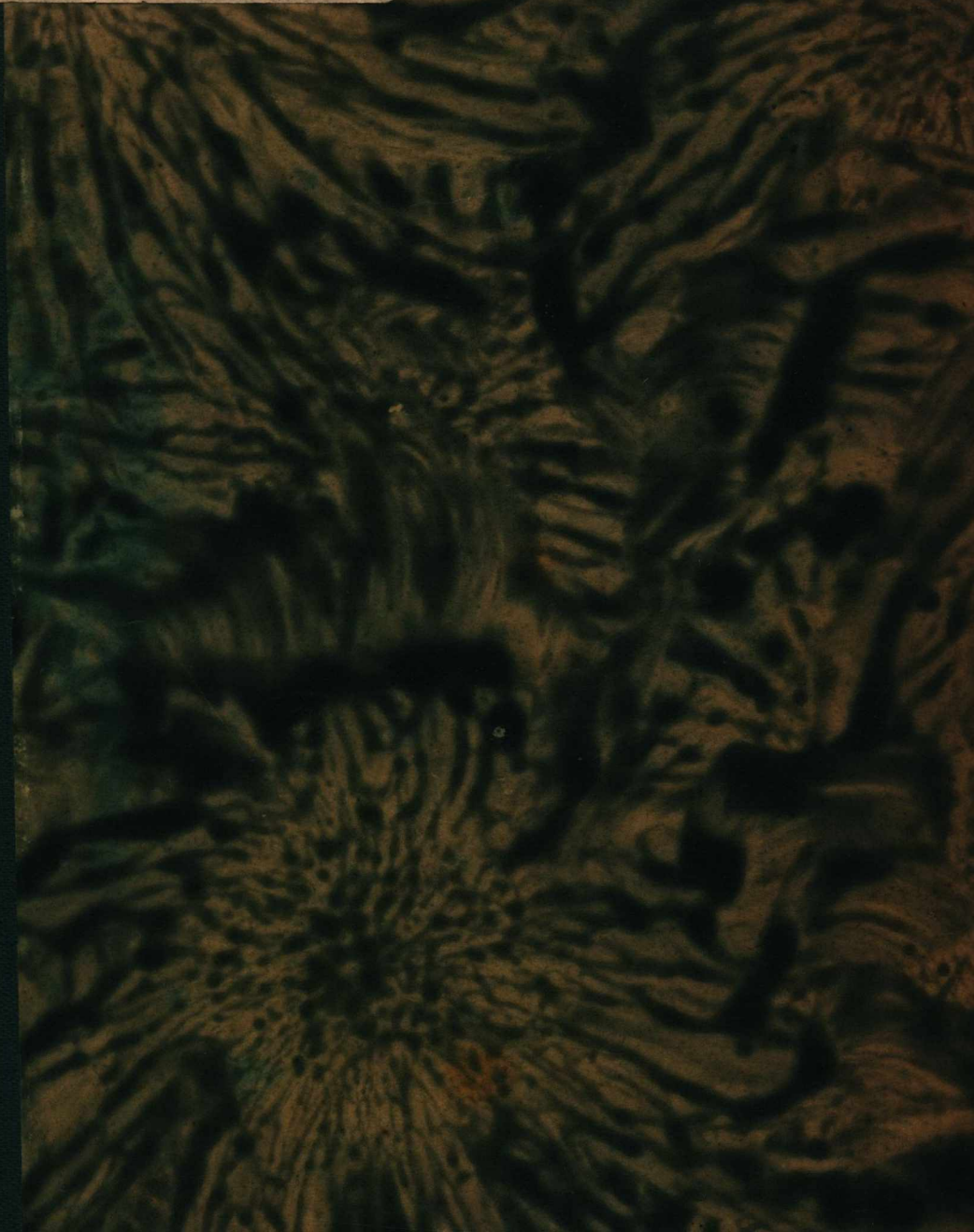
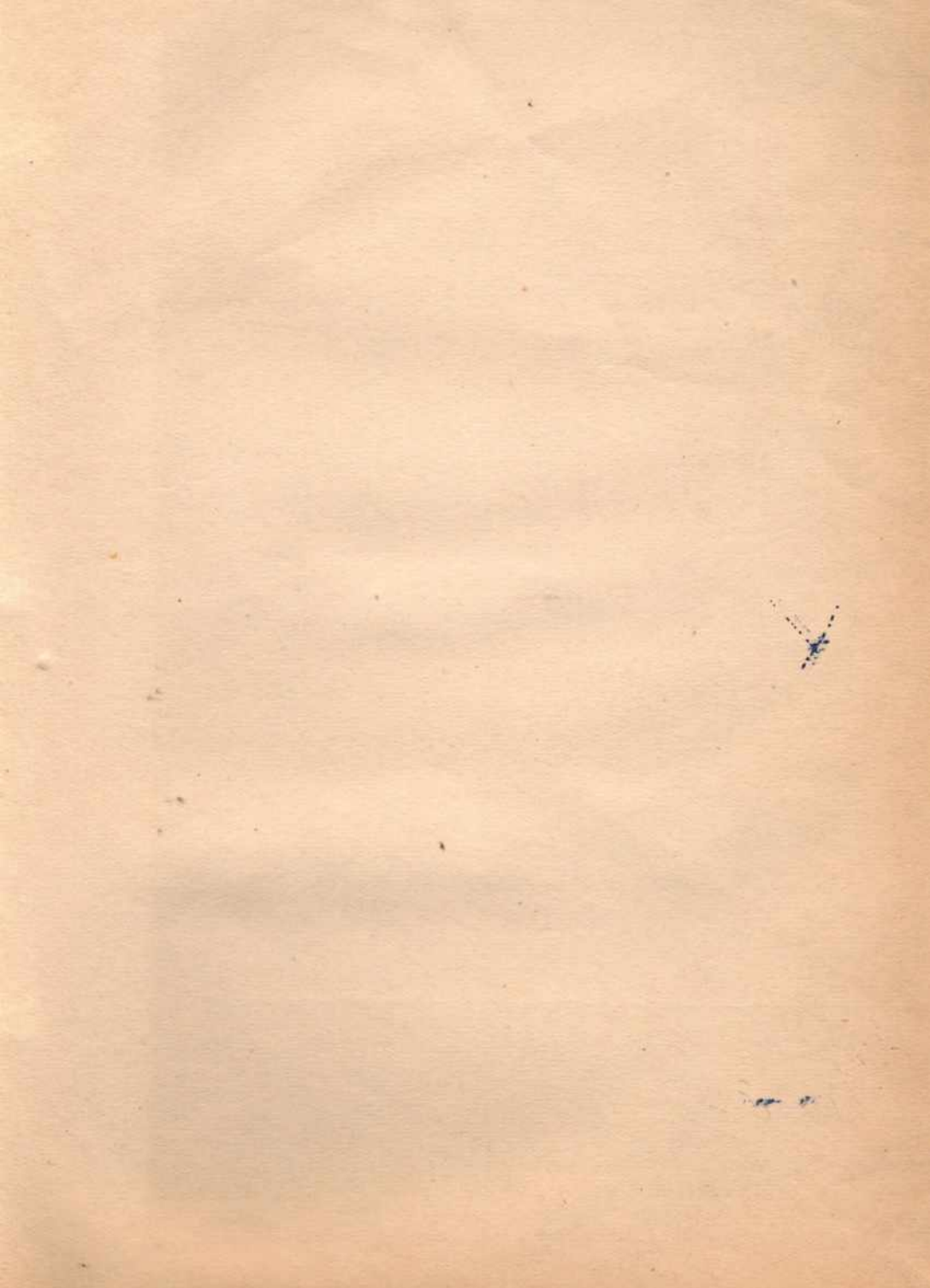


10755
101437 III
KDN., 15. 10. I. 53, 20,000







INSTYTUT PSYCHOLOGICZNY W WARSZAWIE.

18471
H/c

PRACE

z

PSYCHOLOGII DOŚWIADCZALNEJ

WYCHODZĄCE POD REDAKCYĄ

EDWARDA ABRAMOWSKIEGO.



Tom III.

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

WARSZAWA.

Skład główny w księgarni E. Wendego i S-ki.

1915.

L'année psychologique polonaise

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

d'Edouard Abramowski.

TOME III.

SOMMAIRE DU TOME III.

- A. Chojecki.** L'influence de la volonté sur les fluctuations de l'attention.
- E. Abramowski.** L'influence des émotions morales sur la résistance de l'oublié.
- A. Cygielstrejch.** L'influence des émotions sur la mémoire tactile et musculaire de petites séries des formes.
- E. Abramowski.** La méthode des associations dans l'examen des types individuels.
- A. Cygielstrejch.** Analyse psychologique des rêves.
- J. Ochrowicz.** Études expérimentales sur la signification principale de la réaction psycho-galvanométrique.

P R A C E

z psychologii doświadczalnej

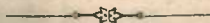
WYCHODZĄCE POD REDAKCYĄ

Edwarda Abramowskiego.

T O M III.

ZAWARTOŚĆ TOMU III.

- A. Chojecki.** O wpływie woli na wahania uwagi.
- E. Abramowski.** Wpływ wzruszeń i uczuć na opór zapomnianego.
- A. Cygielstrejch.** Wpływ wzruszeń na pamięć dotykowo-mięśniową.
- E. Abramowski.** Metoda skojarzeń w badaniu typów indywidualnych.
- A. Cygielstrejch.** Analiza psychologiczna widzeń sennych.
- J. Ochorowicz.** Badania doświadczalne nad zasadniczym znaczeniem reakcyi psycho-galwanometrycznej.





10145

Abrégé du contenu des travaux.

A. C H O J E C K I.

L'influence de la volonté sur les fluctuations de l'attention.

L'auteur passe en revue les méthodes employées jusqu'à présent pour examiner la volonté et n'en trouve aucune qui soit assez précise et maniable en même temps pour pouvoir servir de „test“ de la volonté. L'auteur se rallie à l'opinion de James que *l'effort d'attention est l'acte essentiel de la volonté*. Il s'en suit que c'est dans les phénomènes de l'attention volontaire qu'il faut chercher l'expression la plus exacte de la volonté du sujet. L'auteur s'est appliqué à déterminer l'influence de l'effort volontaire sur les phénomènes connus sous le nom de fluctuations de l'attention. Trois de ces phénomènes ont été expérimentés par l'auteur: 1-o, les oscillations de deux perceptions d'un cube dessiné en perspective (figure de Necker); 2-o, le phénomène de la rivalité rétinienne; 3-o, les variations périodiques du contenu des images vues dans contour ambigu donné. L'auteur constate qu'en s'efforçant de retenir une des deux perceptions ou images rivales et en repoussant l'autre on parvient à prolonger notablement la durée de la première et que cet effet de la volonté est susceptible d'être mesuré. L'auteur

a examiné 12 sujets (dont 5 hommes et 7 femmes) et conclut que ces expériences peuvent servir de „tests“ de la volonté. L'auteur a trouvé des corrélations positives entre les tests décrits.

