. Przekształcanie się podświadomości normalnej u dzieci.	
Tablica I. Wpływ intelektu na obraz pamięciowy bezpośredni (0_1) (Serya I)	173
Tablica I. Wpływ intelektu na obraz pamięciowy bezpośredni (0_1) (Serya II)	174
Tablica II. Wpływ intelektu na obraz pamięciowy późniejszy (0_2) i różnica dwóch obrazów (0_1-0_2)	186
Tablica III. Twórczość podświadoma całkowita	191
Tablica IV. Twórczość podświadomego, które nie było wyobrażane	193
Tablica V. Twórczość części wyobrazeniowej obrazu podczas jego kryptomnezyi	193
Tablica VI. Stopień twórczości podświadomej oraz zakres pamięci bezpośredniej u dzieci według osobników	197
Tablica VII. Stopień twórczości podświadomej oraz zakres pamięci bezpośredniej u dzieci według płci	202
Tablica VIII. Stopień twórczości podświadomej oraz zakres pamięci bezpośredniej u dorosłych według płci	203
Tablica IX. Stopień twórczości podświadomej u dzieci według płci	213
Tablica X. Stopień twórczości podświadomej u dzieci według płci w zależności od warunków percepcowania (Serya II)	214
Tablica XI. Stopień twórczości podświadomej u dzieci według płci (dla 3-ch tylko kart)	215
Tablica XII. Wpływ warunków percepcowania na zamieranie obrazu	216
II. Przekształcanie się podświadomości normalnej u dorosłych.	
Tablica I. Wpływ intelektu na obraz pamięciowy bezpośredni	224

	<i>Str.</i>
Tablica II. Wpływ intelektu na obraz pamięciowy wtórny oraz różnica dwóch obrazów	230
Tablica III. Twórczość podświadoma całkowita.	232
Tablica IV. Twórczość podświadomego 1 ^o i 2 ^o	232
Tablica V. Stopień twórczości podświadomej oraz zakres pamięci bezpośredniej według osobników	233
Tablica VI. Stopień twórczości podświadomej oraz zakres pamięci bezpośredniej według płci.	235
Tablica VII. Stopień twórczości podświadomej według płci i w zależności od warunków percepcowania	237
 III. Przekształcanie się podświadomości normalnej u starców.	
Tablica I. Wpływ intelektu na obraz pamięciowy bezpośredni.	249
Tablica II. Wpływ intelektu na obraz pamięciowy późniejszy oraz różnica dwóch obrazów	255
Tablica III. Twórczość podświadoma całkowita.	261
Tablica IV. Twórczość podświadomego 1 ^o i 2 ^o	261
Tablica V. Stopień twórczości podświadomej oraz zakres pamięci bezpośredniej u starców według osobników.	262
Tablica VI. Stopień twórczości podświadomej oraz zakres pamięci bezpośredniej u starców według płci	263
 IV. Analiza porównawcza i wnioski ogólne.	
Tablica I. Wpływ intelektu na obraz pamięciowy bezpośredni	270
Tablica II. Wpływ intelektu na obraz pamięciowy późniejszy oraz różnica dwóch obrazów	276
Tablica III. Twórczość podświadomego pierwszego stopnia	279
Tablica IV. Twórczość podświadomego drugiego stopnia	281
Tablica V. Twórczość podświadoma całkowita	282

SPIS RZECZY.

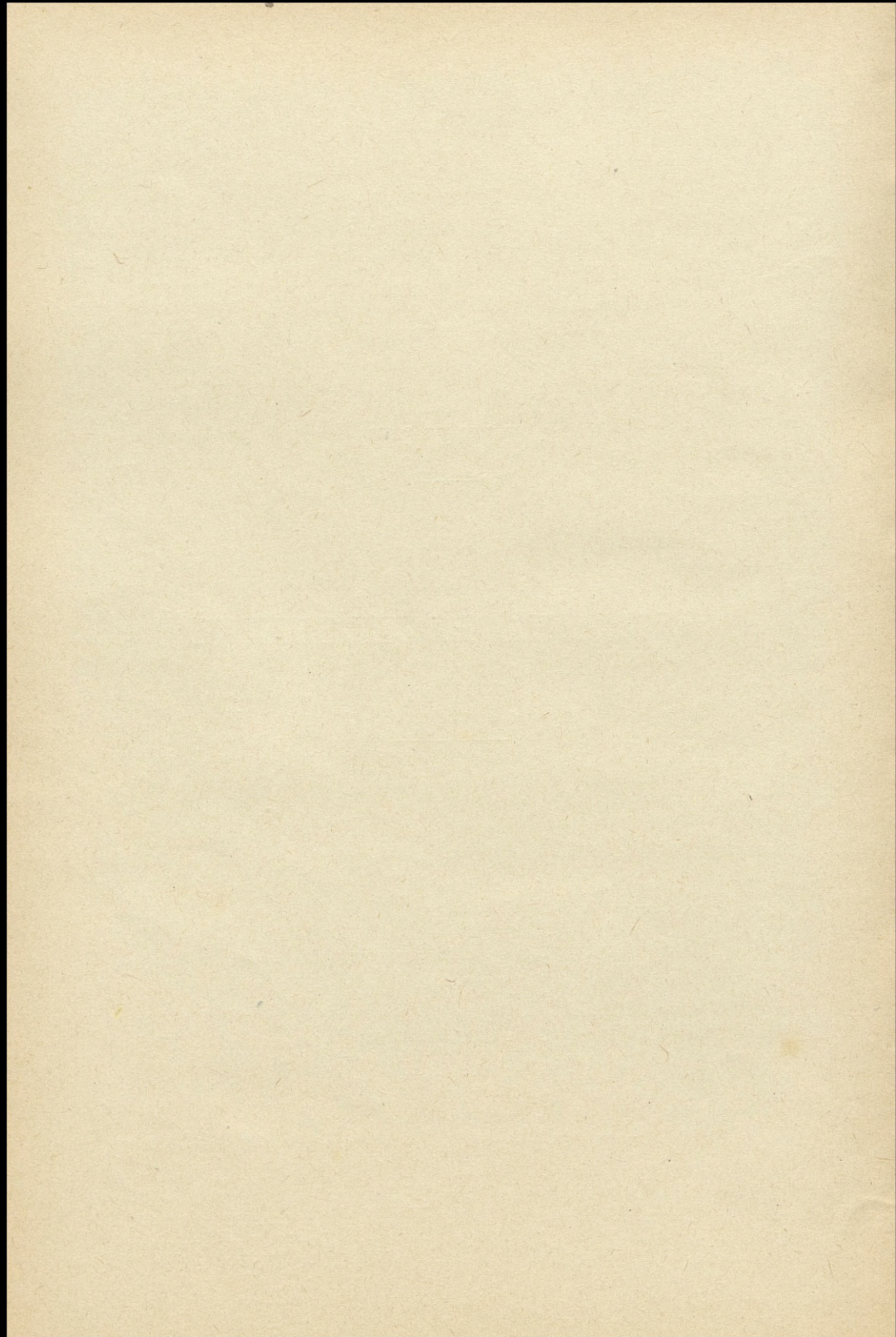
	<i>Str.</i>
I. Przekształcanie się podświadomości normalnej u dzieci.	
§ 1. Podświadomość jako zjawisko psychologiczne	165
§ 2. Zadanie pracy i metoda badania	167
§ 3. Wpływ intelektu na obraz pamięciowy bezpośredni	172
§ 4. Obraz pamięciowy późniejszy (O_2)	185
§ 5. Odradzanie się obrazu i twórczość podświadoma	190
§ 6. Twórczość podświadoma i zakres pamięci bezpośredniej u osobników poszczególnych	195
§ 7. Twórczość podświadoma i zakres pamięci bezpośredniej u dzieci różnej płci	201
§ 8. Zamieranie obrazu	216
§ 9. Wnioski ogólne	218
II. Przekształcanie się podświadomości normalnej u dorosłych.	
§ 1. Zadania i cel pracy	221
§ 2. Wpływ intelektu na obraz pamięciowy bezpośredni	223
§ 3. Obraz pamięciowy późniejszy	229
§ 4. Odradzanie się obrazu i twórczość podświadoma	231
§ 5. Twórczość podświadoma i zagadnienie pamięci bezpośre- dniej u osobników poszczególnych	233
§ 6. Twórczość podświadoma i zakres pamięci bezpośredniej u dorosłych różnej płci	234
§ 7. Zamieranie obrazu	236
§ 8. Wnioski ogólne	245
III. Przekształcanie się podświadomości normalnej u starców.	
§ 1. Zadania i cel pracy	247
§ 2. Wpływ intelektu na obraz pamięciowy bezpośredni (O_1).	248
§ 3. Obraz pamięciowy późniejszy (O_2)	254
§ 4. Odradzanie się obrazu i twórczość podświadoma	260
§ 5. Twórczość podświadoma i zagadnienie pamięci bezpośre- dniej u ludzi starych: osobników poszczególnych i różnej płci	262

	<i>Str.</i>
§ 6. Zamieranie obrazu	264
§ 7. Wnioski ogólne	267
IV. Analiza porównawcza i wnioski ogólne.	
§ 1. Wpływ intelektu na obraz pamięciowy bezpośredni . .	269
§ 2. Obraz pamięciowy późniejszy	275
§ 3. Odradzanie się obrazu i twórczość podświadoma. . . .	278
§ 4. Zamieranie obrazu	283
§ 5. Wnioski ogólne	284
Spis tablic	286
Spis rzeczy.	288



J. KODISOWA.

WIDZENIA PRZEDSENNE.



Widzenia przedsenne.

Widzenia przedsenne znane są w literaturze psychiatrycznej pod nazwą hypnagogicznych. Są to widzenia, które powstają w stanie drzemki, bezpośrednio przed zaśnięciem. Literatura dotycząca widzeń przedsennych jest dotychczas bardzo nieobfita, co zależy prawdopodobnie głównie od trudności obserwacji tych stanów. Jeżeli drzemka nie uległa przerwaniu, to widzenie zwykle zostaje zapomniane i, po przespaniu się, nie udaje się go już wskrzesić. Z drugiej znowu strony, czujność przeszkadza spokojnemu przebiegowi widzeń. Jeżeli obserwujący siebie zdołał wytrzeźwić się ze snu, to może on ocenić i zapamiętać widzenie, ale nastrój senny już minął i dalsze widzenia nie przychodzą do skutku.

Oprócz tego, widzeniom przedsennym ulega niewiele osób, lub przynajmniej niewiele zdaje sobie sprawę z tego, że ich doświadcza. U tych zaś, które ich doznają, widzenia przedsenne przerywają się nieraz na czas długi; czasami całe lata każą czekać na siebie. Przynajmniej, co do mnie, to w życiu mojem było kilka epok, kiedy widzenia te oblegały mnie niemal przed każdym snem; następnie zaś ustawały i po parę lat brakowały zupełnie. Sądzę jednak, że można siebie do nich w pewnej mierze przyzwyczaić. Podobnie myśli i Trumbull Lodd ¹⁾, który stwierdza, że w drodze

¹⁾ Contribution to the psychology of visual Dreams. Mind. 1892.

wprawy można dojść do oscylowania pomiędzy snem a jawą. To samo twierdzenie spotykamy i u Silberera ¹⁾). Sny te muszą być, jak mówi ten autor: „In Dämner erlebt“, „in einer wachen Pause registriert“. Ciągłe skierowana myśl w kierunku obserwacji powoduje częstsze pojawianie się widzeń. Ma to jednak tylko względne znaczenie. Samo przerywanie snu nie wyzywa ich z konieczności. I zdarzają się peryody czasu, kiedy żadne wysiłki nie zdołają ich przywołać.

Ulegając widzeniom przedsennym i obserwując je od lat wielu, zebrałam szereg doświadczeń, być może nie pozbawionych szerszego znaczenia. Widzenia te interesowały mnie pod innym względem, niż psychoanalityków, którym chodziło głównie o tłumaczenie snów i stwierdzenie odnośnej teorii Freuda. Znaczenie widzenia przedsennego w tej pracy grało rolę podrzędną. Również nie biorę się do wyjaśnienia kwestyi identityczności natury widzeń sennych i przedsennych, podniesionej przez innych psychologów. Chodziło mi o zagadnienia z zakresu psychologii poznania; jak tworzą się pojęcia ogólne i oderwane ze zmysłowego doświadczenia człowieka? Ponieważ zeznaję to wybornie, że moje własne doświadczenia z łatwością mogły ulegnąć wpływowi teorii, gdyż to jest losem doświadczeń wszelakich wogóle, a pochodzących z samoobserwacji w szczególności, muszę tu w krótkich słowach wskazać ideę, która mnie na moje poszukiwania popchnęła.