E. ABRAMOWSKI.

L'influence des émotions morales sur la résistance de l'oublié.

Le but du travail est de trouver quelle est l'influence des émotions morales sur la résistance de l'oublié, c'est à dire sur le subconscient, et de comparer cette influence à celle des autres perturbations, étudiée déjà précédemment par l'auteur.—On donne aux sujets trois séries des 20 mots chacune, et contenant un nombre égal des noms propres, des substantifs concrets et abstraits et des adjectifs. Le sujet doit lire ces mots avec attention, l'un après l'autre, sans prononcer à haute voix. La première série A est lue librement, sans aucune perturbation. La seconde série B est lue simultanément avec le calcul mental, que le sujet fait à haute voix. La troisième série C est lue après avoir communiqué au sujet une nouvelle quelconque, choisie exprès pour l'émouvoir. La lecture de chaque série terminée, le sujet doit écrire les mots qu'il a retenu, après quoi il nous donne ses observations introspectives très-détaillées, concernant sa perception des mots, son travail mental du calcul et son état émotionnel. Après cet examen nous notons les réactions galvanométriques des mots retenus et pour provoquer ces réactions nous demandons au sujet, qui est interposé dans le courant galvanométrique, de nous répondre par la première association à chaque mot que nous lui dirons. De cette manière on obtient la valeur

émotionnelle des mots retenus. La partie suivante de l'expérience consiste en examen des *mots oubliés*, par la méthode, décrite dans notre travail sur *Le Subconscient normal*, pour rechercher la *résistance positive* ou *négative* de l'oublié. On obtient ainsi les degrés de la résistance de ces deux genres pour les mots oubliés de chaque série, après quoi, on recherche la valeur émotionnelle de ces mots par le même procédé des réactions galvanométriques que pour les mots retenus. De ces cinq parties successives se composait chaque expérience. Avec chacun des sujets on faisait trois expériences du même type, mais qui différaient d'après les séries des mots A—B—C, lues dans les conditions différentes. Nous avons examiné ainsi 17 sujets (tous des femmes intelligentes); mais dans la construction des Tableaux nous avons utilisé seulement les résultats fournis par 10 personnes, choisis comme les plus exacts et complets.

Le résultats des expériences, qu'on voit dans les nombres des Tableaux, sont les suivants:

1) L'étendue de la mémoire immédiate (voir Tableau I) diminue beaucoup plus dans la série perturbée par le calcul mental, que dans la série perturbée par une émotion morale; dans cette dernière nous rencontrons même des cas où cette étendue reste la même et des cas où elle augmente sous l'influence d'une émotion morale.

2) La résistance de l'oublié (voir Tableau II et III) se comporte différemment sous l'influence du calcul mental et sous l'influence des émotions morales. Dans le premier cas elle faiblit (diminution de la résistance positive) et se déprave (augmentation de la résistance négative), conformément aux résultats de nos expériences précédentes. Dans le second cas, au contraire, la résistance de l'oublié est plus forte; la résistance positive augmente, la négation diminue. D'après ces résultats on pourrait croire que les émotions morales fortifient le subcon-

scient, au lieu de l'affaiblir, comme c'est le cas des émotions sensorielles et des émotions, qui accompagnent le calcul mental. Mais l'analyse des expériences individuelles nous montre que ce n'est pas l'influence des émotions morales, mais *l'influence de la volonté* qui produit ce résultat. Les émotions elles-mêmes, comme toutes les autres, tendent à affaiblir et à dépraver le subconscient de la série des mots; mais dans les expériences apparaît aussi un autre facteur, la réaction volontaire du sujet, son vouloir de se maîtriser et de retenir les mots de la série, malgré l'émotion, et cette tendance volontaire influe non seulement sur l'étendue de la mémoire, luttant contre l'influence pernicieuse de l'émotion, mais elle influe aussi sur l'oublié de la série, en le faisant plus fort, plus résistant et plus fidèle dans sa vie cryptomnésique.—Ce fait que notre *volonté peut influencer le subconscient*, présente une grande importance dans la psychologie théorique et appliquée. Nous l'avons déjà retrouvé dans nos expériences précédentes, concernant l'influence de la volonté sur les réactions psychogalvanométriques, et sur la production des images hypnagogiques. Nous le retrouvons aussi dans les expériences de M. Cygielstreich, présentées dans ce volume et concernant l'influence des émotions sur la mémoire tactile et musculaire. Le fait démontré par nous expérimentalement s'accorde aussi pleinement avec les faits observés souvent dans la vie, et surtout dans la création des artistes et des savants, où la tendance volontaire continue à agir lors même que la pensée consciente ne s'occupe plus de l'objet de la création. Ce sur ces phénomènes que nous avons basé une nouvelle méthode de la psychologie appliquée, la méthode des *rêveries créatrices*. Les rêveries, surtout celles qui ont lieu dans la période de l'enfance, peuvent avoir une grande influence éducatrice. Le mécanisme psycho-physiologique de cette influence se compose des phases suivantes: A) La création con-

sciente et volontaire d'un modèle humain moral, qui se développe graduellement dans la rêverie, accompagnée du désir de s'identifier avec lui; B) la vie subconsciente du rêve choisi et son développement latent, se faisant dans la direction des tendances accumulées de la volonté; C) la fixation de la rêverie subconsciente dans les modifications fonctionnelles de l'organisme et son assimilation avec le „moi" cénesthésique de l'homme; D) les changements fonctionnels de l'organisme, acquis par cette voie, deviennent le facteur du tempérament et du caractère, déterminant ainsi le type individuel.

Ce par cette voie des phénomènes successives que la rêverie volontaire devient la force éducatrice de l'homme, et c'est ce processus psycho-biologique qui peut nous expliquer l'influence des légendes heroïques et de la littérature sur la vie humaine.

ADAM CYGIELSTREJCH.

Influence des émotions sur la mémoire tactile et musculaire des petites séries des formes.

L'auteur a étudié dans ce travail l'influence des émotions, pénibles et agréables, sur la mémoire tactilo-musculaire des petites séries des formes. La mémoire a été envisagée sous ses deux formes: la mémoire active, immédiate, qui se manifeste par des reproductions immédiates des objets perçus, et la mémoire passive, latente, qui se révèle par le phénomène de la résistance que les faits oubliés opposent envers des suggestions fausses.

L'expérience consistait en ceci que chaque sujet, ayant les yeux bandés, percevait à l'aide du toucher actif une série de sept perceptions (lettres en cuivre), d'abord librement (première série des recherches—série libre), ensuite, dans une autre séance, quand il était sous

l'influence d'une émotion, pénible ou agréable (seconde série des recherches—*série perturbée*). Après la perception de chaque série des impressions, le sujet reproduisait immédiatement par le dessin les objets retenus. Pour examiner l'existence psychique de l'oublié, le degré d'intensité de cet oublié et l'influence de l'émotion sur la mémoire latente, on présentait au sujet pour chaque oubli des suggestions fausses ou vraies. A chaque présentation d'une suggestion, le sujet, qui la percevait à l'aide du toucher actif, devait répondre, si elle appartenait ou non à la série des perceptions. L'analyse des réponses, obtenues par l'application de cette méthode de reconnaissance des suggestions, nous fait connaître l'étendue de la mémoire passive, libre ou perturbée sous l'influence de l'émotion.

Les sujets constituaient *deux groupes* des personnes. Le *premier groupe* se composait des sujets qui *intellectualisaient* les impressions reçues, c'est-à-dire que leur fixation et reproduction consistait en images déterminées et nommées. Dans le *second groupe* des sujets la représentation des images reçues faisait défaut ou bien fut très imparfaite.

Dans les expériences ont pris part 21 personnes, toutes des femmes intelligentes, de 21 à 27 ans.

Les conclusions de ces expériences sont les suivantes:

A. Influence des émotions sur la mémoire active, immédiate

Influence des émotions pénibles.

Les émotions pénibles agissent *défavorablement* sur la mémoire immédiate aussi bien chez les personnes du I que du II groupe. L'influence défavorable des

Influence des émotions agréables.

Les émotions agréables n'agissent *défavorablement* que sur la mémoire immédiate des sujets appartenant au *II groupe*. Quand aux sujets du *I groupe*,

émotions pénibles est cependant plus accusée quand il s'agit de la mémoire immédiate des sujets du I groupe que du II groupe.

les émotions agréables semblent ne pas avoir aucune influence sur leur mémoire immédiate.

B. Dans l'étude de l'influence des émotions sur la **mémoire latente**, il faut distinguer deux cas: 1) l'influence des émotions sur la *résistance positive* de l'oublié et 2) l'influence des émotions sur la *résistance négative* de l'oublié.

Influence des émotions pénibles.

1) Les émotions pénibles agissent *défavorablement* sur la *résistance positive* de l'oublié. Sous l'influence de ce facteur affectif, la fréquence de la résistance positive forte et moyenne diminue. L'influence défavorable des émotions pénibles se répercute cependant beaucoup plus profondément sur la mémoire latente des sujets du I groupe que sur celle des sujets du II groupe.

2) Les émotions pénibles agissent *défavorablement* sur la *résistance négative* de l'oublié. Sous l'influence de ce facteur affectif, la fréquence de la résistan-

Influence des émotions agréables.

1) Les émotions agréables *abaissent* le niveau de la mémoire latente des sujets du *I groupe* (en diminuant la fréquence des cas de la reconnaissance décisive et non hésitante de l'oublié et en augmentant la fréquence des cas de la reconnaissance hésitante de l'oublié) et *élèvent* le niveau de la mémoire latente des sujets du II groupe (en augmentant la fréquence des cas de la reconnaissance décisive de l'oublié).

2) Au point de vue du phénomène de la *résistance négative* de l'oublié, les émotions agréables agissent *favorablement* sur la

ce négative (qui rend impossible la reconnaissance de l'oublié), et surtout la fréquence de la résistance négative forte et très forte, augmente. L'influence défavorable des émotions pénibles se répercute cependant beaucoup plus profondément sur la mémoire latente des sujets du I groupe que sur celle des sujets du II groupe.

mémoire latente (n'importe auquel groupe les sujets appartiennent). Sous l'influence de l'émotion agréable la fréquence de la résistance négative forte diminue chez les sujets du I groupe. A part ceci, on peut observer chez des sujets du II groupe la diminution de la fréquence de la résistance négative médiocre.

C. Influence des émotions sur le processus de la remémoration des petites séries des impressions tactiles.

Influence des émotions pénibles.

Le processus de la remémoration des impressions tactiles, perçues sous l'influence des *émotions pénibles*, ressemble, à certains points de vue, au processus, se développant pendant la remémoration des impressions tactiles *faiblement représentées*. Cela veut dire que sous l'influence de l'émotion pénible l'activité du facteur de l'attention devient discontinuë et dispersée; elle peut être représentée par une série des petits efforts,

Influence des émotions agréables.