Uznaję, że świat w ostatecznej instancji jest to *rzecz* i *myśl*. Ani *rzecz* nie daje się supprymować na korzyść *myśli*, ani *myśl* na korzyść *rzeczy*. Głębsza jednak analiza wykazuje, że kategorie rzeczy i myśli nie mają granic bezwzględnie stałych. Istnieją między niemi stany przejściowe, które mając charakter rzeczowy, nie mogą być jednak

¹⁾ Symbolik des Erwachens und Schwellensymbolik überhaupt. Jahrb. f. psychoanalytische und psychopathologische Forsch. 1912.

uważane za rzeczy, i odwrotnie. Tak np. dla samoobserwacyi widzenie senne nosi cechy rzeczowe, przedmiotowo zaś zjawy senne za rzeczy uchodzić nie mogą. Podobnież i powidoki, pomimo swej rzeczowości, równie daleko stoją od *myśli*, jak od *rzeczy*. Bywały także zdarzenia, że słabo brzmiące wołanie z oddali brano za myśl. Zjawisko rzeczowe miało tu więc cechy myśli. Całe szeregi stanów patologicznych wykazują nam, jak często zachodzi podobne pomieszczenie charakterów myśli i rzeczy. Oczywiście, między rzeczą a myślą są stany psychiczne o oscylującym charakterze realności, który to, najslabiej występując w *pojęciu oderwanem*, najsilniej wyraża się w *rzeczy*.

Rzecz, przedmiot doświadczenia, w najskrajniejszych swoich nawet przejawach nie jest jednak pozbawiona czynników natury podmiotowej. Kwestya, „jak myśl buduje przedmiot z elementów poznania“?, była oddawna zasadniczem zagadnieniem krytycznej teoryi poznania. Zagadnienie to wszakże wychodzi z nieuzasadnionych uprzednio przesłanek. Opiera się ono bowiem już jako na czemś ustalonym na pojęciu „elementów poznania i na pojęciu syntetycznej funkcji myśli“. Bezstronny badacz nie może rozpocząć poszukiwań od tak już skomplikowanych założeń. Punktem wyjścia musi dlań być doświadczenie bezpośrednie. Powinien on wyszukać te stany psychiczne, które są etapami w powstawaniu wrażeń rzeczowych i w idealizowaniu się treści naszych doświadczeń. Dopiero po opisie tych faktów może znaleźć się miejsce i dla ich objaśnienia.

Odpowiedź, dla czego psychologia trzymała się zdala od tej drogi, znajdujemy w panującej dziś teoryi postrzeżeń. Psychologia do dziś dnia prawie powszechnie przyznaje, że percepcye są podmiotowymi symbolami zewnętrznych przedmiotów. Wobec tego treść postrzeżeń, rozważana pod kątem psychologicznym, traci część swych cech przedmiotowych. Tak przedewszystkiem zostaje ona pozbawiona przestrzenności. Mówi się ogólnie, że stany duchowe są bezprzestrzenne, że „zmysł wewnętrzny“ nie ma atrybu-

tu rozciągłości, która to natomiast jest cechą świata zewnętrznego. Moje więc np. wrażenie słońca nie jest rozciągle, przestrzenne. Rozciągląym jest natomiast sam *przedmiot*, który to wrażenie wywołuje. Stąd dalej teoria projekcyi podmiotowych wrażeń w przestrzeń i znane jej konsekwencye. Naturalnie, że wychodząc z takiego punktu widzenia, nie można było dojść do badania dynamiki psychicznej—nadawania lub ujmowania cech przedmiotowości treści naszych postrzeżeń.

Ale możliwa jest inna teoria. Jeżeli razem z Hermanem Machem i innymi przeciwnikami teorii¹ projekcyi, przyznamy, że fenomenologia psychologiczna nie zna takich zjawisk, jak duplikat wewnętrzny zewnętrznego przedmiotu postrzeżenia, a że raczej treść naszych postrzeżeń dana jest nam tylko w postaci pojedynczej, to dojdziemy do innych zgoła rezultatów. To słońce, które widzę tam na niebie, będzie w tej postaci, w jakiej je widzę t. j. w całej swej rozciągłości, treścią właśnie mego postrzeżenia, i innej treści wewnętrznej dane postrzeżenie moje mieć nie będzie. W ten sposób postrzeżenia moje nie będą rzutowane nazewnątrz, ale będą dla mnie tem czem są, t. j. umiejscowionemi zjawiskami. Dopiero odmiejscowienie ich, strata przestrzenności, stanie się zagadnieniem psychologii. W jaki sposób z „zewnętrznego“ przedmiotu postrzeżenia staje się „wewnętrzny“ przedmiot myśli, bezprzestrzenny przedmiot abstrakcyjnego pojęcia? W jaki sposób np. zamiast tego słońca, które widziałam przed sobą, może powstać idea słońca lub słońce wogóle?

Jeżeli dawniejsze ujęcie problemu związane było z uznaniem syntetycznej roli myśli w tworzeniu przedmiotów naszego doświadczenia, to to, o którym była mowa obecnie, opiera się na analitycznej funkeyi myśli. Nawet nie przesądając, która z obu teorii ma ostatecznie zdobyć sobie prawo istnienia, nie można chyba zaprzeczyć, że teoria, o której mówiliśmy powyżej, może być hipotezą uspra-

wiedliwioną pragmatycznie, już chociażby przez pobudkę, jaką ona daje do badań czysto empirycznych.

I tak tedy, wychodząc z założenia, że świat otaczających mnie rzeczy jest dla mnie i *psychologicznie światem zewnętrznym*, poszukiwałam tych stanów psychicznych, w których możnaby widzieć przejście między przedmiotowością i przestrzennością rzeczy, a bezprzestrzennością i charakterem podmiotowym pojęć abstrakcyjnych i ogólnych.

Avenarius w „Krytyce czystego doświadczenia“ wskazuje na stopniowość przechodzenia „rzeczy“ w „myśl“ w szeregu: rzecz, powidok, myśl. Z natury rzeczy pierwsza moja uwaga była zwrócona zatem na powidoki. Dopiero dalsze badania przekonały mnie, że powidoki są jakby arterią podrzędną na drodze przekształceń psychicznych. Powody tego są następujące: powidoki (o ile naturalnie dotyczą wrażeń wzrokowych) zmieniają barwy wedle fizykalnych praw kontrastu i barwy dopełniającej; powidoki są zawsze i odrazu płaskie, nie posiadają wymiaru trzeciego; wreszcie powidoki są zjawiskiem, jeżeli się można tak wyrazić, daleko bardziej fizycznym, niż treść naszych postrzeżeń. Te ostatnie nigdy nie są tak zupełnie pozbawione charakterystyki uczuciowo-estetycznej jak powidoki. W końcu powidoki nigdy nie kojarzą się swobodnie pomiędzy sobą w ten sposób, jak to widzimy u pojęć.

Zupełnie coś innego przedstawiają zjawy widzeń sensorycznych. Powstając niezależnie od naszej woli, nosząc charakter przedmiotowości, kojarzą się one swobodnie, podobnie jak pojęcia. Widzimy tu przed sobą szeregi zjawisk, jak w życiu trzeźwym, pozornie zupełnie niezawisłych od obserwatora, i dopiero dokładna analiza wykazuje nieraz ukrytą psychiczną sprężynę ich powstawania i skojarzeń. Chociaż jednak zjawiska sensne dają się zapamiętać i przy odpowiedniej wprawie pozwalają badaczowi nagromadzić nawet znaczny materiał, to jednak te specjalne strony, które mnie, jako psychologa szczególnie interesowały—niedostępne są dla obserwacyi w czasie snu. Mam tu na myśli wy-

miary i wogóle cechy przestrzenne przedmiotów widzianych we śnie. Pół-sen, towarzyszący widzeniom przedsennym jest tu zatem odpowiedniejszym warunkiem obserwacji.

Widzenia przedsenne objawiają się u mnie w sposób następujący: kładę się w wygodnej pozie i zamykam oczy. Myślę zupełnie spokojnie o czemśkolwiek, np. o wyszukiwaniu dla kogoś nauczycielki języka angielskiego. Nagle, jak zwykle, z boku pola widzenia, pojawia się i wypływa na środek tego pola młoda dziewczyna w profilu, z rumieńcem na twarzy i olbrzymią kokardą o długich końcach na głowie. Przerzywam drzemkę i tłumaczę sobie: dziewczyna ta jest Angielka, kokarda, jest to wspomnienie czytanej przed paru dniami notatki o cesarzowej Elżbiecie Piotrównie, która taką kokardę nosiła na głowie i ubiór ten uważała za przywilej królewski. Myślę sobie dalej, że jednak ta Angielka była bardzo blisko mojej głowy, i postawa jej niezupełnie wydzielala się na płaszczyźnie otaczającej, a rozmiary były lalki, a nie człowieka. W tym momencie zaczynam znów zasypiać i widzę przed sobą szeregi wozów dwukonnych, sunących w pośpiechu jedno za drugimi i pełnych ludzi, ubranych z bułgarsko-czarnogórska. Jeżeli pierwsze widzenie było przygotowane bezpośrednio myślą o Angielce i zjawilo się niejako jej usymbolizowaniem, to drugie było zupełnie wolne, chociaż być może, przygotowane opisami wojennymi, czytany codziennie od czasu dłuższego. I tutaj splotły się ze sobą idea pochodu Bułgarów i ucieczki pośpiesznej Turków, jak tam Angielka i cesarzowa Elżbieta. W obu razach i *wogóle zawsze widzenia trwają chwile*. Przypuszczam, że gdybym zasnęła, mogłyby rozwinąć się w szersze szeregi widzeń, związanych ze sobą wedle szczególnych praw snu. Wobec otrzeźwienia śpiącego, znikają natchmiast.

Z warunków, przygotowujących widzenia, jeden występuje zbyt wyraźnie, aby mógł być podany w wątpliwość: *jest to długie i intensywne wrażenie wzrokowe w ciągu dnia*. Tak np. widok pasieki, pełnej poziomek, w jaskrawem

słońcu, widok oświetlonego zielonego lasu, bardzo złotego piasku morskiego, szafiru wody i t. p. Po dłuższych wrażeniach tego rodzaju, skrawki widzianych przedmiotów pojawiają się bardzo często w widzeniach przedsennych. Tak widzę np. pień oświetlony drzewa i pod nim kępę paproci, pagórek z poziomkami, kawał fali i t. p. Widzeniom tego rodzaju towarzyszy nieraz nadzwyczaj silne zadowolenie estetyczne, takie czyste uczucie piękna, jak nigdy na jawie. Inna grupa widzeń zastanawia mnie tem, że jest zupełnie sprzeczna z nawykucieniami mojego myślenia. Tak np. plastyka ruchów nigdy mnie dawniej nie interesowała. Po prostu ta kwestya nie istniała dla mnie. Od czasu widzeń tego rodzaju zaczęła mnie potrosze zajmować. Tak np. widzenie przedstawia grupę zmagających się ze sobą dwóch ludzi, albo kota, rzucającego się na zdobycz przez świeżo zorane, mokre skiby roli. Kot ma wszystkie mięśnie naprężone, doświadczam uczucia zachwytu, widząc ten giest. Po otrzeźwieniu, przypominam nagle sobie olbrzymiego kota między skałami pustyni z rysunku Klingera, noszącego tytuł „Grzech“. Czy jednak widzenie moje stało w związku z tym obrazem, powiedzieć nie mogę; w każdym razie idea byłaby sparafrazowana u mnie w sposób zupełnie inny.

Inną jeszcze grupę przedstawiają twarze, pełne wyrazu, zrozpaczone, zbolale, zmieniające się w miarę tego, jak się w nie wpatruję. Wyraz staje się coraz głębszy, później mętnieje, w końcu zaś cała głowa zaciera się i znika. Nie zdołałam ująć warunków powstawania tej grupy, również jak i poprzedniej. Wobec kolosalnej roli, jaką odgrywa symbolizowanie we snach, przypuszczam, że widzenia te mogą być symbolicznemi ¹⁾.

Otóż te wszystkie widzenia pojawiają się, jak to już wzmiankowałam, w bocznej części pola widzenia, czasem z jednej, to znów z drugiej strony. Niekiedy trwają w tem

¹⁾ Być może, że należą one do zjawisk t. zw. „Schwellensymbolik“. H. Silberer, Jahrb. für psychoan. u. psychopath. Forsch. 1912.

miejscu, gdzie się pojawiły, niekiedy zaś wypływają na środek, to znów przebiegają całe pole widzenia i znikają na jego brzegu. Zwykle obrazy są zmniejszone znacznie, czasami zupełnie malutkie, ludzie np. nie więksi od palca, pomimo to mam je zawsze stanowczo za istoty realne. Najczęściej pojawiają się one jakby na szarym jakimś ekranie. Szarość ta nie jest zwykła, ale jakaś *inna*. Ponieważ te istoty zjawiają się blisko twarzy i oczów, powstało podejszenie, czy ekran, przed którym one się poruszają, nie jest stworzony przez wnętrze powieki. Otóż zdaje mi się, że tak jest w istocie. Dla skontrolowania kładłam się naprzeciw okna i, jeżeli udawało mi się zdrzemnąć we dnie, to ekran nabierał barwy żółtawej. Przytem odległość w jakiej widzę wnętrze swojej powieki przy zamkniętych oczach, jest mniej więcej ta sama, na jakiej pokazują się przedmioty widzeń przedsennych.

Wbrew powidokom, które zawsze są tylko dwuwymiarowe, obrazy widzeń przedsennych są często trójwymiarowe, niczem nie różniące się pod tym względem od rzeczy realnych. Ale nie zawsze. I tu jest właśnie najciekawszy punkt moich obserwacji. Często istoty pojawiające się w widzeniach bywają jakby wpółwypukłe, w rodzaju baretów. Dotyczy to szczególnie głów pełnych wyrazu, o których mówiłam powyżej. Ale nie koniec na tem. Trójwymiarowość tracą one stopniowo: są bowiem przedmioty tyle tylko mające głębi, co *rysunek perspektywiczny*. Nie jest to prawdziwa głębokość, którą w braku lepszego terminu, nazwę *symbolizowaną*. Patrząc na przedmiot, widzę, że coś w nim zastępuje głębię. Lepiej wyrazić się nie umiem, ale to jest wielka różnica, czy widzieć rzeczywiście głębię, czy symulowaną przez perspektywę rysunkową. I do tej to właśnie symulacji uciekają się przedmioty w widzeniach przedsennych.

Ta rysunkowość zjawisk była dla mnie zupełnie nieoczekiwana, zaskoczyła mnie niespodzianie. Tem nie mniej niemogę wątpić, że ona istnieje naprawdę. Zbyt wiele ra-

zy ją obserwowałam. Można by myśleć, że widziałam w półśnie właśnie rysunek. Jednak nie! Całe zjawisko miało wrażenie zupełnie realne, oceniałam je, jako rzeczywistość, a jednak zdarzenie było jakby narysowane. Co więcej, rysunek ten upraszcza się czasami do tego stopnia, że zamiast np. człowieka, widzę tylko obwód pusty jego postaci, ale *wiem*, że to jest człowiek. Obwód zarysowany jest naturalnie zupełnie płasko.

Przy obserwacjach tego rodzaju interesowała mnie kwestya stosunku tej perspektywy rysunkowej do ekranu, przed którym zwykle pojawia się widzenie. Niestety, nie udało mi się zbadać to zagadnienie bliżej. Również ciekawem byłoby rozpatrzyć, o ile tego rodzaju symbolizowanie przestrzeni mózobne jest u ludzi, nie widujących nigdy rysunków? Naturalnie dla mnie kwestya ta także została bez odpowiedzi.

Tak więc przedmiot rozciągly moich postrzeżeń zjawia się w widzeniu przedśennem albo jako przedmiot o trzech wymiarach, albo jako przedmiot z perspektywą rysunkową, albo jako przedmiot płaski, albo w końcu jako płaski zarys przedmiotu. Przy tem wszystkiem nie traci on nic jeszcze z cech realności; w świadomości mej bezpośredniej jest to zawsze jeszcze rzecz, dana mnie obiektywnie. Uzupełnianie brakujących części przedmiotu podobne jest do tego procesu, który ma miejsce w czasie prędkiego czytania, kiedy nie spostrzegamy pojedynczych liter, a nawet słów frazesu, a tem nie mniej mamy je za napisane ¹⁾.

¹⁾ Przy dyskusyi, która wywiązała się w Warsz. Tow. Psych., po wygłoszeniu przezemnie tego komunikatu, zrobiono mi uwagę, że przedmioty, widziane przezemnie w perspektywie rysunkowej, mogły być znane mi poprzednio tylko w postaci rysunku. Tak np. Czarnogórców mogłam widywać tylko na rysunkach. W ten sposób widzenie nie miałyby w sobie nic szczególnego. Sądzą jednak, że mamy tu przed sobą zjawisko o znaczeniu daleko głębszem. Wiemy z historii malarstwa, że przestrzeń bywa symbolizowaną w rozmaity sposób, tak że symbolizowanie to może nawet doprowa-

Druga uderzająca zmiana, jest to zmniejszenie naturalnej wielkości widzianych przedmiotów. Być może, że jest ona związana z brakiem akkomodacji ocznej w chwili zasypiania. Wszystkie przedmioty są takiej wielkości, jakby widziane ze znacznej odległości, być może dlatego, że przy danym położeniu oczów widzimy na jawie tylko dalekie przedmioty. Jednak wielkość ta nie jest stała, a zmienia się w dość znacznych granicach. Czasami nawet przedmioty są tak wielkie, że w polu widzenia ukazują się tylko ich części.

Analizując dalej widzenia przedsenne, spostrzegamy, że pojedyncze przedmioty zjawiają się w nich oderwane od otoczenia. Ludzie np. pokazują się w jakiejś szczególnej przestrzeni, w której poruszają się swobodnie, pomimo, że niema w niej ani podłogi, ani wogóle „na czym oprzeć stóp“. Nawet wtedy, kiedy widzenie odtwarza krajobraz, jest to zwykle jakaś jego część, ostro odcięta od tej szarej przestrzeni, o której już mówiłam. Widzenia przedsenne odrywają przedmioty, jakby abstrahują je od ich naturalnego bytu.

Z kolei musi wypłynąć pytanie, pod jakim kątem widzenia dokonywa się ta abstrakcja, czy też to izolowanie danego obrazu. Przedmiot jest odłączony od otoczenia, ale dla czego, dokładnej odpowiedzi na to dać w obecnym stanie badań nie można. Możemy tylko zaznaczyć, że tak zwane abstrakcyjne cechy przedmiotów, te „elementy poznania“, o których tyle mówi się w gnozeologii, nie pojawiają się nigdy w widzeniach. Widzimy zawsze tylko przedmioty konkretne. Cecha przedmiotowości, objektywności zjaw jest najoporniejszą. Utrzymuje się ona nawet jeszcze wtedy, kiedy ze wszystkich innych cech przedmiotu zostaje tylko zarys zewnętrzny jego kształtu. Bywa tak, że indywidual-

dzie do rysunku bez perspektywy. Myślę, że i przy zwykłym myśleniu może zachodzić proces podobny, polegający na przeprowadzeniu trójwymiarowości przedmiotów doświadczenia na symbolizowaną trójwymiarowość wyobrażeń.

alnych cech nie spostrzegamy już wcale, mimo to, treść widzenia zachowuje swój *rzeczowy* charakter. Jest to tak, jak gdy zwierzę widziane zdaleka nie jest już dla nas krową lub koniem, pozostaje zawsze jednak realnem zwierzęciem.

Dla zachowania tego charakteru rzeczywistości, nie ma znaczenia zabarwienie i oświetlenie przedmiotu. W moich przynajmniej widzeniach barwa gra stanowczo podrzędną rolę, oprócz tych specjalnie kolorowych widzeń, które następują po dłuższem i intensywnem wrażeniu wzrokowem. W innych przypadkach barwa jest niewyraźna, szara lub szarżółtawa, czasem ciemniejszą lub jaśniejszą w czasie widzenia. I tu też, jak w stosunkach przestrzennych napotykamy łatwość w wyplątaniu się z zadania, zaznaczenie tylko zamiast wykonania. Np. w widzeniu Czarnogórców w białych koszulach, białość bynajmniej nie była wyraźna, na głowach bezbarwne kapelusze i t. p.

Z uczuciowej charakterystyki widzeń zaznaczyć należy siłę wrażeń estetycznych, o której mówiliśmy powyżej. Inne uczucia są bardzo słabe. Etyczne brakują zupełnie. Byłabym skłonna przypisać to względnej prostocie widzeń, małemu rozwojowi w nich akcyi. Aby coś było dobre lub złe, musi się coś stawać. W widzeniach zaś, chociaż ruch nie jest wykluczony, stanowczo przeważa obraz. Freud jednak w amoralności widzi ogólną cechę zjawisk sennych. „Sen jest z gruntu niemoralny“, powiada on. Być może więc, że w tym braku moralnych cech jest coś podstawowego. Wogóle jednak widzenia senne i przedsenne różnią się od siebie tem, że pierwsze mają głębszy związek z myślą. We śnie rozwijają się nieraz szeregi widzeń z pewną logiką, której szczególniejsze cechy świetnie są wyjaśnione u Freuda, pomimo nadużywania przez tego autora hipotezy wpływów seksualnych na widzenia. W widziadłach przedsennych, zwykle dorywczych i krótkich, przeważają obrazy luźne. Jest to, jakgdyby świat otoczenia ludzkiego, przy zerwaniu naturalnych więzów czasu i przestrzeni, przybliżył się do człowieka fizycznie.