Les *émotions agréables* exercent une action très prononcée sur le processus de la remémoration des petites séries des impressions tactiles. Au commencement de la série, cette influence semble être très *favorable* pour le processus de la remémoration, car le nombre des reproductions des premières impressions de la série, comme la fidélité de ces reproductions, sont très élevés. Après ce premier moment de son activité, l'é-

très courts. La différence entre l'influence des émotions pénibles sur le phénomène de la remémoration et celle d'une faible représentation des impressions reçues consiste en ceci que sous l'action du premier de ces agents (émotions pénibles) la distraction se manifeste chez les sujets beaucoup plus tôt et d'une façon plus intense, d'autre part que l'influence du facteur de l'intervalle est beaucoup moins profonde (la courbe de la mémoire présente plus d'ondes) que dans le cas où le processus de la remémoration se développe sous l'action du second de ces agents (impressions tactiles faiblement représentées).

motion agréable devient un *facteur sérieux de distraction*, d'autant plus intense que l'influence antérieure du facteur de l'émotion agréable était plus favorable.—À la fin de la série, la distraction est vaincue; on peut observer un nouveau et profond effort de l'attention, agissant *favorablement* sur le processus de la remémoration, et suivi, cette fois-ci, par une fatigue décisive de l'attention.

E. ABRAMOWSKI.

La méthode des associations dans l'étude des types individuels.

Le but du travail était de savoir à quel point les associations en chaîne, „la chasse aux mots”, comme les appelle Binet, peuvent servir pour connaître l'individualité du sujet, ou bien pour découvrir ces foyers psychiques conscients ou subconscients, qui dirigent la vie in-

térieure de l'homme. La méthode des associations en chaîne est aussi la méthode de psycho-analyse et peut servir comme un moyen thérapeutique dans les maladies nerveuses de provenance émotionnelle. L'examen expérimental de cette méthode présente donc une valeur aussi bien théorique que pratique.

Les expériences étaient faites de la manière suivante: le sujet, commodément assis et ayant les yeux fermés, pendant tout le temps de l'expérience, devait dire à haute voix les mots qui lui venaient, sans les avoir choisis ou préparés d'avance le thème de ce qu'il va dire; il commence après avoir entendu le signal convenu. J'inscrivais les mots prononcés et en même temps une troisième personne marquait les temps d'association sur le papier, qui passait avec une vitesse égale (14 millimètres par seconde) sur la planchette de l'appareil inscripteur de dr. Kühne. La série des mots ainsi obtenue est soumise tout de suite après à une analyse introspective. Nous demandons au sujet successivement la signification et le contenu de chaque mot, nous demandons si c'était un souvenir ou non, avec ou sans images, à quelle époque de la vie ce souvenir appartient, avec quels événements il est associé, quelle est sa valeur affective, de quelle manière et par quelle voie il fut évoqué, quel est son rapport avec le mot précédent; nous demandons aussi si le mot prononcé est le premier qui est venu à l'esprit, ou bien si c'est un mot substitué ou choisi parmi plusieurs, s'il était prononcé facilement ou avec une peine; dans les cas des intervalles plus grands entre les mots nous demandons quel fut l'état d'esprit pendant cet intervalle, était-ce un état nébuleux et chaotique, ou bien un état de lutte et de choix conscient, etc. Après l'analyse introspective vient la troisième partie de l'expérience, la recherche des réactions galvanométriques des mots prononcés. Le sujet fut introduit dans le circuit du galvanomètre, comme dans nos autres expériences, et nous lui disions des mots de la série,

dans l'ordre différent, auxquels il devait répondre par le premier mot venu. Pendant la réponse apparaissait ou non la réaction galvanométrique, suivant le sujet et le mot; les grandeurs de cette réaction correspondaient aux états émotionnels du sujet. Ces nouvelles associations furent aussi analysées par nous, et avec cette analyse l'expérience prenait fin.

Avec chaque personne nous avons fait *quatre* expériences de ce genre, chacune dans des conditions un peu différentes. Notamment: dans la *I expérience* c'est moi qui disais le premier mot, le mot évocateur de toute la série; pour un groupe de personnes ce mot fut „forêt”; pour un autre groupe—„église”. Dans la *II expérience* le sujet disait lui-même le premier mot, après avoir entendu le signal convenu, un coup donné sur la table. Dans la *III expérience* le sujet commençait par faire un calcul mental, pendant lequel on lui donnait le signal convenu pour interrompre le calcul et pour commencer tout de suite les associations en chaîne. Dans la *IV expérience* le sujet devait exécuter pendant tout le temps le travail de barrer une lettre dans le texte imprimé (qui n'était qu'un mélange des lettres sans aucun sens), et au cours de ce travail on lui donnait des signaux, auxquels il devait répondre par le premier mot venu. — La différence entre les expériences consiste donc en ce que le mouvement associatif devient de plus en plus inconscient, c'est à dire délivré du contrôle intellectuel.

Les résultats obtenus sont les suivants: 1) *Le type individuel* des associations en chaîne est constant; chez le même individu il reste toujours le même, dans les différents moments et conditions, ce qui prouve, que l'énonciation de quelques dizaines des mots n'est pas un fait de hasard, mais un fait déterminé par les propriétés psycho-physiologiques essentielles de l'individu, et que par conséquent il réfléchit toujours plus ou moins clairement la synthèse individuelle du sujet.—2) Outre la forme ordinaire des associations en chaîne, qui consiste en

évocation successive des souvenirs ou des idées provenant l'une de l'autre, on trouve une autre forme, beaucoup plus rare, qu'on peut nommer forme *centrale*, puisque la liaison entre les mots ne se retrouve que dans un foyer central commun du subconscient. Les mots qui se succèdent, dans les associations de ce type, semblent tout à fait étrangers les uns aux autres, et ce n'est qu'une analyse introspective plus profonde, qui peut nous montrer leur origine commune et leur liaison clandestine par l'intermédiaire d'un foyer affectif conscient ou subconscient. Il y a deux variétés de cette forme centrale: dans l'une les mots représentent exclusivement des idées abstraites, semblent dépourvus de toute parenté mutuelle et n'ont aucun rapport avec des souvenirs; dans l'autre— les mots, quoique aussi abstraits et sans liaison mutuelle, ont cependant pour le sujet la valeur des souvenirs affectifs et peuvent être divisés en groupes, basés sur leur parenté émotionnelle. — 3) Le troisième fait nouveau dans nos expériences ce sont les *mots incompréhensibles* pour le sujet, dont la signification et la provenance sont tout à fait inconnues de lui, et par lesquels se manifestent les souvenirs affectifs subconscients et les idées de nature pathologique. C'est un des signes objectifs des associations, par lequel on peut arriver à connaître les éléments émotionnels pathogéniques et souvent dissociés du subconscient. — 4) Le quatrième fait, que nous avons constaté, c'est *l'influence du foyer affectif subconscient du sujet sur le développement des associations*. Nous n'avons pas rencontré une série de 30—40 mots, prononcés dans des conditions convenables, où il ne se serait manifesté, d'une manière plus ou moins claire, ce complexe affectif des souvenirs et des idées, conscient ou inconscient, normal ou pathologique, qui est le foyer principal de la vie intérieure du sujet, et dans lequel se concentrent ses tendances et ses sentiments les plus forts, de la période actuelle ou passée. C'est pourquoi les asso-

ciations en chaîne peuvent toujours nous faire connaître les éléments les plus vives et les plus importants de la personnalité.—5) *L'influence de la cénesthésie organique sur les associations* put être aussi observé dans nos expériences, et put nous amener à cette hypothèse, que la grandeur de cette influence peut servir comme mesure de la force de la volonté du sujet, et comme moyen pour trouver et définir le type individuel. Où cette influence est forte nous avons à faire avec le type „subjectif”, gouverné par les sentiments, à volonté peu développée; inversement, dans les cas où cette influence est faible le type individuel est „objectif”, gouverné par la raison et par une volonté forte.—6) Contrairement aux affirmations de l'Ecole de Zürich (Jung et autres) nous avons trouvé, que l'augmentation des temps des associations n'est pas toujours un signe de l'émotion; il y a des cas, où malgré cette augmentation, même assez considérable, l'émotion, aussi bien actuelle que mnésique, fait défaut; et des cas inverses, où les associations émotionnelles (d'après l'analyse introspective du sujet et d'après les réactions galvanométriques) n'étaient pas cependant prolongées. L'augmentation du temps des associations est un signe *générique* des émotions, c'est à dire, qu'elle n'apparaît que dans certaines espèces de l'émotion, et particulièrement lors des émotions actuelles et des émotions morales, qui ont une valeur réelle, pratique. Tandis que les émotions attachées aux rêveries, d'un caractère abstrait et non-réel, attachées seulement aux idées, qui n'ont aucune signification pratique, les émotions de ce genre, si fréquentes chez les individus „psychasthéniques”, n'influent pas en général sur l'augmentation du temps des associations. Elles se traduisent le plus souvent par un autre signe objectif des associations, notamment, par les mots incompréhensibles.

Les expériences étaient faites avec dix personnes, dont huit femmes et deux hommes, tous intelligents.

ADAM CYGIELSTREJCH.

Analyse psychologique des rêves.

L'auteur se propose dans ce travail de faire une analyse psychologique d'un rêve, analyse, basée sur une technique appropriée. Le travail se compose de quatre chapitres. Dans le *premier* chapitre l'auteur donne un aperçu, général et court, de méthodes (techniques) psychoanalytiques employées jusqu'ici dans l'analyse des rêves. Le *second* chapitre est consacré à une description détaillée de la technique expérimentale que l'auteur a employée dans l'analyse des rêves. Le *troisième* chapitre contient le rêve, analysé par l'auteur, et l'analyse psychologique de ce rêve. Dans le *quatrième* et dernier chapitre l'auteur donne un aperçu critique des méthodes psychoanalytiques les plus connues, souligne les qualités et les défauts de ces méthodes et fait ressortir les différences entre la méthode dont il se sert et les autres.

Et voilà, en quelques mots, la méthode que l'auteur a employée dans ce travail. Le contenu du rêve, décrit par le sujet lui-même, est divisé en éléments. On choisit les éléments principaux du rêve et on fait de chacun d'eux le point de départ d'une série d'associations en chaîne. Chaque chaîne renferme jusqu'à 100 mots. On note les mots, marqués par des réactions émotionnelles (l'allongement du temps de la réaction associative, la répétition fréquente dans la même série du même mot, le silence complet et l'arrêt complet des associations, l'apparition des sons articulés sans signification, les réactions organiques, comme p. ex. le rire, les mouvements involontaires, etc.), et on demande au sujet, après chaque expérience associative, *d'expliquer la signification de chaque*

XIX

mot, émotionnel ou non, de la série, ou bien de chaque groupe des mots de la série (ce dernier cas a lieu lorsque le sujet associe au mot-signal ou aux mots de la série non pas de mots isolés, indépendants par leur contenu les uns des autres, mais des groupes des mots, constituant un ensemble logique ou affectif). Par cette façon de procéder, on arrive vite à connaître les „complexus“ affectifs, conscients ou subconscients, qui se révèlent dans le contenu manifeste du rêve analysé. D'autre part, les renseignements que le sujet fournit à propos de chaque mot ou de chaque] groupe des mots, correspondants aux signes objectifs des réactions, permettent à l'expérimentateur de se rendre compte, lesquels de ces „complexus“ sont d'une importance primaire, principale, pour la genèse du rêve, et lesquels d'entre eux n'ont qu'une importance secondaire.