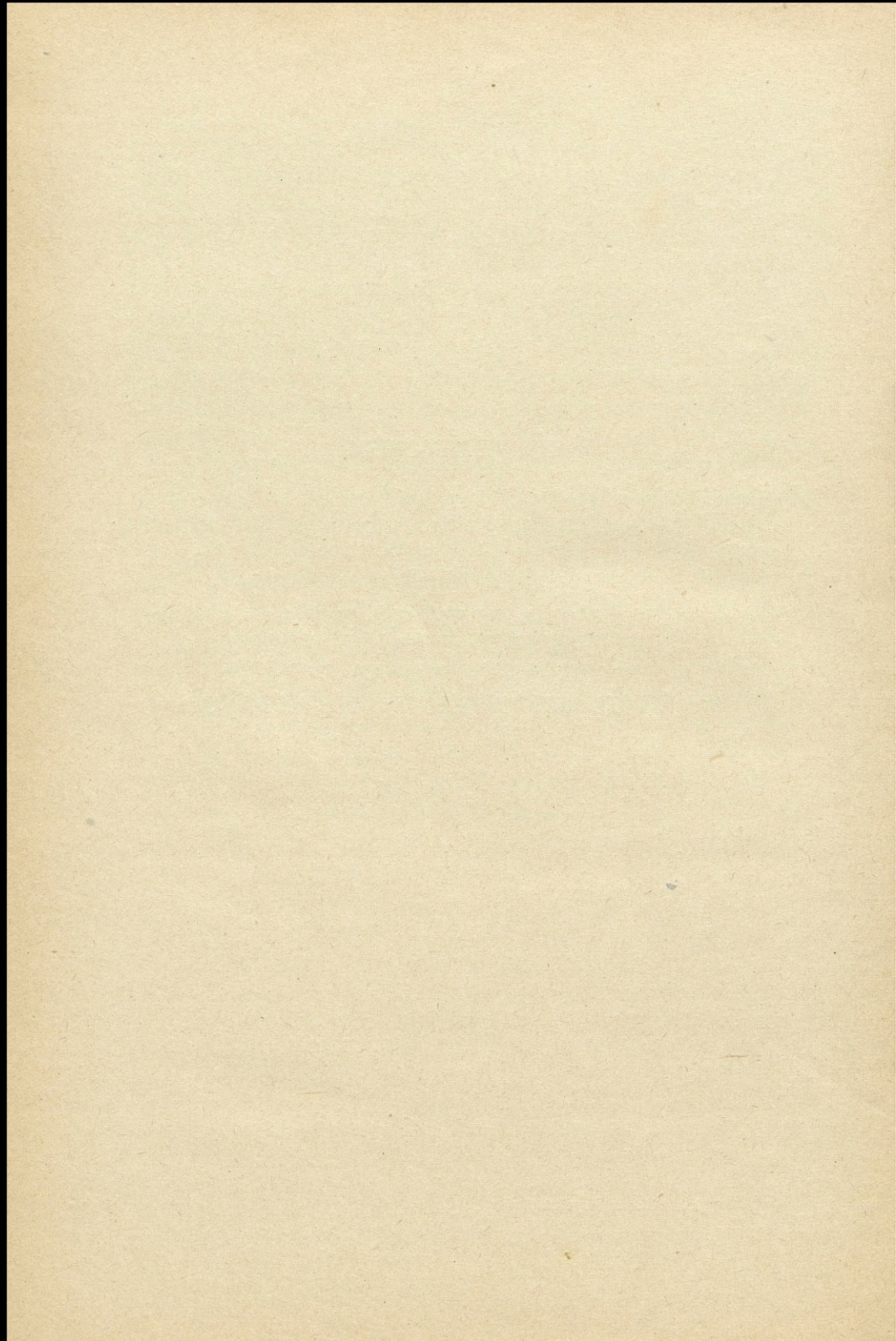
W widzeniach przedsennych jedyną wybitną rolę odgrywa (przynajmniej u mnie) zmysł wzroku. Z innych zmysłów bierze w nich czasem udział tylko zmysł słuchu. Zdarzało się mnie słyszeć czasami melodye, ale rzadko i nie dawały się one zapamiętać; albo też śniłam długą jakąś mowę, która jednak nie miała sensu. Być może, że u osobników bardziej muzykalnych, lub typu słuchowego, byłoby inaczej. W każdym razie jednak nie wątpię, że procesy wzrokowe grają dominującą rolę w formowaniu się ludzkich wspomnień o przedmiotach, a nawet, być może, w powstawaniu pojęć ogólnych.

Zebrane przezemnie obserwacje są naturalnie niedostateczne dla wyprowadzenia jakichś wyników, któreby miały znaczenie ogólniejsze. Sądzę jednak, że pomimo tego, nie są one bez wartości. Przedewszystkiem, występuje w nich jasno to, co zowiemy związkiem rzeczy z myślą i przez co możemy wniknąć w mechanizm myślenia o przedmiotach. Dla dzisiejszej psychologii, której uwagę zwrócona jest na *faukcyonalną* stronę myśli, gdzie pojęcie *aktu* psychicznego gra taką rolę (patrz Messer, Arch. f. gesamte Psychol. B. XXIV, H. 4), w badaniach tego rodzaju leży cała skarbnica możliwych odkryć. Psychologia skojarzeń negowała właśnie tę stronę związku myśli z rzeczą. Zadaniem dzisiejszej psychologii jest wypełnienie tej luki.

ED. ABRAMOWSKI.

WPŁYW WOLI

w tworzeniu obrazów przedsennych.



I.

„Obrazy przedsenne“, nazwane przez A. Maury'ego „halucynacjami hypnagogicznymi“, obserwowałem przez wiele lat, korzystając z każdej z tych rzadkich godzin pół-snu, kiedy się one zjawiają i goszczą natrętnie w mózgu. Obserwacje te, zbierane w rozmaitych okolicznościach, pozwoliły mi przeniknąć do pewnego stopnia naturę tego dziwnego zjawiska hypnoicznego, dojrzeć niektóre jego odmiany i właściwości nie notowane przez innych autorów; z rezultatami otrzymanymi mam zamiar podzielić się z czytelnikami w pracy niniejszej, zwracając główną uwagę na nową kwestyę — *wplywu woli* w tworzeniu się obrazów przedsennych. Obserwowanie tego wpływu przeobrażało badanie introspekcyjne na pewnego rodzaju eksperyment, w którym odgrywałem podwójną rolę i eksperymentatora i osobnika badanego.

Zanim jednak przejdziemy do tego specjalnego zagadnienia, musimy powiedzieć kilka słów o „obrazach przedsennych“ wogóle, opisać je tak, jak się przedstawiają w mojem osobistem doświadczeniu wewnętrznem. Indywidualny opis ma tutaj znaczenie nie tylko dlatego, że stanowi niezbędny punkt wyjścia dla wszelkiego rodzaju badań i eksperymentacji psychologicznych, lecz i dlatego także, że może wysunąć pewne cechy nowe, pewne subtelne rysy zjawiska, które w doświadczeniu wewnętrznem innych badaczy mogły wystąpić zbyt słabo i niewyraźnie, aby były zanotowane; zjawisko samo „obrazów przedsennych“ pozostaje zapewne to samo u wszystkich; ale introspekcyja indywidualizuje je do

nieskończoności, akcentując bardziej u jednych takie to rysy, u innych znowu inne, przyczem, przyzwyczajenia i usposobienia umysłu obserwującego odgrywają także znaczną rolę, zmieniając choć cokolwiek opisy najbardziej sumienne. Dlatego też, w badaniach psychologicznych wogóle nie należy nigdy poprzestawać na opisie zjawiska zaczerpniętego od innych autorów, gdyż każdy nowy opis indywidualny, o ile tylko jest opisem sumiennym, może zawsze dodać coś nowego, jakiś rys przeoczony przez innych; dopiero skonfrontowanie własnego opisu z innymi daje nam całkowity materiał, jakim możemy rozporządzać.

Warunkiem niezbędnym u mnie dla pojawiania się „obrazów przedsennych“ jest to stan, który nazwałbym stanem „hypnoicznym“, a który nie koniecznie prowadzi do zaśnięcia i nie koniecznie jest wstępem do snu właściwego. Pod wpływem znużenia fizycznego, a szczególnie moralnego, pod wpływem narkotyków (jak np. opium i kodeina) lub mocnej kawy, wypitej na noc, zapadam nieraz w pewien rodzaj specyficznego „snu bez spania“, utrudniającego nawet zaśnięcie właściwe i mogącego przeciągnąć się przez kilka godzin nocnych. Jest wtedy obezwładnienie ruchowe, podobne jak we śnie; trzeba dużego wysiłku dla wykonania jakiegokolwiek ruchu; mowa jest również bardzo utrudniona, jakkolwiek możliwa. Słyszymy doskonale co do nas wtedy mówią i możemy odpowiedzieć, ale najprostsza odpowiedź wymaga wysiłku woli. Jeżeli bezwład ten przemóǳ i dać się wciągnąć do rozmowy, natenczas stan hypnoiczny rozprasza się powoli i ginie. Drugą analogią ze stanem snu jest obezwładnienie umysłowe. Słyszymy wszystko, co się wokoło nas dzieje, rozumiemy całą sytuację danej chwili, zdajemy sprawę z położenia swego ciała, z miejsca, czasu i t. d., ale zwykła swoboda myśli jest zatomowana; świadomość jest jak gdyby zredukowana do przyjmowania wrażeń, do swej roli biernej; właściwy zaś ruch myśli czynnej, rozumującej, logicznej, jest w znacznym stopniu utrudniony. Czynność uwagi jest jeszcze zachowana, ale ogranicza się również do biernego przyjmowania wrażeń;

możemy naprzykład śledzić uważnie pokazujące się w polu wzrokowem obrazy imaginacyjne, dochodzące do uszu dźwięki lub czucia skóry i mięśni, możemy być obserwatorem i nawet zapamiętywać dokładnie swe obserwacye, ale nie możemy przeprowadzić żadnego rozumowania, skontrolować celowego przebiegu sądów. Jest to *połowiczne* zawieszenie intelektu, stan pośredni między snem a jawą; dzięki częściowemu oswobodzeniu się podświadomości od kontroli umysłu, mogą przedostawać się na wierzch głębsze warstwy podświadomego i postaciować się w takich zjawiskach psychicznych, które na jawie nie występują zupełnie; dzięki zaś częściowemu zachowaniu się czynności intelektu, mianowicie uwagi biernej, zapamiętywania i dowolnego wyobrażania, te ujawniania się podświadomości mogą być obserwowane i notowane, mogą stanowić pole dla eksperymentu. Stan ten nazywam stanem „hypnoicznym“, zaznaczając przez to jego pokrewieństwo częściowe ze snem właściwym (połowiczne zawieszenie intelektu i ruchów dowolnych), a zarazem jego różnicę, polegającą głównie na tem, że świadomość bierna, przyjmująca i obserwująca czucie, jest całkowicie zachowana; uspiona jest tylko świadomość twórcza, intelekt czynny. Taki sam stan hypnoiczny, pośredni między snem a jawą, wywołać można sztucznie za pomocą rozmaitych sposobów, które paraliżują umysłowość, przez znużenie lub zatrucie wyższych ośrodków, jak np. za pomocą dłuższego skupienia uwagi na dany przedmiot, za pomocą wstrząśnienia emocjonalnego lub działania narkotyków, nie sprowadzającego snu właściwego. Autohypnoza, zjawiająca się przy wpatrywaniu w kryształ, przy wsłuchiwaniu w szum konchy morskiej, lub wywołana niespodziewanem wrażeniem, strachem lub radością,— należy do tej samej kategorii stanów *częściowego uspienia intelektu*.

Jeżeli znalazłszy się w takim stanie hypnoicznym zamkniemy oczy i zwrócimy uwagę na ciemne pole widzenia, to po pewnym czasie zobaczymy, jak z punkcików i linii świetlnych, pokazujących się ustawicznie w tem polu, zaczynają tworzyć się ruchliwe, barwne, doskonale wykończone

i pełne życia obrazy. Obrazy te przetwarzają się ciągle, jeden przeobraża się w drugi; przeobrażania te odbywają się jednak dość powoli, tak iż można każdemu z nich przypatrzyć się dokładnie, a niekiedy nawet możnaby je opisywać słowami podczas ich istnienia; próbowałem to robić kilka razy, ale przekonałem się, że sama czynność mówienia przeszkadza po pewnym czasie pojawianiu się obrazów; zaczynają one słabnąć, występować coraz rzadziej, aż w końcu nie pokazują się wcale; następuje to z tego powodu, że mówienie rozprasza stan hypnoiczny; pod przymusem mówienia intelekt rozbudza się coraz bardziej i zatracą się grunt, na którym obrazy rozwijać się mogą. Powolność z jaką, obraz powstaje i przeobraża się, daje możność dokładnego obserwowania wszystkich jego faz.

Tak samo jak stan hypnoiczny — częściowego zawieszenia intelektu — stanowi niezbędny grunt dla pojawienia się obrazów, tak samo *skupienie uwagi* na pole wzrokowe stanowi niezbędną czynność subiektywną, pod wpływem której obraz rodzi się i przeobraża. Początkowe narodziny obrazu odbywają się w taki sposób, że najpierw, na ciemnym polu widzenia, pokazuje się jasny lub szary punkcik, w głębi którego zaczyna się coś poruszać. Im więcej wpatrujemy się weń, tem wyraźniej widzimy, że punkt ten jest obdarzony jakimś ruchem, jakimś życiem wewnętrznym, że jest zupełnie inny, niż zwykły zewnętrzny punkt jasny na tle ciemnym. Są to punkty samoistnie *żywe*, jak gdyby tające w sobie, od pierwszej chwili pojawienia się, jakąś twórczość; i co jest charakterystyczne, że to życie punktu *widzimy*; jest w nim ruch i migotanie, zanim jeszcze jakikowiek obraz rozwinie się. Przyczem, chociaż ruch wewnętrzny punktu spostrzegamy jako cechę jemu właściwą i niezależną od nas, to jednakże przekonywujemy się także, że on wzmaga się zależnie od skupienia nań naszej uwagi; ma to taki wygląd, jak gdybyśmy rozdmuchiwali sami to zarzewie życia, które w punkcie jest utajone, jak gdybyśmy skupieniem swojej uwagi dodawali mu mocy; niech tylko uwaga nasza osłabnie, niech

przestaniemy wpatrywać się w dany punkt, a zobaczymy, że życie jego słabnie; punkt z żywego staje się martwym i obrazu żadnego nie narodzi. O ile mi wiadomo, nikt z obserwatorów „obrazów przedsennych“ nie zwrócił uwagi na same początki narodzin obrazu; dlatego też to co mówię tutaj opieram tylko na swoim własnym doświadczeniu i tem bardziej zachęcałbym innych, aby obserwacje swoje zwrócili w tym kierunku. Przypuszczam jednak, że zjawisko, które opisuję, zjawisko *punktów żywych* w polu widzenia, których życie zależy od skupienia naszej uwagi, i które są brzemienne obrazami, rodzącymi się później, — że zjawisko to jest powszechne i dające się u wszystkich obserwować, gdyż odpowiada ściśle całości charakteru „obrazów przedsennych“.

Tak samo jak punkt pierwotny narodzin obrazu, tak samo każda część składowa obrazu już utworzonego obdarzona jest samoistnym ruchem i życiem, które potęguje się pod wpływem uwagi. Jeżeli np. będziemy wpatrywać się uważnie w pewną część obrazu, to po pewnym czasie, kilku sekund, część ta uniezależnia się od całości i dopełnia się innymi częściami, tworząc nowy obraz. Tak np. głowa ubrana w kapelusz przeobraża się w lampę, w ten sposób, że kapelusz staje się podobny do klosza lampy i dopełnia się później resztą; podstawa lampy, którą widzę na czterech nóżkach, zmienia się na konia, gdyż nóżki lampy stały się podobne do nóg końskich i dorobiły sobie całego konia; koń, gdy przyglądałem się uważnie do jego głowy, zmienił się na mężczyznę, w ten sposób, że oczy i czoło oddzieliły się od reszty i dorobiły sobie, stopniowo kształcąc, twarz mężczyzny z nogami i brodą. Szereg tych przemian iść może do nieskończoności i przerywa się tylko albo zaśnięciem, albo rozmyślnem otwarciem oczu, żeby się skończył. W każdej zaś zmianie odbywa się ten sam proces: w obrazie A, pod wpływem zwrócenia uwagi na jego część składową *b*, część ta uniezależnia się od reszty i poszukuje nowego dopełnienia się, nowej całości sobie najbliższej, i po szeregu prób tworzy obraz B; tak samo w B uniezależnia się jego część składowa *c*

i, poszukując nowego dopełnienia, daje obraz C, i t. d. Elementy twórcze *b*, *c*, wybrane przypadkiem pozornie zwróceniem się naszej uwagi, stanowią zawsze wspólną częśćkę składową dwóch różnych przedmiotów, chociaż wspólność ta jest przeważnie schematycznie myślową tylko, i ta sama częśćka musi często przeobrazić się do gruntu w obrazie konkretnym, aby wejść w jego całość, jak np. kapelusz i klosz lampy, nóżki lampy i nogi konia, są to tylko jednakowe ogólne formy, zarysy myślowe, które przy konkretyzowaniu się w obrazach muszą częściowo zmieniać się.

Mechanizm przeobrażania się obrazów, jak widzimy z tych przykładów, odbywa się drogą *podobieństwa*: obraz A zamienia się na B dzięki temu, że w A znajduje się część składowa *b*, którą posiada także obraz B. Nie jest to jednak podobieństwo elementów konkretnych, lecz elementów *abstrakcyjnych*, Część *b* w obrazie A jest czem innym, konkretnie biorąc, niż w obrazie B; tożsamość jest natury abstrakcyjnej, *myślowej*; z kapelusza i klosza lampy, z nówek podstawy i nóg końskich, z twarzy konia i twarzy człowieka wyciąga się tylko ich schematyczna ogólna wspólność, formy, gięstu, wyrazu, i ta wspólność oderwana dwóch elementów składowych stanowi drogę, po której odbywa się jednociągłe kolejne przeobrażanie się obrazów.

Nie należy jednak sądzić, że ta abstrakcyja myślowa podobieństwa dokonywa się świadomie i że istnieje przed swoim konkretem choćby na jedną chwilę. Nigdy nie zdarzyło się mi przejść od jednego obrazu do drugiego pomyślawszy pewne podobieństwo; świadome i dowolne tworzenie obrazów, o którym będzie mowa, odbywa się również inaczej. Przejście od kapelusza do lampy np. nie dzieje się nigdy tak, żebym, widząc kapelusz, *pomyślał* o jego podobieństwie do klosza lampy, i żeby na skutek tego pomyślenia zjawiał się obraz. Dzieje się wprost przeciwnie: kapelusz staje się lampą drogą małych kolejnych przemian obrazowych, tak iż o przemianie jego na lampę dowiaduję się wtedy już, gdy lampa jest gotowym obrazem konkretnym. O abstrakcyi

mysłowej wspólnego elementu mogą tylko wnioskować na zasadzie przemiany odbytej; nigdy zaś abstrakcyi takiej nie spostrzegłem jako faktu, przedzielającego dwa następujące po sobie obrazy. Zgadza się to również z naturą stanu hypnoicznego, który, jako zawieszenie częściowe intelektu, nie może pogodzić się z abstrahowaniem, przeciągającym się kolejno, z myślą, tworzącą dowolnie i świadomie szereg skojarzeń. A jednak, we wszystkich łańcuchach przemian obrazów przedsennych odnajduje się ten sam czynnik przemiany — *podobieństwo abstrakcyjne*; najczęściej jest to abstrakcyja formy, giestu, ruchu, która działa; rzadziej występuje abstrakcyja barwy, materiału (np. żelazo, ziemia, drzewo), tonu uczuciowego (twarze brzydkie lub ładne, straszne lub miłe). Przemiany odbywają się tak powoli, że często między jednym obrazem a drugim można przez pewien czas obserwować wyraźnie fazy pośrednie, zastój przejściowy, kiedy tamto co było już się zaciera i ginie, a tego co ma nastąpić jeszcze niema; obraz podobny jest wtedy do kołującej się mgławicy, jakby zbiorowiska niewyraźnych wielu form, ruchliwych i niepewnych. Często nawet bywało, że w ciągu tego czasu zapytywałem siebie, co z tego wyjdzie, jaki obraz wystąpi? miałem dosyć czasu, aby na pojawienie się następnego *czekać*. Ma się wtedy wyraźne wrażenie, że się jest tylko widzem przedstawienia, jakby kinematycznego, które ktoś inny urządza i prowadzi. I jeżeli w czasie tego czekania pomyślałem, że nowy obraz będzie tem a tem, to zawsze spotykał mię zawód, zjawiało się zupełnie co innego.

Charakter *rzeczowy* obrazów przedsennych jest wybitny i wyróżnia je zasadniczo od zwykłych obrazów wspomnieniowych. Naśladują one zupełnie świat widzenia przedmiotowego; nic ze mnie nie przenika tam; jestem wobec nich, jako obserwator wobec rzeczy samoistnej, własnem życiem żyjącej. Pełne życia i prawdy są np. obrazy miast, i to miast zupełnie mi nieznanych. Są to place i ulice, w nocy oświetlone latarniami, lub w dzień, jasne od słońca, z tłumem przechodniów, z masą rozmaitych powozów, ruchliwe, gwarne,

o doskonałej, prawdziwej perspektywie. Ulice te zmieniają się zupełnie tak, jak w kinematografii. (Obrazy takie znalazłem na długi czas przed zobaczeniem pierwszego przedstawienia kinematograficznego). Obraz jednej ulicy przechodzi w obraz drugiej, zupełnie tak jak gdybym rzeczywiście przechodził z jednej w drugą. Przejścia tego nie można nigdy zauważyć. Gdy jedzie powóz, to bywa, że zbliża się na wprost mnie, zwiększając się ciągle, a w końcu, zbliżywszy się zupełnie, jako rzecz bardzo wielka, przepada. W widokach tego rodzaju, miast, gmachów lub natury, spotykałem często pierwiastek *estetyczny* bardzo silny, piękno, które poprostu czarowało mię, jak żadne może dzieło sztuki. Szczególnie wystąpiło to silnie pewnego razu po zażyciu opium. Jeden z tych obrazów pozostał mi w pamięci dotychczas, po dziesięciu prawie latach. Był to szczyt wysokiej urwistej skały, ostro zakończonej, idącej jasno-szarą masą gdzieś daleko, w silny błękit nieba, a po tej skale wspinał się jeździec na pysznym białym koniu. Ruchy konia były cudowne, porwały mię, udzielały się jakąś rozkoszą mięśniową.

W ogóle zauważyłem, że narkotyki, jak opium i kodeina, które próbowałem, zwiększają w znacznym stopniu bogactwo, wyrazistość i piękno obrazów przedsennych. Są one wtedy bardziej *rzeczowe*, niż bez tego wpływu, bardziej różnorodne, fantastyczniejsze, a zarazem bardziej zbliżone do prawdziwego życia i dające bogate wrażenia estetyczne. Muszę przytem dodać, że doza narkotyku, używanego wtenczas przeze mnie, dla obserwowania obrazów przedsennych, była bardzo mała (30 kropel laudanum lub 3 cent. codeiny); snu narkotycznego nie miałem, ani owych sławnych widzeń opiumowych; był tylko, taki jak zwykle, stan hypnoiczny, trwalszy tylko, ów sen bez spania, o którym mówiłem. Mocna kawa zwiększała również bogactwo obrazów i utrwałała na dłuższy czas stan hypnoiczny, nie potęgując jednak, jak narkotyki, pierwiastka piękna w obrazach.

Zgodnie z rzeczowością obrazów przedsennych, a w przeciwieństwie do obrazów wspomnieniowych, są one dokładnie

umiejscowione w polu widzenia; mogę wskazać ręką, gdzie się znajdują; oznaczałem zwykle ich położenie w odległości mniej więcej 20 centymetrów od twarzy. Są one dość duże; głowy ludzkie np. są prawie naturalnej wielkości; tylko miasta i krajobrazy zjawiają się w zmniejszeniu. Rzeczowość zaznacza się przede wszystkim siłą istnienia samorodnego tych obrazów. Po pewnym czasie przyglądania się, stają się one tak natarczywe, że nie można od nich uwolnić się inaczej, jak tylko otworzywszy oczy; dopóki oczy są zamknięte, dopóty będą rozwijać się uporczywie, aż do zmęczenia, nie dbając wcale o naszą zgodę; dłuższe trwanie widzenia, przeciągające się więcej niż kwadrans czasu, wywoływało u mnie zwykle uczucie *łęku*, i to nie z powodu treści obrazów, które mogły być ładne i ciekawe, lecz z powodu ich siły niezależnej odemnie, z powodu przeswiadczenia, że panują nademną, że mogłyby tak pozostać na zawsze.

Ten charakter *rzeczy* rozwija się i potęguje się stopniowo, a w każdym razie jest pewien okres początkowy, kiedy jeszcze obrazy potrzebują jednociągłego zasiłku ze strony naszej uwagi. Przyglądanie się im w roztargnieniu tamuje rozwój; słabną i giną. Kiedy np. patrzę w punkty i zygzaki, pokazujące się w polu widzenia oczu zamkniętych, myśląc o czem innym i nie skupiając uwagi na te znaki, natenczas są one prawie martwe, przestają być twórcze, nie rodzą obrazów ani ich systematyzacyi; pokazują się, znikają, znowu się pokazują, lecz pozostają ciągle znakami bez znaczenia. Chcąc z nich uczynić rodniki obrazowości żywej — twarzy, postaci, widoków — trzeba na nie uważać, śledzić za nimi, ześrodkować na nie swój umysł, nie sugestyonując nawet żadnej rzeczy określonej. Sugestia obrazu nie jest potrzebna; potrzeba tylko skupienia uwagi na dany znak, a obrazowość zjawi się samorodnie i ma treść niespodziewaną dla nas. Tak jest w okresie początkowym. Gdy jednak rozwój obrazów nabierze już siły rozpedowej, zależność ich od skupienia uwagi maleje coraz bardziej; wstrzymać rozwoju już nie możemy; obrazy stają się napastnicze i zachowują się tak, jak wrażenia rze-

czowe. Dzieje się to zapewne dlatego, że uwaga, przyzwyczajona do śledzenia obrazów przez czas pewien, nie może odwrócić się od nich; obrazy przykuwają nas do siebie, nie możemy zacząć myśleć o czem innym, dopóki je widzimy; przerwać możemy tylko otworzywszy oczy.