Si ces explications ne sont pas suffisantes pour faire ressortir le contenu latent du rêve ou pour faire comprendre le rapport qui existe entre le contenu manifeste du rêve et les conditions psychiques qui l'ont déterminés, il faut continuer l'expérience associative. Dans ce cas, on prend pour point de départ, pour les séries d'associations en chaîne, des mots de séries précédentes, qui ont une valeur individuelle pour le sujet (c'est-à-dire des mots qui ont été désignés dans ces séries par des réactions objectives) et après avoir obtenu des séries nouvelles d'associations, on demande au sujet des explications correspondantes. On procède de cette façon jusqu'au moment où tous les points du rêve analysé ne soient suffisamment claires et expliqués.

L'analyse consiste donc dans la recherche des signes objectifs des réactions associatives. D'autre part, les explications, fournies par le sujet, confirment souvent l'importance des mots, indiquée par les signes objectifs, et leur caractère des „complexus“ affectifs.

J. OCHOROWICZ.

Études expérimentales sur la signification principale de la réaction psycho-galvanométrique.

L'auteur développe cette thèse, que la méthode actuelle de mesurer les émotions à l'aide de déviations galvanométriques, est fort défectueuse. Il est vrai qu'elle permet de constater approximativement et empiriquement les influences émotives; mais il est absolument inexact de supposer, qu'elle puisse prouver, ou bien une action électrogène des états émotifs, ou bien leur influence sur la résistance interne des tissus et des liquides. Ce qu'elle prouve, c'est uniquement certaines modifications dans les conditions épisomatiques du contact entre la peau des mains et les électrodes du galvanomètre. En simplifiant ces conditions, en supprimant la pile, en employant un arrangement nouveau, en étudiant à part l'influence de la pile et de sa polarisation, de la surface, de la pression, de l'humidité, de la température etc, l'auteur croit que ces études démontrent à l'évidence non seulement l'impossibilité de la constatation, dans l'arrangement Müller-Veraguth, d'un courant quelconque produit par les états émotifs, mais aussi l'impossibilité de constater une modification palpable dans la résistance interne du corps. Ce qui change dans l'expérience, c'est le nombre de points du contact de l'épiderme avec les électrodes, à la suite de petites vibrations mécaniques (mouvements réactifs inconscients) et la quantité de la perspiration cutanée correspondente, qui se modifie également et sensiblement, sous l'influence des mêmes états. La réaction psycho-galvanométrique est une résultante de ces deux facteurs périphériques. En tant que leur action répond à l'intensité des états émotifs, elle peut donner une

XXI

certaine idée sur l'intensité introspective de ces états. Mais il est absolument incompatible avec nos connaissances d'électrologie biologique, de supposer, que ces états, comme tels, peuvent, ou bien produire un courant, capable d'être rendu évident par l'arrangement généralement employé; ou bien, de produire un changement de résistance *intérieure* du corps — (infiniment plus faible que celle de l'épiderme) dans les mêmes conditions. Par conséquent, toutes les hypothèses, émises pour expliquer la réaction psycho-galvanométrique, et basées sur cette double supposition—doivent être éliminées. L'auteur distingue d'ailleurs deux choses différentes: l'action normale des individus quelconques -- de l'action de certains médiums, qui, dans des conditions tout à fait exceptionnelles et fort rares, sont réellement capables d'influencer un galvanomètre directement. Ces deux questions ne doivent pas être confondues; et dans l'étude actuelle, l'auteur ne s'occupe que du premier phénomène.

ARTUR CHOJECKI.

O WPŁYWIE WOLI NA WAHANIA UWAGI.

ARTUR CHOJECKI

O WPŁYWIE WOLI NA WAHANIA
UWAGI

O WPŁYWIE WOLI NA WAHANIA UWAGI.

Czy można mierzyć wolę? Mówimy często w życiu codziennem o silnej i słabej woli, uważając pierwszą za zaletę a drugą za wadę, mówimy o wytrwałości, stałości charakteru albo uporze, zależnie od tego, jak oceniamy wartość celu, do którego zdążają wysiłki jednostki — ale czy można w jakiś sposób zmierzyć tę tajemniczą siłę woli, podejść do niej ze wzorem matematycznym, ująć w cyfry, boć wtedy dopiero psycholog „eksperymentalny“ czuje się zadowolony?

Nie trzeba chyba rozwodzić się zbyt nad tem, że psycholog, przystępując do tego zagadnienia, nie będzie sobie zaprzętał głowy tem, co to jest wola, czy wola może być *przyczyną* jakichś zmian w ustroju, czy też jest tylko *epifenomenem psychicznym*, jakąś zbyteczną zgoła fosforescencją, oświetlającą mechaniczne czysto sprawy mózgowe, — wszystkie te i tym podobne, niezmiernie zresztą ciekawe, kwestye metafizyczne psycholog zostawi na boku, a zajmie się tą wolą, którą sam zna z własnego doświadczenia. Każdy z nas wie, że pewne ruchy naszego ciała, że pewne myśli są od nas samych, albo, co na jedno wychodzi, od naszej woli zależne. Przeciwwstawiamy zatem stany dowolne innym od woli niezależnym i dla introspekcyi najmniejszej wątpliwości nie ulega, że to wola nasza jest przyczyną, a ruch ręki np. jest tej woli skutkiem. Wiemy dalej również z doświadczenia codziennego, że pewne czynności

wymagają większego wysiłku woli niż inne i wiemy, że skuteczność jakiegoś czynu dowolnego, czy to zewnętrznego, czy też czysto wewnętrznego zależy od stopnia na-
tężenia woli.

Przyrodnicy, przyzwyczajeni do mechanistycznego ujmowania zjawisk, gorszą się zwykle, słysząc o „przyczynowości psychofizycznej“, albo o „sile woli“. Warto by na tem miejscu przypomnieć, że przecież ów bezpośrednio doświadczony stosunek woli do czynu jest pierwowzorem wszelkiej przyczynowości, a wysiłek woli w najprostszym napięciu mięśni — pierwowzorem abstrakcyjnego pojęcia siły, jakim operuje fizyka. Jednakowoż pojęcie fizyczne siły nie odbiegło tak daleko od swego źródła, abyśmy nie mogli znaleźć między niemi pewnych analogii. W fizyce mierzymy siłę jej skutkiem, przyspieszeniem, nadaniem jakiegoś ciała, jakąś wykonaną pracą. Jakaś stale działająca siła wywołuje ruch równomiernie przyspieszony, jeżeli jednak musi przezwyciężyć przytem pewien opór, np. tarcie, to ruch pozostaje równomiernym. Do ruszenia z miejsca jakiegoś wozu trzeba z początku znacznej siły, aby pokonać bezwładność jego masy, do dalszego zaś poruszania zużywamy już tylko tyle siły, ile jej wymaga pokonywanie tarcia. Niech tarcie się zmniejszy wskutek wjechania na lepszą drogę, albo wskutek posmarowania osi, a wnet znacznie mniejsza siła wystarczy do wywołania tego samego ruchu. Czyż nie to samo zachodzi w dziedzinie zjawisk woli? Potrzebujemy znacznego wysiłku woli, aby wziąć się do jakiejś przykrej pracy, którą wykonywamy dalej z wysiłkiem znacznie mniejszym. Jeśli przeciwności piętrzą się nam na drodze, to musimy mieć wolę wciąż napiętą, a osiągamy mimo tej naszej wytrwałości wyniki nieszczególne. Przyzwyczajenie, automatyzacya będzie to zjawisko analogiczne do zmniejszania się tarcia i umożliwiające osłabienie wysiłku woli bez szkody dla rezultatu.

Oczywistą jest tedy rzeczą, że jak w fizyce mierzymy siły ich skutkami, tak też i w psychologii miarą siły woli może być tylko jej skuteczność. Tak samo jak w fizyce musimy uwzględniać tu wszelkie okoliczności, które będą stawiać opór działaniu badanej siły, przede wszystkim musimy tu wziąć pod uwagę właściwości anatomiczne i fizyologiczne, czy to całego organizmu, czy to poszczególnego narządu, wchodzącego w grę przy rozpatrywaniu zjawisku. Koń, wyciągający wóz z błota, potrzebuje mniejszego wysiłku, niż mucha, która ugrzęzła w miodzie i chce się zeń wydostać. Rzecz prosta, absolutny skutek w tym wypadku nie może być miarą wysiłku woli.

Jeżeli chcemy zatem znaleźć jakiś sposób mierzenia siły woli, to musimy zastanowić się najpierw nad tem, jakie skutki wola wywiera, które z nich w najczystszej postaci wolę odzwierciadlają i które z nich przeto za najodpowiedniejsze do celu naszego uznać należy. Za drugorzędny ale bynajmniej nie próżny wzgląd uważam stronę praktyczną eksperymentu: z kilku prób (testów) mogących tę samą odegrać rolę, tej oddamy pierwszeństwo, która przy równych gwarancyach ścisłości odznaczać się będzie większą łatwością w stosowaniu. Patrizi¹⁾, zastanawiając się nad zakresem działania otamowawczego woli, daje następującą tablicę, która pozwala rozejrzeć się w tej dziedzinie.

Łatwo zauważyć, że cała grupa odruchów będzie bardzo niewłaściwym materiałem do badania eksperymentalnego ścisłego: jak tu np. mierzyć zdolność powściągnięcia się od odruchów podczas łaskotania, inne

¹⁾ Nuovo „testo mentale“: un indice autografico e inconsciente del potere inibitorio. Estratto dalle memorie della R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti in Modena, Serie III, Vol. XII. (Sezione Scienze) Modena 1912.

T A B L I C A.