Jednocześnie ze wzmaganiem się charakteru rzeczowego obrazów przedsennych występuje często nader ciekawe zjawisko *rozszerzania się halucynacyi na sferę innych zmysłów*. Dzieje się to szczególnie pod wpływem kodeiny. Tak np., gdy widzę postacie skaczące, to jednocześnie słyszę odgłosy skoków; gdy widzę, że jakiś przedmiot spada — to słyszę także odgłos upadku i t. d. Przy widzeniach ulic miejskich zdarzało mi się słyszeć również hałas ulicy, jakby zdala dochodzący turkot powozów, gwar głosów i t. p. Usposobienie halucynacyjne przenosi się także na sferę *ruchową*. Tak np., gdy widzę ludzi biegnących szybko, latające ptaki, albo aeroplany, to jednocześnie mam uczucie, jak gdybym sam biegł lub leciał; gdy widzę pędzące powozy lub konie, mam wrażenie odbywania szybkiej jazdy; uczucie ruchu bywa bardzo wyraźne. Wypadki takie obserwowałem jednak tylko wtedy, gdy do stanu hypnoicznego przyłączał się wpływ kodeiny. Podobieństwo do widzeń *w kryształach*, jest tutaj bardzo wyraźne. Osoby, doznające tych widzeń, opisują również to samo zjawisko rozszerzania się halucynacyi na wszystkie zmysły. Postacie, najpierw tylko widziane, zaczynają mówić, i głosy ich słyszymy; mamy wrażenie jak gdyby wchodzenia na scenę halucynacyjnego obrazu, przyjmowania udziału w akcji; czujemy świeżość lasu, słyszymy szum wiatru i t. d. Podobieństwo obu tych rodzajów widzeń (predsennych i w kryształach) rozciąga się na wszystkie niemal cechy; oba mają ten sam charakter rzeczowy i zewnętrzny, umiejscowiony dokładnie w przestrzeni, tę samą żywotność samorodną, ruchliwość i zmienność; i tak samo, dla pojawienia się swego, wymagają zmienionego stanu hypnoicznego, pewnej autohypnozy, która paraliżuje częściowo czynność intelektu, otwiera nową ścieżkę dla przejawów podświadomości, zachod-

wując jednak z intelektu tyle, ile potrzeba dla obserwowania zjawiska, dla zachowania introspekyi. Do tej analogii obu rodzajów widzeń powrócimy jeszcze.

Na zasadzie powyższych informacyi możemy wyprowadzić pewne wnioski ogólne, dotyczące natury obrazów przed-sennych, a ściślej mówiąc *obrazów hypnoicznych* (gdyż nie zawsze poprzedzają one sen właściwy, ale stanu hypnoicznego bezwzględnie wymagają).

Widzimy przedewszystkiem, że obrazy te składają się z dwóch części: *realnej*, którą stanowią plamki lub linie świetlne, poruszające się w ciemnym polu widzenia oczu zamkniętych, i z części *idealnej*, którą dostarcza imaginacya, przeobrażając owe realne znaki świetlne na obrazy, naśladujące życie. Znaki realne, pochodzące z zewnętrznego podrażnienia siatkówki, od ruchów oczu, zmian w krążeniu i ciśnieniu krwi, — są same przez się znakami martwymi. Jeżeli stan nasz jest normalny, nie zaś hypnoiczny, lub jeżeli patrzemy na te „fosfeny“ z roztargnieniem i przelotnie, nie skupiając na nie uwagi, natenczas, nie przeobrażają się na nic psychicznego i gościć mogą nieograniczenie długo w ciemnym polu naszego widzenia, znikając i pokazując się naprzemian; zawsze jako te same koła, gwiazdy, punkty, linie, bez żadnego symbolizmu i bez żadnej wartości umysłowej. Jeżeli zaś znajdziemy się w stanie hypnoicznym, czy to z powodu znużenia, czy też lekkiego zatrucia narkotycznego, w stanie częściowego sparaliżowania intelektu, — i jeżeli zaczniemy przyglądać się wtenczas do tych znaków świetlnych ze skupieniem biernem uwagi, natenczas, znaki te przeistaczają się w obrazy, o symbolizmie umysłowym i uczuciowym, a obrazy te rozpoczynają żyć swem własnem życiem, stwarzając nieskończenie długie łańcuchy przemian.

Ta druga część, *idealna*, obrazu rozwija się na znaku świetlnym podrażnienia siatkówki, korzysta z niego, jako z podstawy realnej, umiejscowionej, ale nie czerpie zeń żadnej treści. Treść pochodzi z naszych głębin subiektywnych, z podświadomości, która, dzięki stanowi hypnoicznemu, znaj-

duje wtenczas nowe wrota, któremi przedostać się może. Jest tu pewne podobieństwo do halucynacji wzrokowych patologicznych, gdzie mamy tak samo część realną, niedostrzegany świadomie znak wrażeniowy, i część idealną, która na tym znaku utwierdza się i rozwija, zamieniając jakąś ideę na obraz konkretny, naśladujący rzeczywistość; i jak pokazują znane doświadczenia z halucynacjami, wywoływanymi sugestją w hypnozie, ta część idealna halucynacji zlewa się tak silnie ze znakiem wrażeniowym, że podlega ściśle wszystkim tym przemianom, jakim sam znak podlega, dwoi się w pryzmacie, oddala się lub zbliża w lunecie, powiększa się pod soczewką i t. d. Otóż to samo widzimy w obrazach przedsennych: obraz rozwinięty na „fosfenie“ wchłania go zupełnie, zlewa się z nim w organiczną całość; a jeżeli podziałamy na same znaki wrażeniowe, na fosfeny siatkówki, za pomocą naciskania gałki ocznej lub ruchu oczu, nateczas obrazy zmieniają się także i w jakiś inny sposób, niż podczas naturalnego przeobrażania się; zmiana jest szybka, bardziej nagła, mniej logiczna, mniej związana z treścią obrazu. Jest rzeczą bardzo prawdopodobną, że w przeobrażaniu się naturalnem obrazów odgrywa dużą rolę sama fizyczna zmienność znaku realnego, zmienność fosfenów, pochodząca od przyczyn czysto organicznych, od zmian krążenia, ciśnienia krwi, ruchów akomodacyjnych oka i ruchów bezwiednych położenia gałki ocznej, które i przy zamkniętych oczach odbywają się¹⁾. Wskutek tej zmienności znaku realnego obraz nie może utrzymać się długo ten sam i musi przeobrażać się. Ten czynnik zmiany nie może jednak sam przez się zdeterminować treści psychicznej przeobrażania się obrazów, tak samo jak „fosfen“ nie może wpłynąć na ja-

¹⁾ *Czermak* nazywa „fosfem akomodacyi“ zjawienie się chwilowe koła świetlnego na obwodzie ciemnego pola widzenia, gdy imaginacyjnie przystosujemy oczy do rzeczy blizkiej, a potem nagle do rzeczy dalekiej. Tak samo jakabądź nagła zmiana położenia oczu wywołuje pojawienie się w okolicy ślepego punktu siatkówki koła świetlne, półksiężycy i t. p.

kość obrazu. Zarówno jakość obrazu jak i jego przeobrażanie się kolejne należą do części *idealnej*, która nic wspólnego nie ma z podrażnieniami siatkówki. Podrażnienia te są dla niej tylko punktem oparcia się, tak samo, jak są punktem oparcia się dla skupienia uwagi; są źródłem, z którego pochodzi ich realność, ich rzeczowy charakter, dzięki któremu różnią się tak wybitnie od obrazów wspomnieniowych i są jakby czemś pośredniem między wrażeniem zewnętrznem a wspomnieniem; lecz cała jakość obrazu, cała jego wartość psychiczna, pochodzi z innego źródła i ze znaków siatkówkowych nic nie czerpie.

Stajemy więc przed najważniejszym pytaniem, skąd pochodzi część idealna obrazu, obraz właściwy, treść jego? Czy tworzy go świadomość nasza, czy podświadomość, myśl, wyobraźnia, czy wspomnienia? Przypuszczenie, że tworzy się on pod wpływem naszej myśli świadomej musimy odrzucić, gdyż obserwacya przeczy temu stanowczo. Nie wiemy nigdy jaki obraz zobaczymy, jaki powstanie z punktu świetlnego, albo w jaki nowy zamieni się obraz danej chwili. Jeżeli sugestyonujemy sobie pewien obraz, to zwykle spotyka nas zawód, zjawia się co innego, niż to, cośmy oczekiwali. Obrazy przedsenne nie tworzą się więc na podobieństwo rysunków imaginacyjnych, albo obrazów, które budujemy wyobraźnią podczas marzenia. Nie tworzą się świadomie. Pozostaje więc przypuszczenie, że źródłem ich jest *podświadomość*. Lecz jaki czynnik podświadomości korzysta ze znaków i tworzy obrazy przedsenne? Pytanie to nie zostało dotychczas rozstrzygnięte. Czy w obrazach tych ujawniają się nam wspomnienia, należy wątpić; jeżeli to się zdarza, to bardzo rzadko i wyjątkowo tylko. Przynajmniej w mojem doświadczeniu nie mam nigdy obrazów hypnoicznych, któreby pochodziły ze wspomnień dawnych lub nowych przeżyć. Widywane twarze, miasta, krajobrazy, sceny, są dla mnie zupełnie nowe, nieznanne, nie odpowiadają niczemu, co widywałem konkretnie w ciągu życia. Bardzo rzadko zdarzało się, że pokaże się np. twarz osoby mi znanej, a jeżeli to nastąpi, to

po chwili przeobraża się zaraz w jakąś obcą lub przybiera sparodyowaną, monstualną postać.

Obserwacye dają nam trojakiemu rodzaju dane, na podstawie których możemy wnioskować o pochodzeniu idealnej części obrazów hypnoicznych. Jest to najpierw warunek ogólny pojawiania się tych obrazów, ów stan zmieniony, hypnoiczny, który charakteryzuje się częściowem zawieszeniem intelektu; po drugie — bierne skupienie uwagi na znaki siatkówkowe, warunkujące niezbędnie przetwarzanie się tych znaków w obrazy; i po trzecie — charakter przemian, gdzie ogniwem łączącym jest zawsze prawie jakaś cząstka składowa obrazu istniejącego, działająca jako abstrakcyja myślowa, lecz nie zjawiająca się jako taka w naszej świadomości. Na zasadzie tych danych można przypuścić, że to co przyłącza się do znaku dla stworzenia obrazu hypnoicznego, są to złożone w podświadomości abstrakcyje, potencyały myślowe, pewne zarysy schematyczne; potencyały te, korzystając z tego, że uwaga nasza skupia się na znak siatkówkowy, nie mający żadnej treści, zamieniają się na obrazy konkretne, które im są rodzajowo najbliższe. W podświadomości naszej, obok wspomnień konkretnych pewnych określonych twarzy, przedmiotów, widoków, istnieje całe mnóstwo twarzy schematycznych, wyrazów rodzajowych, zarysów scen, rzeczy, gościów, krajobrazów, które nie odpowiadają ściśle żadnym poszczególnym wspomnieniom naszym, lecz są jakby ich wyciągiem wspólnym, przetwarzanym jeszcze przez marzenia i myśli, przez rzeczy zasłyszane lub przeczytane. Są to *zarysy rodzajowe* różnych przeżyć rzeczywistych i możliwych, zarysy, będące zarazem potencyałami wielkiego mnóstwa obrazów konkretnych. Gdy tylko zjawia się luka w naszej świadomości, systematyzującej wrażenia zewnętrzne lub myśli i wspomnienia, jak to bywa w chwilach, które nazywamy marzeniem, lub w jakimkolwiek stanie hypnoicznym pół-snu lub auto-hypnozy, natenczas, z luki tej, z tej przerwy w systematyzującej i kontrolującej czynności umysłu, korzystają te wszystkie potencyały

w podświadomości przechowywane i wrywają się do naszej introspekcyi, rozsuwając przed oczyma duszy naszej fantastyczny świat niewidzianych nigdy tworów. Odróżnić je możemy zawsze od wspomnień; nie mają w sobie tej cząstki naszej jaźni, tego żywego łącznika z nami, jaki mają symbole przeżyć dawnych. Patrzymy na nie jako na coś obcego prawie, jako na zjawisko przygodne, dodatkowe, luźne, nie przesiąknięte syntezą osobowości naszej. Każde zaś zetknięcie się takiego *zarysu potencjalnego* z naszą uwagą przemienia go niezbędnie w obraz, mniej lub więcej konkretny i określony, czasem zbliżony do wspomnienia, czasem zaś zgoła fantastyczny i nie-realny. Jeżeli zaś w luce stanu hypnoicznego uwaga znajduje punkty realne, na których oprzeć się musi, jak to ma miejsce przy wpatrywaniu się w fosfeny ciemnego pola widzenia, natenczas, obrazy te stają się realne, umiejscowione, i podobnie jak halucynacje patologiczne naśladują wrażenia rzeczowe. Skupienie uwagi przemienia *zarys* na obraz konkretny, znaki zaś siatkówkowe dają temu obrazowi charakter rzeczowy, jakby niezależny od nas.

Przy takim objaśnieniu genezy idealnej części obrazów hypnoicznych, czy można przypuszczać, że obrazy te służą mogą do analizy podświadomości i spełniać rolę diagnostyczną, na podobieństwo snów? Wątpię bardzo, czy zdradzają one kiedykolwiek nasze osobiste przeżycia, czy pokazują kiedy rzeczy zapomniane, a żyjące w podświadomości, na podobieństwo widzeń w kryształach. Z obserwacyi własnej sądząc, skłonny jestem twierdzić, że wspomnień właściwych niema nigdy w obrazach hypnoicznych. Jeżeli co w nich ujawnia się z naszej indywidualności podświadomej, to tylko myślowe imaginacyjne tendencje, a pośrednio nasza *wzruszeniowość*, która sprawiła, że takie, a nie inne, zjawiały się marzenia, że wyobraźnia przyjmowała częściej pewien kierunek. Stąd może pochodzić bogatsze nagromadzenie się zarysów myślowych pewnego typu, pewna określona skłonność rozwojowa wyobraźni. Być może np., że osobnik o silniejszej *wzruszeniowości seksualnej*, którego myśl i wyobraźnia częściej dzia-

łała w tym kierunku, posiada w swych obrazach hypnocyicznych przewagę większą obrazowości tego typu nad innymi; to samo przypuścić można o wzruszeniach wojskowych, religijnych i t. p. Ale są to tylko hipotezy, których sprawdzić nie mogłem i których żaden z autorów mi wiadomych sprawdzić nie usiłował. Dałoby się zagadnienie to rozwiązać drogą ankiety, któraby dostarczyła obserwacyi nad obrazami przedsensnymi, czynione przez ludzi różnych typów wzruszeniowych, typów zaznaczonych wyraźnie. Ankiety takiej dotąd nie mamy jednak, i dlatego kwestya pozostać musi nierozstrzygnięta.

II.

Przejdźmy teraz do właściwego zagadnienia naszej pracy, do *wpływu woli* na obrazy hypnocyiczne. W literaturze psychologicznej znajduję jedną tylko pracę, dotyczącą tego przedmiotu. Jest to rozprawa *Ladd'a*, o „kontrolu bezpośredniej pola siatkówki“, ogłoszona w *Psychol. Review*, 1903. Autor stawia sobie pytanie, czy można dowolnym wysiłkiem uwagi przeobrazić chaos świetlny siatkówki, przy oczach zamkniętych, na pewną określoną z góry postać, np. krzyż lub koło, albo też zmienić barwę, która się ukazała w ciemnym polu widzenia, na inną, wybraną dowolnie. W tym celu rozesłany został kwestyonaryusz 16 osobom; z tych 4 odpowiedziało, że rezultatu nie było żadnego; 9 osób miało rezultat częściowy pozytywny, który dowiódł zarazem, że wpływ woli zwiększa się wskutek ćwiczenia. Chcąc wyobrazić krzyż, widzą najpierw wyraźnie linię pionową; linia pozioma zjawia się dopiero później i jest niewyraźna, niepewna. Próba trwała zwykle 3—5 minut. Najciekawszy rezultat otrzymały trzy osoby. Wybierały one czas najodpowiedniejszy do obserwowania chaosu świetlnego, zwykle po długim czekaniu, kiedy siatkówka jest najwięcej pobudzona. Pierwsze próby były mniej udolne; w miarę powtarzania zdolność rozwijała się wyraźnie, tak, iż osiągnięto wreszcie wyniki zupełnie za-

dawalniające, możność kształtowania obrazów według woli. Tak np. panna S. otrzymuje z początku krzyż niepewny i mglisty; po codziennych próbach, przez wiele dni, dochodzi do tego, że może otrzymać na zawołanie krzyż lub koło, we wszystkich barwach, za wyjątkiem czerwonej; widzenie to jest tak wyraźne, że otwierając oczy i skierowując je na biały ekran, widzi powidok danej figury w barwie dopełniającej. Najłatwiej wywołuje barwę fioletową. Pan B. może wywołać obrazy tylko w nocy; może złączyć dowolnie krzyż i koło w jedną figurę; przy znużeniu, obrazy wywołane są trwalsze i stają się nawet dokuczliwe; nie można ich pozbyć się inaczej jak tylko przez otworzenie oczu. Pan D. stwarza dowolnie krzyż o różnych barwach, a na białym ekranie widzi barwę dopełniająca; wpatrując się w taki obraz, doznaje zawrotu głowy, i bywało, że dochodził do utraty przytomności. (Może to nastąpić wskutek spotęgowania się stanu hypnoicznego). Ciekawy jest fakt, który zaznaczają wszystkie te osoby, że zamierzona woła zmiana obrazu nie występuje nigdy odrazu, a dopiero po 20 — 60 sekundach. Wywołany obraz trwa bez zmiany 3 — 4 sekundy i jest tak silny, że może dać powidok dopełniający, jak gdyby wrażenie zewnętrzne. Bywa także, że zmiana pożądana występuje dopiero po szeregu innych zmian, o których się nie myślało.

Doświadczenia, które sam nad sobą robiłem, dały mi rezultaty zgodne z tymi, jakie otrzymał Ladd. Przytoczę je według notatek, robionych zaraz po doświadczeniu, w różnych czasach; po każdym doświadczeniu udanem miałem zwyczaj opisywać je dokładnie natychmiast po ocknięciu się ze stanu hypnoicznego. Przedewszystkiem ważnym jest fakt, że działanie woli nie odbywa się nigdy natychmiastowo; nigdy nie bywa tak, aby się otrzymało na zawołanie ten obraz, który się mieć pragnie. Ale gdy się czegoś chciało silnie, to po pewnym czasie, *gdy się już o tem myśli*, obraz ten zjawia się niespodzianie, rozwijając się z jakiegokolwiek poprzedniego. Tak np. pewnego dnia wytworzyłem w sobie dość silny nastrój religijny, usposobienie modlitwy, i z tem usposobieniem

położyłem się do snu. W oczach zamkniętych zaczynają się pokazywać różne obrazy, z początku bez znaczenia, lecz po jakimś czasie przeważają obrazy kościelne: krzyże, ornaty, monstrancye, aureole świętych, gwiazdy z promieniami i t. p. Gdy pokazują się postacie i chcę którąś z nich zmienić w szczegółach np. ubioru, nie mogę nigdy tego dokonać; przeciwnie nawet, to co chcę zmienić, staje się jeszcze bardziej wyraźne i trwałe. Bywało jednak, że zmiana pożądana ukazuje się w obrazie, gdy przestanę o niej myśleć zupełnie przez czas dłuższy, np. po kilku minutach.

Innym razem zanotowałem następującą obserwację: W nocy, po zażyciu kodeiny (sierpień, 1911). Pokazują się różne formy nieokreślone, z tych układają się jakby rulony blach; chcę je zamienić na białe karty, po pewnym czasie widzę białe karty; te białe chcę zamienić na karty do gry; po pewnym czasie (trudno określić jak długim) pokazują się karty do gry i trwają uparcie. Chcę je zamienić na rzeźby; długi czas niema nic, poczem pokazują się figury, wycięte w kartonie, czarne ze złotem, bardzo ładne. Przeciętny czas utajenia zmiany pożądaney wydaje się mi około 5 sekund w tych doświadczeniach. Ale w innych bywał znacznie dłuższy. Bywają zmiany łatwiejsze i trudniejsze. Trudniejsze wymagają dłuższego czasu. Łatwość zmiany jest wtedy, gdy w obrazie danym jest jakiś element, który może wejść do obrazu pożądanego. Jeżeli zaś obraz pożądaney nie spotyka w samorodnie zjawiających się żadnego podobieństwa, zmiana jest trudniejszą do skutecznienia, i czeka się na nią dłużej.

Doświadczenie nocne, bez żadnego narkotyku (październik, 1911). Chcę, aby pokazały się drzwi białe zamknięte. Długi wysiłek kilku minut. W oczach są tylko koła koncentryczne, zmieniające się, szare, bez barw. W kołach tych zaczynają pokazywać się kwadraty; jest to pierwszy wynik sugestyi „drzwi“; kwadraty te mnożą się, pokazują się coraz inne, większe, mniejsze, lekko zarysowane, ale drzwi niema. Daję temu spokój i przestaję myśleć o wywołaniu

drzwi. Wtedy, gdy już jestem zajęty czem innym i przyglądam się swobodnie obrazom, pokazują się na chwilę drzwi wpółotwarte. Obraz pożądanym, aby pokazał się, potrzebuje więc czasowego usunięcia się ze sfery świadomości i woli.

Obserwacje podczas podróży (październik, 1912): leżę w nocy w wagonie z oczami zamkniętymi, po wypiciu piwa i kawy czarnej. Zaraz prawie zaczęło się silne obrazowanie. Najpierw pole widzenia rozjaśnia się zupełnie, tak jak gdybym otworzył oczy na jakąś jasną przestrzeń; po chwili otaczają mnie jasno orzechowe ściany, i z otworów w tych ścianach zaczynają się pokazywać twarze, przedmioty różne. Przekonałem się, że mogę *kierować nimi wolą*. Np. pokazało się pudełko, chciałem je otworzyć i otworzyłem, zobaczyłem co w nim jest; z pudełka zaczęły się wysuwać różne figurki żywe, dziwaczne, małe wykrzywiałe się twarze. Mogłem także wywoływać wolą wizje kobiet i scen erotycznych; w tym celu zaczynałem od stworzenia białej plamki, która zamieniała się stopniowo i chwiejnie na żywe ciało kobiety, zaczynając zwykle od białych nóg bosych. Albo też utrwaliałem myślą pewien giest, np. tańca, objęć, i ten giest przybierał stopniowo cielesne formy osób. Jak zwykle, między postanowieniem wywołania obrazu a jego pokazaniem się upływał pewien czas, podczas którego zapomniałem o obrazie pożądanym i zaczynałem myśleć o czem innym.

Ten *okres utajenia*, jak przekonałem się, jest niezbędnym warunkiem dla działania woli na obrazy hypnoiczne. Aby pożądanym obrazem zjawił się w polu widzenia, przeobrażając odpowiednio elementy, które w nim zastaje, musi on zostać *zapomnianym*, to znaczy, że jego zarys myślowy musi przejść do podświadomości, przebyć tam pewien okres czasu (którego wymierzyć mi się nie udało), zredukować się, jak każda rzecz zapomniana, do swego równoważnika wzruszeniowego, i potem dopiero może skorzystać ze znaków realnych siatkówki i rozwinąć się na nich jako obraz konkretny halucynacji hypnoicznej.