Pola, na które może działać władza otamowawcza ośrodkowa.	Ruchy i czynności poszczególne, na których za pomocą obserwacji i eksperymentu można by sprawdzać natężenie hamulca tamującego.
L N A R U C H Y. a) Na odruchy mięśni prążkowanych, świadome i zależne od woli, w razie spodziewania się podniety. b) Na odruchy mięśni prążkowanych i gładkich świadome lub nie, zależne w zupełności od aktu woli, lub częściowo niezależne mimo spodziewania się podniety. c) Na serię rytmiczną impulsów ruchowych dowolnych. II. NA ZJAWISKA somatyczne w zespole wzruszeniowym. III. NA ZJAWISKA psychiczne.	Odruch miejscowy mrugania (wywoływany po przez szybę szklaną, za pomocą podniety rytmicznej i jednostajnej, wymierzając przytym częstotść i wielkość ruchu powiek). Odruch ogólny podczas łaskotania. Odruch ogólny drgnięcia wskutek silnej podniety dźwiękowej. Stopień reakcy mimicznej (wskutek silnych podniety zmysłowych lub psychicznych). Zatamowanie chwilowe czynności oddychania. Zatamowanie odruchów oddechowych zmodyfikowanych (kaszlu, kichania), wywołanych przez podrażnienie dróg oddechowych. Zatamowanie odruchów oddechowych zmodyfikowanych ziewania i śmiechu, wywołanych przez oglądanie obrazów nieruchomych lub kinematograficznych, przedstawiających te odruchy. Zatamowanie odruchu źrenicy (?) wywołanego odpowiednimi podnietami. Zatamowanie reakcy rytmu serca i ruchów naczyń krwionośnych. Wyliczając z ergogramu ruchu dowolnego stopień jego nieregularności w związku z inną czynnością mózgową współcześnie dokonywaną, lub też w związku z jakąś przyczyną roztargnienia. (Porównaj Patrizi: <i>Simultaneità lavoro mentale e lavoro muscolare volontario</i> i t. d. Otamowanie śmiechu, płaczu, zblednięcia lub zarumienienia się wskutek wywołanego wzruszenia. Zdolność powściągania ruchów mimicznych (Mantegazza). Stołość uwagi dowolnej (wyliczona z szybkości i regularności sygnalizowania danej serii podniety.—<i>Grafica psicométrica e autografica dell'attenzione</i>.—Patrizi). Zachowywanie sekretów (Eksperyment polecony szczególnie do badania władzy otamowawczej u dzieci).

znów będą ściśle zależne od właściwości anatomicznych osobnika, jak np. możność długiego wstrzymywania oddechu, wreszcie jeszcze inne np. powstrzymywanie się od śmiechu lub ziewania mogą być wywołane drogą, że tak powiem, okólną przez myślenie o czem innem.

Lepsze już są eksperymenty nad ruchami dowolnymi, a przede wszystkim eksperymenty z ergografem i tu niewątpliwie z charakteru krzywej zmęczenia można wnosić o usposobieniu badanej osoby. Tissie¹⁾ słusznie powiada, że każdy osobnik męczy się lub nie, zależnie od woli. Osobnik *bierny* nie męczy się wcale, gdyż trzeba go pobudzać do działania; *wzruszeniowiec* jest nieśmiały, obawia się zmęczenia, ośmiela się z czasem, gdy pozna wartość własną; osobnik *dzielny* przekracza zmęczenie, wyczerpuje się, trzeba go mitygować, bo zawsze skłonny do nadużyć. Te różnice indywidualne, jak powiadam, dają się rozpoznać z krzywej ergograficznej zwykłej, a także, może jeszcze lepiej, z krzywej *ponometrycznej*, badanej przez Mosso'a. Ponometr jest modyfikacją ergografu i zapisuje krzywą wysiłku, potrzebnego do wywołania skurczu mięśni w ergografie²⁾. Do tej samej grupy należą eksperymenty umieszczone w tablicy Patrizi'ego pod rubryką I c, dotyczące wpływu jakiejś czynności umysłowej lub poprostu roz-targnienia na regularność krzywej ergograficznej.

Próbowano też wnosić o sile woli ze zdolności tamowania wzruszeń. Patrizi, opierając się na szeregu eksperymentów z pletysmografem, dochodzi do wniosku, że wola wykazuje mniej lub więcej skuteczne działanie tamujące na zjawiska naczynioruchowe, wywołane przez wzruszenia i że ze skuteczności tego działania

¹⁾ Cytowany w Claparède'a: *Psychologie de l'enfant et pédagogie expérimentale* (Genève 1911) str. 358.

²⁾ J. Joteyko: *La fonction musculaire* (Paris 1909) str. 353.

można wnosić o stopniu zdolności otamowawczej ¹⁾). Niezależnie całkiem od Patrizi'ego do podobnych wniosków doprowadziły Abramowskiego jego eksperymenty galwanometryczne ²⁾). Zdaje się więc nie ulegać wątpliwości, że możemy wysiłkiem woli opanowywać wzruszenie i że rozmaitym jednostkom w rozmaitym stopniu się to udaje. Jednakowoż jako „test“ do mierzenia siły woli eksperymenty takie zdaniem mojem niezbyt się nadają, a to dlatego, że, chociaż wszyscy mniej lub więcej umiają „ukrywać wzruszenia“ t. zn. tamować ich wyrazy zewnętrzne, to jednak nie wszyscy posiadają zdolność tamowania istotnych składników wzruszeń, tych składników, które dopiero czułe przyrządy laboratoryjne zdradzić mogą, tak jak nie wszyscy umieją poruszać skórą na głowie albo uszami. Zwracam zresztą uwagę na polemikę, która się w tej kwestyi rozwinęła między Abramowskim a Radeckim ³⁾).

N. Ach we wstępie do swej pracy o woli i myśleniu ⁴⁾ rozpatruje cały szereg metod, mogących służyć do badania woli. Sam zaś w drugiej swej pracy tej dziedzinie poświęconej ⁵⁾ daje opis metody, która mogłaby się nadawać do mierzenia siły woli, gdyby nie była zbyt zmuśna i nie pochłaniała zbyt wiele czasu. Dla braku miejsca nie będę się tu wdawał w szczegółowy opis tej metody i jej wyników, streszczę więc ją tylko słowami samego autora: „Sztucznie wytworzone przyzwyczajenia

¹⁾ Patrizi: praca cytowana str. 16, patrz także tegoż autora *Il possibile governo dei meccanismi della passione*. (Recanati 1913).

²⁾ Abramowski. Wpływ woli na reakcje galwanometryczne. *Prace z psych. dośw.* tom I (Warszawa 1913), patrz szczególnie str. 25 i nast.

³⁾ W. Radecki: *Psychologja woli*, Warszawa 1915) str. 94 i nast.

⁴⁾ N. Ach: *Über die Willenstätigkeit und das Denken*. (Göttingen 1905).

⁵⁾ N. Ach: *Über den Willensakt und das Temperament*. (Leipzig 1910) str. 18 i nast.

„mają być przełamane interwencją woli. Przyzwyczajenia słabe wymagają tu tylko słabego wysiłku woli, silne natomiast wymagają bardzo silnego wysiłku woli. „Tak więc możemy pośrednio wywołać akt woli o dowolnem natężeniu i uczynić go dostępnym analizie“. Metoda Ach'a, operująca skojarzeniami, a więc zjawiskami wewnętrznymi, nie podlega tym zarzutom, które można stawiać wszelkim badaniom ruchów i wydaje mi się bardzo pomysłową, jednak dla wyżej wymienionych powodów trudno ją stosować do celów praktycznych.

Skoro żadnej z wyszczególnionych metod nie można uważać za ostateczną, wolno zatem próbować, czy na innej drodze nie daloby się znaleźć jakiego sposobu, dającego miarę skuteczności woli. Wszyscy psychologowie zgodnie podkreślają znaczenie uwagi w czynach, które nazywamy dowolnymi, niektórzy zaś, jak James, utożsamiają wprost wolę z uwagą. „Najbardziej istotną jest „wola urzeczywistniona w uwadze, którą skupiamy na „jakiemś trudnem wyobrażeniu, aby je utrzymać energicznie w polu świadomości“, pisze James, a dalej znów dodaje, że: „wysiłek uwagi jest zatem istotnym aktem „woli“¹⁾. Zbyteczne byłoby przytaczać tu nazwiska autorów, którzy podobne do dżemsowskich poglądy wyznawali i jeśli uczynię wyjątek dla Sigwart'a, to dlatego, że ten filozof i psycholog zgoła niesłusznie za mało bywa uwzględniany przez współczesnych badaczy. Otóż Sigwart w swem niezmiernie interesującym studyum o stosunku pojęcia woli do pojęcia przyczynowości niejednokrotnie podkreśla rolę uwagi, jako zasadniczego czynnika w zjawiskach woli²⁾.

¹⁾ W. James: *Text-book of psychology*, tłum. franc.: *Précis de Psychologie*, (Paris 1912) str. 599.

²⁾ Ch. Sigwart: *Der Begriff des Wollens und sein Verhältniss zum Begriff der Ursache. Kleine Schriften. Zweite Reihe* (Freiburg i B. 1889).

Ale pocóż tu powoływać się na autorytety, kiedy własne nasze doświadczenie mówi nam wyraźnie to samo. Weźmy najprostszy przykład chwilowego a wyteżonego napięcia woli, gdy np. pomimo zmęczenia, utrzymujemy ciężar wyciągniętą ręką. Z początku, póki to trzymanie nie sprawia nam przykrości, możemy odwracać częściowo uwagę, możemy, dajmy na to, czytać, lub wykonywać jakąś pracę umysłową. Ale gdy walczymy ze zmęczeniem, gdy ostatecznych dobywamy wysiłków, aby jaknajdłużej eksperyment przeciągnąć, wtedy, oczywista, niema mowy o jakimkolwiek odwróceniu uwagi. Byłoby ono równoznaczne z opuszczeniem ręki. Pomimo więc, iż w danym wypadku wysilek wydawać się może umiejscowionym wyłącznie w ręce wskutek czuć ścięgowych i mięśniowych, jednakże rola uwagi, skupionej na celu jaknajdłuższego utrzymania wyprężonej ręki, jest zupełnie wyraźna. Podobnież rzecz się ma i z wszelkim wysiłkiem woli, skierowanym ku jakiemuś bardziej odległemu celowi, z wolą, obliczoną na dłuższą metę. Człowiekiem o silnej woli będzie człowiek wytrwały, horacyuszowski: *tenax propositi vir*, mąż zdążający pomimo spiętrzonych przeciwności ku celowi, który mu jak latarnia morska przyświeca. Czy więc o jednorazowy wysilek chodzić będzie, czy o wytrwałe kroczenie po z góry nakreślonej drodze — rola uwagi jest tu decydująca.

Jeżeli zatem zgodzimy się na to, że dowolne utrzymywanie w polu uwagi jakiegoś wyobrażenia jest istotą tych czynów, które dowolnymi nazywamy, to łatwo stąd wyprowadzić wniosek, że wolę za tym silniejszą uważać będziemy, im skuteczniej utrzymywać ona będzie w polu uwagi dane wyobrażenie, a odrzucać wszelkie inne, któreby do świadomości wtargnąć chciały. Myśl tę podniosłem na II-im Zjeździe Polskich Neurologów, Psychiatrów i Psychologów w Krakowie w grudniu 1912 r., gdzie w referacie p. t. „Próba obiektywnego mierzenia siły woli“ starałem się dowieść, że miarę siły woli można

oprzeć na wpływie, wywieranym przez wolę na wahania uwagi. Dyskusya, jaka się wówczas rozwinęła na tle mego referatu, a szczególnie uwagi ś. p. d-ra Adama Rydla, skłoniły mnie do dalszego zajęcia się tą kwestyą. Praca niniejsza ma na celu eksperymentalne stwierdzenie moich wówczas a priori postawionych twierdzeń, a więc przedewszystkiem zbadanie wpływu woli na rozmaite wahania uwagi u poszczególnych osób, a następnie porównanie otrzymanych rezultatów.

Założenie teoretyczne moich eksperymentów jest następujące. Niech a i b będą dwa wyobrażenia walczące ze sobą w polu uwagi, co stanowi zjawisko wahanja uwagi. Mierzmy czas trwania każdego wyobrażenia i otrzymujemy następujący szereg: $a_1, b_1, a_2, b_2, a_3, b_3...$ i t. d., gdzie $a_1, a_2, a_3...$ oznaczają czas każdorazowego trwania wyobrażenia a , a zaś $b_1, b_2, b_3...$ czas każdorazowego trwania wyobrażenia b . Sumując większą ilość członów szeregu otrzymujemy $A = a_1 + a_2 + a_3 + ... + a_m$; $B = b_1 + b_2 + b_3 + ... + b_m$. Stosunek $\frac{A}{B}$ oznaczamy jako C .

$\frac{A}{B} = C$ będzie zatem stosunkiem czasów trwania dwóch wahających się wyobrażeń, wtedy gdy zachowujemy się biernie podczas tego zjawiska. Jeśli jednak będziemy chcieli utrzymać wyobrażenie a , będziemy zaś usuwali wyobrażenie b , ilekroć nam się zjawi, to otrzymamy wówczas wynik $\frac{A_a}{B_a} = C_a$ przyczem C_a będzie $> C$, jeśli nasz wysilek woli był skuteczny. Analogicznie możemy znów wysilać się w kierunku utrzymywania wyobrażenia b , w takim razie otrzymujemy $\frac{A_b}{B_b} = C_b$ gdzie tym razem C_b będzie $< C$ gdyż wysilek woli powinien tu przedłużyć czas trwania b , a skrócić czas trwa-

nia a . Tak więc, powtarzam, jeżeli wysilek woli ma być skuteczny C_a będzie większe od C , a to ostatnie większe od C_b , czyli $C_a > C > C_b$. Miarą zaś wysiłku woli w pierwszym przypadku będzie $\frac{C_a}{C} = S_a$ a w drugim

$\frac{C}{C_b} = S_b$. Wielkości te, rzecz prosta, będą większe od

jedności, jeśli wpływ woli był skuteczny, równe jedności, jeśli wola żadnego wpływu nie wywarła, a mniejsze od jedności, jeśli wola wywarła wpływ ujemny na przebieg zjawiska. Jeśli z dwu wskaźników siły woli S_a i S_b weźmiemy średnią geometryczną, otrzymamy:

$$S = \sqrt{S_a S_b} = \sqrt{\frac{C_a}{C_b}} = \sqrt{\frac{A_a B_b}{B_a A_b}}$$

Wzór ten ogólny daje się stosować do jakichkolwiek dwóch wahających się wyobrażeń.

Przechodźmy z kolei do rozpatrzenia, jakie to zjawiska mogą być tu wyzyskane. Oczywiście, przedewszystkiem, że do naszego celu nie będą się nadawały zjawiska zwane czasem niesłusznie wahaniami uwagi, a które są wahaniami czucia: mówię tu o peryodycznem ukazywaniu się i znikaniu zaledwie dostrzegalnych punktów, albo o analogicznych zjawiskach słuchowych. Mamy tu zatem wahanie się między okresami czucia, a okresami braku czucia, nie zaś walkę dwóch jakichś wyobrażeń. Przy zjawiskach tych uwaga musi być cały czas wytężona w kierunku postrzegania danego jednego czucia: nie można tu więc zachowywać się biernie, ani wysilać się w kierunku nie-postrzegania, słowem nie można tu porównywać wyników trzech prób: bez wysiłku woli, z wolą uważania na jedno wyobrażenie i z wolą uważania na drugie.

Do eksperymentowania przeto siły woli nadawać się będą te wahania uwagi, gdzie walczą ze sobą dwa jakieś równoważne wyobrażenia, tak więc, 1^o można tu stosować wszystkie tak zwane *figury odwracalne* np. sze-

ścian Necker'a, schodki i t. p.; 2^o można wyzyskać zjawisko współzawodnictwa siatkówek, gdzie, rzutując za pomocą stereoskopu na jedną siatkówkę barwę czerwoną, na drugą zaś zieloną, otrzymujemy w polu widzenia ciągle przelewanie się barw; wreszcie 3^o możemy tu używać wahania się wyobrażeń w konturach dwuznacznych. Wszystkie te trzy rodzaje były przeze mnie stosowane, opiszę je przeto szczegółowiej.

1) Tak zwana kostka Necker'a jest to rysunek, przedstawiający sześcián przezroczysty w perspektywie. Rysunek ten możemy postrzegać, jako sześcián, stojący na ścianie AEHD, przy czem ABCD będzie ścianą przednią, a EFGH ścianą tylną, słowem, jako sześcián, któryby, będąc nieprzezroczystym, wyglądał, jak sześcián przedstawiony na figurze 2-ej. Możemy go również postrzegać inaczej, mianowicie, jako sześcián oparty na ścianie ABCD, jako tylnej, przy czem ściana EFGH będzie teraz do widza bliższą, słowem, jak sześcián typu uwidocznionego na figurze 3-ej. Nazwijmy pierwszy sposób postrzegania postacią A, a drugi postacią B. Zwykle widzi się z początku tylko postać A i trzeba pewnego wysiłku wyobraźni, aby zobaczyć postać B. Po pewnem przyzwyczajeniu widzi się kolejno to postać A, to postać B, czyli że następuje wahanie się wyobrażeń. Zdaje się nie ulegać wątpliwości, że znaczną rolę w widzeniu tej lub tamtej postaci sześciánu gra takie lub inne nastawienie oka: jeśli wpatrywać się będziemy w punkty A, B, C lub D, to mamy

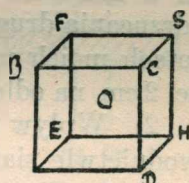


fig. 1a

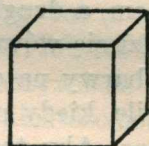


fig. 2a

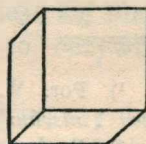


fig. 3a

więcej szans zobaczenia postaci *A*, przeciwnie wpatrując się w punkty *E*, *F*, *G* lub *H*, otrzymujemy przeważnie postać *B*¹⁾. Zresztą nie chodzi nam tu o mechanizm zjawiska inwersyi, który nie jest w zupełności jeszcze zbadany²⁾. Ważne jest dla nas to, że patrząc na fig. 1^o bez wysiłku, starając się wszelako wpatrywać się w środek figury, t. zn. w punkt *O*, otrzymujemy kolejne zmienianie się postaci *A* i *B* sześcianu, to jest to, co określamy, jako wahanie się uwagi. Dalej zobaczymy, że wysiłek woli w kierunku utrzymywania jednej z tych postaci, a odrzucania drugiej daje pożądane wyniki. W eksperymentach moich używałem sześcianu o krawędziach długości 2 cm. na odległości od patrzącego mniej więcej 50 cm.

2) Wpływ woli na falowanie barw w t. zw. współzawodnictwie siatkówek był już konstатовany przez Breese'a³⁾. Zjawisko to można obserwować albo za pomocą stereoskopu o jednym polu czerwonym, a drugim zielonym, albo patrząc przez okulary o jednym szkle czerwonym, a drugim zielonym na skrawek białego papieru. Widzi się wówczas w polu widzenia przelewanie się jednej barwy na drugą, przyczem trudno ściśle określić chwilę, kiedy można uznać całe pole za jednolicie zabarwione. Aby tego uniknąć, najlepiej umieścić w jednym polu stereoskopu pasek zielonego papieru, o szerokości mniej więcej 1-go centymetra, poziomy, a w drugim polu takież pasek czerwony pionowy, które razem widziane

¹⁾ Por. W. Wundt: *Zur Frage der umkehrbaren perspektivischen Täuschungen*. *Psychol. Studien* IX str. 272.

²⁾ Porównaj A. Wyczółkowska: *O iluzjach optycznych. Osobne odbicie z tomu XXXVIII Rozpraw Wydziału matematyczno-przyrodniczego Akademii Umiejętności w Krakowie* (Kraków 1900).

³⁾ *On Inhibition*. *Psychological Monographs* III, cytow. u W. Pillsbury'ego: *L'Attention* (Paris 1906) str. 44, porów. także E. T. Sanford: *Cours de Psychologie Expérimentale (Sensations et perceptions)* Paris 1900) str. 184 i nast.

przez szkła stereoskopu tworzą krzyż. Współzawodnic-
two siatkówek sprawia, że krzyż ten
widzi się dwójako: albo pasek czer-
wony pokrywa zielony, albo odwro-
tnie. W tej formie eksperyment ten
daje bardzo wyraźne rezultaty i wy-
śmienienie się nadaje do badania
wpływu woli, jedną ma tylko stronę
ujemną: oto pewne, nieliczne zresztą
osoby, cierpiące na wadę wzroku
zwaną pospolicie zezem (strabis-
mus), nie mogą zbliżyć obrazów wi-
dzianych przez poszczególne siat-
kówki i mimo najlepsze chęci nie
mogą zobaczyć krzyża.

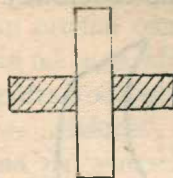


fig. 4a

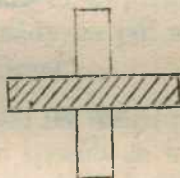


fig. 5a

3) Wahanie się wyobrażeń w pustym konturze
dwuznacznym opisał L. Chwistek ¹⁾, od którego zapoży-
czyłem i samą figurę. Kontur, uwidoczniiony na figurze
6-ej, może być rozpatrywany jako Mag (Fig. 7a) w kap-
turze, niosący coś w ręku pod zwojami szaty, lub też jako
orzeł (Fig. 8a). Figur podobnych można oczywiście wy-
myślić więcej. Wadą tej próby jest to, że niektóre osoby
mogą bardzo długo utrzymywać pożądanę wyobrażenie
i trzebaby odpowiednio długo przeciągać eksperyment,
aby otrzymać seryę wahań umożliwiającą wyprowadzenie
wniosku co do skuteczności ich woli. U niektórych znów
osób, obdarzonych bujną wyobraźnią zjawiają się niekie-
dy nowe nieprzewidziane wyobrażenia, co oczywiście
komplikuje eksperyment.