Eksperyment z działaniem woli potwierdza więc hipotezę, którą wypowiedzieliśmy wyżej, że idealna część obrazów hypnoicznych pochodzi z zarysów myślowych, złożonych w podświadomości, że wyobraźnia świadoma nie może ich ani tworzyć, ani przekształcać. Gdyby było inaczej, okres utajenia byłby niepotrzebny dla działania woli, i moglibyśmy wywoływać obrazy, jakie chcemy, bezpośrednio, konkretyzując od razu swą sugestyę myślową, swoje wyobrażenie schematyczne aktem woli. Możliwość wywołania pewnego typu obrazów zapomocą rozbudzenia w sobie przedtem pewnego nastroju, jak np. w opisanej obserwacji z nastrojem religijnym, potwierdza również ten sposób widzenia, albowiem tak zwany „nastroj“ nie jest niczem innym jak rozbudzeniem w podświadomości pewnego typu czuć rodzajowych zapomnianego, równoważników wzruszeniowych, które wzmocone przybliżają się do progu świadomości i przestępują go w postaci odpowiednich sobie obrazów. Każdy nastroj zdąży zawsze do tego, żeby wytworzyć sobie właściwy układ świadomości, a raczej, żeby odtworzyć ten sam z którego powstał, jako przejście do zapomnianego. I w tem znaczeniu, możemy powiedzieć, że każde „zapomniane“ silniejszego stanu staje się nastrojem, dążącym do odtworzenia siebie i sobie pokrewnych.

Wpływ woli na obrazy hypnoiczne, odbywający się za pośrednictwem zapomnianego lub nastroju, wskazuje nam inny jeszcze ważny fakt, mianowicie, że wola nasza może oddziaływać na podświadomość. W danym eksperymencie mamy właściwie trzy różne momenty: 1) pomyślenie zamierzonego obrazu, które jest zarazem aktem wyobrażenia i aktem woli, i które charakteryzuje się specjalnym wysiłkiem wyobraźni, aby dany obraz wywołać i utrwalić; 2) przejście tego zarysu myślowego do podświadomości, czyli zaniechanie i zapomnienie sugesty, na którą skupialiśmy swą uwagę przez czas pewien; 3) powrót tej sugesty do świadomości w postaci obrazu konkretnego, powrót niespodziewany i niezależny od naszej woli. Między momentem drugim i trze-

cim upływa *okres utajenia obrazu*, zmiennej długości, podczas którego wyobrazenie przebywa w głębinach kryptomnezyi, odmyśla się i nabiera samorodnej siły, by powrócić do świadomości już jako obraz, niezależny od naszej woli i nie potrzebujący jej pomocy.

Jest rzeczą możliwą, że taki sam wpływ woli mógłby również zaznaczyć się w *snach*. Między obrazami hypnoicznymi a widzeniami sennymi jest tylko ta różnica, że te ostatnie zjawiają się podczas stanu głębszego sparaliżowania naszego intelektu, i co zatem idzie, znacznie zmniejszonej obserwacyi, uwagi i woli. Zasadniczo jednak nie różnią się od siebie. W widzeniach sennych mamy tak samo część realną, którą stanowią rozmaite czucia, pochodzące od pobudzeń zewnętrznych i organicznych, i część idealną, której źródło tkwi w podświadomości, a która zlewa się ze znakami czuciowymi, tworząc żywe widzenia snów. Wskutek zawieszenia kontroli umysłu i obserwacyi, widzenia te nie oddzielają się od obserwatora, jak obrazy hypnoiczne, lecz wciągają w swoją treść całą naszą osobowość, czynią z nas cząstkę swej treści i współdziałających aktorów. Zastosowawszy do snów ten sam sposób działania wola, jaki opisaliśmy w eksperymencie z obrazami hypnoicznymi, t. j. koncentrując swój umysł przed zaśnięciem na pewne wyobrażenia, z silną chęcią wywołania ich, jako widzeń sennych, jest bardzo prawdopodobne, że w wielu razach otrzymalibyśmy ten sam skutek, co przy obrazach hypnoicznych, t. j. że sugestia, stworzona przez nas, przyjęłaby się w podświadomości i objawiła się następnie w odpowiednich sobie *snach*. I tutaj zapewne także dużą rolę odgrywałoby ćwiczenie, podobnie jak z obrazami hypnoicznymi, i po dłuższym czasie takich prób *dowolnego stwarzania snów* moglibyśmy dojść do coraz większej łatwości otrzymywania rezultatów. Takie kierowanie snami zapomocą woli miałyby, jak łatwo przewidzieć, doniosłe znaczenia dla psychoterapii, gdyż przez odpowiednio dobrane widzenie senne moglibyśmy w wielu razach usuwać wzruszeniowość patologiczną lub gnębiącą, albo też

zasilać potrzebne dla zdrowia duchowego idee i uczucia; wpływ bowiem snu bywa często potężny i odbija się długi czas jeszcze podczas jawy na umysłowości naszej i na organizmie.

Przypuszczenie, że możemy *wolą swoją wpływać na podświadomość* i kierować nią do pewnego stopnia, przypuszczenie, które nam nasuwa eksperyment z obrazami hypnocyjnymi, otwiera ogromne perspektywy dla psychologii stosowanej. Zajmować się niemi w tem miejscu nie możemy, gdyż jest to przedmiot zbyt obszerny i wymaga osobnego traktowania. Zaznaczę tylko w kilku słowach główne rysy tego zagadnienia. Wpływ woli na podświadomość dotyczy przedewszystkiem tworzenia charakteru. Silne wyobrażenia pięknych typów ludzkich, opisy scen bohaterskich, narzucane sobie marzenia o czynach wielkich, które mógłbym dokonać w ciągu życia, wszystko to odgrywać może rolę sugestyi, które człowiek sam sobie daje, i które powtarzane często, ze skupieniem imaginacyi, z rozbudzeniem wzruszeniowości odpowiedniej, stać się muszą czynnikami twórczymi podświadomości. Po każdym takim *silnem marzeniu* idea, będąca jego przedmiotem, wchodzi do głębin kryptomnezyjnych, redukuje się do swej istoty wzruszeniowej, przeżywa tam nieograniczony przeciąg czasu, jako składnik już podświadomości, wolą naszą stworzony. Podobnie zaś jak wyobrażenie, w eksperymentach naszych, wybrane wolą, powraca później z głębin podświadomego i staje się obrazem konkretnym w naszym polu widzenia hypnocyjnym, podobnie także wyobrażenia naszych marzeń naturalnych muszą powracać później jako idee kierownicze naszych myśli i czynów, jako ideały i bodźce moralne, szukając swego zrealizowania się w faktach życia. Na tem polega w głównych zarysach interwencya woli w kształceniu podświadomości. Jest to metoda samo-wychowywania się, którą nazwałbym metodą *silnych a celowych marzeń*. Stworzone i powtarzane aktem woli marzenie pewnego typu może odgrywać rolę zarówno wychowawczą jak i leczniczą; za pomocą

niego możemy urabiać w pewnym kierunku pożądanym swój charakter, zasilając odpowiednie elementy podświadomości i uzdalniając je od odegrania roli czynnej w życiu; możemy także zapomocą niego, przez ten sam proces kryptomnezyjny, usunąć chorobliwe uczucia lub idee napastnicze, dopóki jeszcze są w początkowej fazie rozwoju i nie osłabiły zdolności woli i wyobraźni, a szczególnie skutecznie walczyć możemy z nałogami, rozluźniając ich uporeczywą systematyzacyę psychiczną przez wprowadzenie do podświadomości wybranego umiejętnie ich „idealnego“ antagonisty.

Dla dokładnego zbadania „obrazów hypnoicznych“, które, jak widzimy, posiadają duży interes dla psychologii, i to nawet dla psychologii praktycznej, należałoby rozporządzać obfitym i wszechstronnym materiałem obserwacyjnym. W tym celu, proponowałbym zbiorowe zebranie obserwacji dotyczących obrazów hypnoicznych, według planu, który tutaj podaję. Do pracy takiej wziąć się mogą nie tylko psychologowie fachowi, lecz każdy, kto się interesuje tą nauką i ma pewną wprawę do obserwowania swego życia wewnętrznego. Zarówno obserwowanie obrazów jak i eksperymentowanie z działaniem woli należy robić w ten sposób, aby spostrzeżone zjawiska notowały się bezpośrednio po ich przejściu. Wybierać najlepiej jest godziny nocne i to wtedy szczególnie, gdy się jest znużonym więcej, niż zwykle, lub podnieconym nerwowo, kiedy czujemy, że pomimo znużenia i pory spóźnionej, nie będziemy mogli zasnąć odrazu. W tych razach obrazy zjawiają się najłatwiej. Trzeba wtedy położyć się wygodnie, zamknąć oczy, postarać się o zupełną ciszę i wpatrywać się uważnie w pole widzenia. Gdy obserwowanie potrwa już dość długo i gdy czujemy że moglibyśmy lada chwila zasnąć, należy je przerwać, otworzyć oczy i zanotować to wszystko, co się obserwowało.

W zbieranym materiale swych badań należy uwzględnić następujące kwestye:

- 1) Podać warunki przy których obserwacyę robiło się,

to jest jaki był stan hypnoiczny; czy było znużenie fizyczne lub moralne, wskutek długiej pracy lub zająć wzruszeniowych? czy była wyraźna senność, czy też przeciwnie niemożność zaśnięcia? czy było się objedzonym, czy głodnym? Czy była wyraźna trudność ruszania się, mówienia i myślenia? Stan hypnoiczny należy również zmieniać, dla porównania wynikających stąd zmian w obrazowości, zmieniać przez wpływ takich czynników jak alkohol, kawa mocna, opium w małej dozie lub kodeina. Wpływ ten zaznacza się, jak przekonałem się na sobie, bardzo silnie w obrazowości, zwiększa jej bogactwo, jej charakter estetyczny, a nawet ułatwia, zdaje się, działalność woli i przekształcanie dowolne obrazów.

2) Przekonać się, w jaki sposób fizyczne działanie na gałkę oczną wpływa na obrazy hypnoiczne: jak naciskanie palcem, wyobrażanie rzeczy dalekiej i bliskiej, która wytwarza nieraz ruch akomodacyjny nawet przy oczach zamkniętych, poruszanie oczami w różnych kierunkach; przyczem należy obserwować, jak się zachowują przy każdej takiej zmianie fosfeny siatkówki albo obrazy, jeżeli już są.

3) Notować, o ile można, długi szereg obrazów, następujących po sobie, spisać je za świeżej pamięci i odnaleźć w jaki sposób odbywały się przemiany jednego w drugi; w ten sposób oznaczyć można czynnik przemiany. Pierwsze pojawienie się obrazu zasługuje również na dokładny opis. Zwrócić uwagę na uczucia estetyczne i uczucie lęku, towarzyszące obrazom.

4) Otrzymany z danego dnia opis obrazów hypnoicznych należy zanalizować, szukając, czy nie zawierają w sobie jakich wspomnień, lub jakie rzeczy znane nam mogą przypominać, do czego są podobne.

5) Rozbudzić w sobie przed eksperymentem pewien wyraźny nastrój, za pomocą odpowiedniego czytania, rozmyślań, wspomnień lub rozmowy, i obserwować, czy między obrazami hypnoicznymi są takie, które temu nastrojowi odpowiadają, i w jakim stopniu przeważają nad innymi.

6) Próbować przez dłuższy czas systematycznie wpływu woli na obrazy, usiłując wywoływać dowolnie obrazy coraz bardziej skomplikowane, poczynając od prostych figur i barw. Obserwować przeciąg czasu, który upływa między pomyśleniem o obrazie, który ma się wywołać, a jego pokazaniem się w polu widzenia. Notować próby nieudane i udane, zwracając uwagę na warunki jednych i drugich wypadków i na wpływ ćwiczenia.

Zebrane w ten sposób obserwacje, przez osoby różnego typu psychicznego, pozwolą nam zbadać do gruntu zjawisko obrazów hypnoicznych i łączące się z niem w eksperymencie działanie woli na podświadomość. To ostatnie zagadnienie szczególnie przedstawia duży interes dla psychologii, i sądzę, że powinno zachęcić nie jednego do wzięcia udziału w pracy, którą tutaj proponujemy ¹⁾.

1.800

3300
2628

672
70

742

¹⁾ Materiały, wraz z krótką wiadomością o osobie autora, proszę nadsyłać do redakcyi „Rocznika psychologii doświadczalnej“— ul. Piękna, 44.



32552

2