Te trzy opisane próby należą do dziedziny wyobraź-
ni wzrokowej. Można by, teoretycznie patrząc na tę kwe-

¹⁾ *Sur les variations périodiques du contenu des images vues dans un contour donné.*—Extrait du Bulletin de l'Académie des Sciences de Cracovie, Classe des Sciences mathématiques et naturelles Mars 1909. (Cracovie 1909).

stę, wymyślić analogiczne eksperymenty w innej dziedzinie czuciowej. Tak więc możnaby obserwować waha-

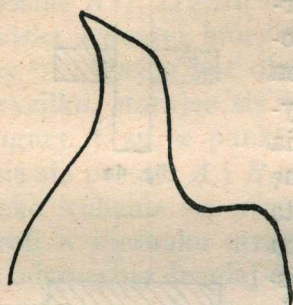


fig. 6a



fig. 7a

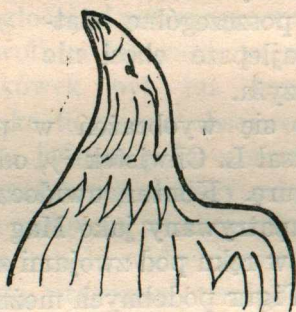


fig. 8a

nia uwagi słuchowej, każąc wysłuchiwać jakąś melodyę w danem rytmicznym stukaniu, albo z jakiejś mieszaniny zapachów i smaków zwracać uwagę na jeden ze składników, a pomijać drugi etc. Jednakże, nie potrzeba chyba psychologom tłumaczyć, dlaczego takie i tym podobne eksperymenty w praktycznym wykonaniu byłyby znacznie trudniejsze, jeśli nie zgoła niemożliwe.

Eksperymenty odbywały się w sposób następujący. Obserwator siadał wygodnie w fotelu, mając przed sobą na wysokości oczu rysunek sześcianu, kontur dwuznaczny, lub trzymając w ręku stereoskop uprzednio do wzroku nastawiony. Przed przystąpieniem do właściwego eksperymentu, obserwator musiał się zapoznać z waha-

niem sześcianu i współzawodnictwem siatkówek i nauczyć się notować występowanie kolejne tego lub owego wyobrażenia. Tak więc wahania sześcianu musiał oznajmiać głośno dźwiękami „A” i „B”, zależnie od tego, którą postać w danej chwili zobaczył; przy współzawodnictwie siatkówek wypowiedzi były: „czerwone” — „zielone”, zależnie od tego, która barwa była widziana na wierzchu. Przy wahanii się wyobrażeń Maga i Orła, dawałem obserwatorowi przed eksperymentem właściwym wypełnione kontury Maga i Orła do obejrzenia, każdy na pół minuty. Wypowiedzi były tu: „Mag” — „Orzeł”.

Wypowiedzi obserwatorów notowałem na walcu powleczonej poliniowanym papierem w ten sposób, że wypowiedzi: „A”, „czerwone”, „Mag” znaczyłem krótką kreską, a wypowiedzi: „B”, „zielone”, „Orzeł” długą kreską. Oczywiście, że przy takim notowaniu oprócz odczynu osobistego (reakcyi indywidualnej) obserwatora wchodzi również w grę także odczyn osobisty eksperymentatora, w danym wypadku mój, że jednak chodzi tu o stosunek czasów trwania dwóch wyobrażeń, nie zaś o sam czas trwania, to czynniki te są tu bez znaczenia. Walce obracał się z taką szybkością, że 1 cm. obwodu odpowiadał prawie dokładnie 1 sec., ale i to nie jest tu ważne, gdyż, powtarzam, chodzi nam tylko o stosunek. Odległości kresek na papierze zdjętym z walca wymierzałem za pomocą linijki milimetrowej i otrzymywałem np. następujące wyniki. P. Lip. Wahanie się sześcianu bez wysiłku woli: B 37 — A 17 — B 63 — A 91 — B 131 — A 65 — B 30 — A 14 — B 30 — A 51 — B 14 — A 17 — B 17 — A 61 — B 13 — A 14 — B 49 — A 47 — B 26 — A 12, z czego suma A = 389, suma B = 410. Przeciętny czas trwania A = 39, przec. cz. trw. B = 41.

Eksperymenty szły po sobie w następującym porządku. 1° Bez wysiłku woli, 2° z wysiłkiem w celu utrzymania A (respective barwy czerwonej, albo Maga) 3° bez

wysiłku woli, 4° z wysiłkiem w celu utrzymania B (respective barwy zielonej, albo Orła), 5° bez wysiłku woli.

Prócz zasadniczych trzech prób (sześcian, współzawodnictwo siatkówek, dwuznaczny kontur) każda osoba podlegała jeszcze dodatkowym badaniom mającym związek z wolą i uwagą, a mianowicie badaniu zdolności otamowywania wzruszeń mierzonej za pomocą galwanometru metodą Abramowskiego, a także badaniu dokładności i szybkości wykreślania liter z tekstu bezsensownego. Co do próby galwanometrycznej to odbywała się ona ściśle podług metody Abramowskiego. Użyłem tylko innego wzoru do określania otrzymanych wyników. Biorąc g_1 = sumie odchyłeń galwanometru (w milimetrach) podczas eksperymentów, bez tamowania wzruszeń, a g_2 = takiej sumie podczas tamowania wzruszeń, otrzymuję wskaźnik siły woli (mierzonej metodą galwanometryczną): $S_g = g_1/g_2$. I tu więc, jak w eksperymentach nad wahaniem uwagi powyżej opisanych $g_1/g_2 > 1$ oznacza wpływ woli tem większy im g_1/g_2 będzie większe od jedności; $g_1/g_2 = 1$ oznacza brak wpływu woli; a $g_1/g_2 < 1$ oznacza wpływ woli ujemny, czyli paradoksalny. Oczywiście w każdej chwili wzór ten można przełożyć na wzór Abramowskiego, tak więc wzór ten

$$S_{Abr} = \frac{(g_2 - g_1) 100}{g_1} = \left(\frac{1}{S_g} - 1 \right) 100$$

Próba zaś z wykreślaniem liter odbywała się w warunkach następujących. Osoba badana miała polecenie wykreślenia jak najdokładniejszego i zarazem najszybszego wszystkich „r“ w tekście bezsensownym ciągłym, złożonym z pomieszanych liter abecadła, po 200 każdego gatunku. Szybkość pracy wymierzałem za pomocą zwykłego chronoskopu kieszonkowego (stopera) w minutach i sekundach, dokładność zaś podług wzoru $D = \frac{w - b}{s}$, gdzie w = liczbie liter poprawnie wy-

kreślonych, b = liczbie innych liter niepotrzebnie, a więc błędnie wykreślonych, a s = liczbie wszystkich liter, które należało wykreślić (w danym razie 200). Tak więc, jeśli ktoś opuścił trzy „r”, a wykreślił natomiast przez pomyłkę jedno „k”, to dokładność tego wykreślania równać się będzie $D = \frac{197 - 1}{200} = 0,98$. A zatem podług tego wzoru dokładność zupełna wyrażać się będzie przez $D = 1$, a niższe stopnie dokładności przez coraz to mniejsze ułamki dziesiętne.

Osób zbadanych było 12, w tem 7 kobiet i 5-u mężczyzn ze sfery wykształconej w wieku od 19-u do 34 lat.

Wyniki otrzymałem następujące:

TABLICA I.

Wpływ woli na wahanie się postaci sześcianu:

(Influence de la volonté sur les oscillations du cube).

1)	Jar.	0,84
2)	p. Lip	1,00
3)	p. Gór.	1,14
4)	p. Kot.	1,17
5)	p. Gr.	1,44
6)	p. Kun.	1,53
7)	p. Paj.	1,92
8)	p. Ch.	2,00
9)	p. Św.	2,19
10)	p. Cyg.	3,46
11)	p. Wit.	4,08
12)	p. Gl.	24,60

Średnia arytmetyczna wynosi 3,78 przy odchyleniu średnim 3,52¹⁾. Tak wielkie odchylenie średnie pochodzi stąd, że jedna ze zbadanych osób wykazała niezwykłą zdolność utrzymywania pożądanego obrazu wskutek bardzo rozwiniętej wyobraźni wzrokowej. Odbiło się to, jak zobaczymy, w silniejszym jeszcze stopniu przy próbie „Maga i Orła“. Jeśli tę osobę wyłączymy z obrachunku, to otrzymamy średnią arytmetyczną dla 11 osób = 1,89 przy odchyleniu średnim = 0,77.

TABLICA II.

Przy współzawodnictwie siatkówek wpływ woli u poszczególnych osób był następujący:

(Influence de la volonté sur la rivalité rétinienne)

1)	p. Jar.	0,96
2)	p. Gór.	1,15
3)	p. Św.	1,27
4)	p. Wit.	1,45
5)	p. Ch.	1,50
6)	p. Kot.	1,55
7)	p. Lip.	2,05
8)	p. Cyg.	2,26
9)	p. Paj.	3,04
10)	p. Gł.	3,81
11)	p. Gr.	6,16
12)	p. Kun.	9,23

Średnia aryt. 2,87. Odchylenie średnie 1,79.

¹⁾ Średniem odchyleniem (variation moyenne, mean variation) nazywam średnią arytmetyczną odchyień poszczególnych wielkości od ich średniej arytmetycznej. J. Czekanowski (*Zarys Metod Statystycznych w zastosowaniu do antropologii — Prace Tow. Nauk. Warsz. Wydz. nauk mat.-przyr.*) nazywa to „przeciętnem odchyleniem“, rezerwując termin „odchylenie średnie“ dla pierwiastku z przeciętnego kwadratu odchylenia od średniej (standard deviation).

TABLICA III.

**Wpływ woli na wahanie się wyobrażeń „Maga“ i „Orla“
w pustym konturze:**

(Influence de la volonté sur les fluctuations des images du „Mage“
et de l' „Aigle“ dans un contour ambigu).

1)	p. Gór.	0,84
2)	p. Jar.	1,03
3)	p. Św.	1,76
4)	p. Kot.	2,28
5)	p. Paj.	2,47
6)	p. Wit.	2,88
7)	p. Cyg.	2,91
8)	p. Ch.	3,27
9)	p. Lip.	4,65
10)	p. Gr.	8,56
11)	p. Kun.	9,43
12)	p. Gl.	?

Średnia arytm. dla 11-u osób 3,63. Odchylenie średnie 2,12.

Przy tej próbie również trzeba było z ogólnego obrachunku wyłączyć p. Gl., która mogła utrzymywać przez kilkanaście minut i więcej pożądane wyobrażenia. Prócz tego zjawilo się raz u niej nowe wyobrażenie: wnętrza groty. Wypadek taki, jak widzimy względnie rzadki, przemawia przeciw używaniu tej próby do badania woli. W dalszych badaniach, które mam zamiar prowadzić w tym samym kierunku, będę się więc posługiwał tylko dwiema pierwszymi próbami. Z dotychczasowych badań, jeśli wolno z tak niewielkiej liczby eksperymentów wyprowadzać wnioski, wynikałoby, iż wpływ wysiłku woli zaznaczył się najdobitniej na wahanii się wyobrażeń w pustym konturze, słabiej nieco na współzawodnictwie siatkówek, a najslabiej na wahanie się wyobrażeń sześcianu.

Następująca tablica zestawia wyniki wszystkich eksperymentów. W pierwszych czterech kolumnach po-

dane zostały wskaźniki siły woli poszczególnych osób w trzech próbach z wahaniami uwagi i jednej z galwanometrem. Pozostałe dwie kolumny zawierają cyfry, dotyczące dokładności i szybkości wykreślenia liter.

	Wskaź siły woli				Wykr. liter.	
	A-B.	Cz.-Z.	M-O.	Galw.	Dokł.	Szyb.
p. Jar.	0,84	0,96	1,03	0,87	0,99	7'52"
p. Ch.	2,0	1,5	3,27	0,72	1,00	8'40"
p. Sw.	2,19	1,27	1,76	1,21	0,885	7'20"
p. Gr.	1,44	6,16	8,56	1,51	1,00	10'45"
p. Gł.	24,6	3,81	?	0,95	0,995	10'42"
p. Gór.	1,14	1,15	0,84	1,79	0,995	11'46"
p. Paj.	1,92	3,04	2,47	1,00	0,94	9'11"
p. Kun.	1,53	9,23	9,43	1,4	0,92	7'41"
p. Cyg.	3,46	2,26	2,91	0,99	0,985	9'47"
p. Wit.	4,08	1,45	2,88	0,87	0,985	12'42"
p. Kot.	1,17	1,55	2,28	0,89	0,95	7'59"
p. Lip.	1,0	2,05	4,65	0,65	0,95	10'55"

[Les quatre premières colonnes contiennent les indices de l'effort volontaire mesuré par les oscillations du cube: A-B; par la rivalité rétinienne: Cz-Z; par la fluctuation des images dans un contour ambigu: M-O, et par l'inhibition des émotions dans les expériences galvanométriques: Galw. Le deux dernières contiennent les mesures de justesse: Dokł, et de vitesse: Szyb, du barrage des lettres.]

Ciekawą jest dalej rzeczą obliczenie współczynnika współzależności (korelacji) wyników poszczególnych prób. W tym celu posługiwałem się wzorem Spearman'a ¹⁾
$$R = 1 - \frac{6 \cdot \sum (x - y)^2}{n (n^2 - 1)}$$

¹⁾ por. W. Stern: *Die differentielle Psychologie* (Leipzig 1911) str. 303, G. M. Whipple: *Manual of mental and physical tests* (Baltimore 1910) str. 33, a także cytowaną pracę J. Czekanowskiego.

Jeśli uszeregujemy zbadane osoby najprzód podług jednej jakiejś cechy, a następnie podług drugiej, to otrzymamy dwa szeregi i każda osoba będzie miała jakieś porządkowe miejsce w każdym szeregu. We wzorze powyższym x i y oznaczają miejsca danej osoby w dwu porównywanych szeregach, a n ogólną liczbę osób (w danym wypadku 12). Jeżeli każda osoba zajmuje to samo miejsce w drugim szeregu, co i w pierwszym, to $x = y$, a stąd $x - y = 0$, a $R = 1$. Oznacza to korelację zupełną. R równe jakiemuś ułamkowi dodatniemu oznacza istnienie korelacji, tem większej, im bardziej ułamek zbliża się do jedności. $R = 0$ oznacza brak wszelkiej korelacji, $R =$ ułamkowi mniejszemu od zera oznacza istnienie korelacji odwrotnej, a wreszcie $R = -1$ oznacza zupełną korelację odwrotną. Przykład to wyjaśni. Weźmy wyniki pierwszych dwóch prób i uszeregujemy zbadane osoby podług wskaźników siły woli otrzymanych za pomocą tych prób, inaczej mówiąc porównajmy miejsce porządkowe każdej osoby w tablicy I (oznaczamy je x) z miejscem tejże osoby w tablicy II (oznaczamy je y).

Mamy stąd liczby następujące:

	$x - y$	$(x - y)^2$
p. Jar.	$1 - 1 = 0$	0
p. Lip.	$2 - 7 = 5$	25
p. Gór.	$3 - 2 = 1$	1
p. Kot.	$4 - 6 = 2$	4
p. Gr.	$5 - 11 = 6$	36
p. Kun.	$6 - 12 = 6$	36
p. Paj.	$7 - 9 = 2$	4
p. Ch.	$8 - 5 = 3$	9
p. Św.	$9 - 3 = 6$	36
p. Cyg.	$10 - 8 = 2$	4
p. Wit.	$11 - 4 = 7$	49
p. Gl.	$12 - 10 = 2$	4

$$\Sigma (x - y)^2 = 208, n (n^2 - 1) = 12 (144 - 1) = 12.143$$

Z czego

$$R = 1 - \frac{6 \cdot \Sigma (x - y)^2}{n^2 (n - 1)} = 1 - \frac{6 \cdot 208}{12 \cdot 143} = 1 - 0,72 = 0,28.$$

Wynika z tego, że pomiędzy wpływem woli na wahania się sześciannu a wpływem woli na współzawodnictwo siatkówek istnieje współzależność dodatnia = 0,28.

W ten sam sposób wyliczamy współczynnik współzależności i dla wyników innych badań. Będziemy oznaczali dla skrócenia wahanie się sześciannu: A—B; współzawodnictwo siatkówek: Cz—Z, wahanie się wyobrażeń Maga i Orła: M—O; tamowanie wzruszeń przy galwanometrze: Galw.; dokładność wykreślania: Dokł.; szybkość wykreślania: Szyb. Otrzymujemy dla korelacji tych wyników następujące liczby:

	Współczynnik korelacji
A—B i Cz—Z	0,28
A—B i M—O	0,33
M—O i Cz—Z	0,84
A—B i Galw.	0,07
Cz—Z i Galw.	0,30
M—O i Galw.	— 0,08
A—B i Dokł.	0
Cz—Z i Dokł.	0,05
M—O i Dokł.	— 0,15
Szyb. i Galw.	— 0,03

Widzimy zatem, że pomiędzy wpływem woli na rozmaite wahania uwagi, którymiśmy się tu posługiwali, istnieją korelacje dodatnie. Liczby te niezbyt wielkie: 0,28, 0,33, mogłyby może nasuwać komu pewne wątpliwości, ale jeżeli uwzględnimy, że otrzymane zostały na podstawie liczb określających *siłę woli danej jednostki w danym momencie*, to musimy je uznać za zupełnie wystarczające. Gdybyśmy nad każdą osobą przeprowadzili

większą ilość eksperymentów, to moglibyśmy z nich wy-
ciągnąć średnie wskaźniki siły woli i niewątpliwie kore-
lacje otrzymalibyśmy znacznie wyższe. Szczegółowsze
zbadanie tej kwestyi będzie dopiero zadaniem przyszłej
mojej pracy.

ED. ABRAMOWSKI

Wpływ wzruszeń i uczuć na opór
zapomnianego.

Wpływ wzruszeń i uczuć na opór zapomnianego.

1. Wzruszenia i podświadomość.

ED. ABRAMOWSKI.

Wpływ wzruszeń i uczuć na opór zapomnianego.

Wpływ wzruszeń i uczuć na opór zapomnianego.

I. Wzruszenie i podświadomość.

W badaniach naszych nad oporem zapomnianego kwestya wpływu wzruszeń na stopień i na rodzaj tego oporu nie była bynajmniej pominiętą. Ci, którzy te badania znają¹⁾, przypomną sobie z łatwością rezultaty, które osiągnęliśmy pod tym względem, drogą wyłącznie eksperymentacyjną, a dotyczące „zapomnianego“ rozmaitego pochodzenia, z rysunków, ze słów, z wrażeń dotykowych i mięśniowych biernych. Otrzymane rezultaty dają się streścić ogólnie w tem, że *czynnik wzruszenia jest zawsze czynnikiem zaburzenia dla czuć rodzajowych zapomnianego*; zaburzenie tych czuć rodzajowych objawia się w kilku zjawiskach następujących: 1) skutek wzruszenia zwiększa się procent zapomnianego bez oporu, co znaczy, że czucia rodzajowe pewnych rzeczy zapomnianych giną zupełnie; 2) opór pozytywny zapomnianego słabnie, spotykamy mniejszy procent zapomnianych o silnym oporze, co znaczy, że czucia rodzajowe, przechowane w kryptomnezyi, utraciły, pod wpływem wrzuszenia,

¹⁾ Zob. trzy tomy „Badań doświadczalnych nad pamięcią“, „Źródła i przejawy podświadomości“, „Metody badania podświadomości“ (II Tom „Prac“ Instytutu).

swoją siłę indywidualną i stały się mniej wyraźne, mniej intensywne w zróżniczkowaniu swoim; 3) wskutek tego samego zwiększa się także ilość paramnezji, gdyż czucia rodzajowe zapomnianego o mniejszej wyrazistości pozwalają osobnikowi przyjmować łatwiej za prawdziwe poddawane mu sugestye błędne, jeżeli są tylko w pewien sposób podobne do zapomnianej rzeczy; i wreszcie 4) zjawia się wskutek zaburzenia wzruszeniowego opór negatywny zapomnianego, negacya mniej lub więcej stanowiąca rzeczy zapomnianej prawdziwej, zjawiająca się niechybnie i stale we wszystkich szeregach wrażeń, jeżeli tylko wzruszenie mąciło ich postrzeganie; im większy był wpływ tego wzruszenia na osobnika, tem większy procent negacyi zjawiał się przy badaniu zapomnianego. Upoważniło nas to do stworzenia teoryi objaśniającej, że wzruszenie wywołane podczas postrzegania zlewało się z czuciami rodzajowymi przechodzącymi do kryptomnezji wrażeń, tworząc przez to czucia rodzajowe sztuczne i nowe, które oczywiście nie mogły już odnaleźć swoich równoważników wyobrażeniowych, bo ich nie posiadały wcale; wskutek tego poddawane osobnikowi przy badaniu rzeczy zapomniane prawdziwe musiały w nim wywoływać reakcyę zaprzeczenia, która w wielu wypadkach jest tak silną, że rozciąga się na wszystko, co jest jakkolwiek podobne do rzeczy zapomnianej, zepsutej wzruszeniem.

Dotychczasowe doświadczenia nasze, dotyczące wpływu wzruszenia na zapomniane, pozwoliły nam zatem przekonać się, jaki jest zasadniczy charakter tego wpływu, występujący stale i powszechnie, niezależnie od typu danego osobnika i od rodzaju rzeczy zapomnianych: pod wpływem wzruszenia, doznawanego podczas percepcowania jakiegobądź szeregu wrażeń (rysunki, słowa, dotyki, ruchy bierne), czucia rodzajowe rzeczy zapomnianych, z danego szeregu, *slabną, zanikają, lub też ulegają wypaczeniu. Jest to wpływ niszczący, perwersyjny.* Ale po za

tem ogólnem stwierdzeniem faktu, drogą ściśle doświadczalną, pozostało wiele innych jeszcze zagadnień związanych z wpływem wzruszenia na podświadomość, które w poprzednich doświadczeniach naszych nie mogły być rozwiązane; pozostały także metody eksperymentowania, które nie były uwzględnione, a które mogą owo główne zagadnienie rozszerzyć i wzbogacić nowemi obserwacyami.

Przedewszystkiem zjawia się kwestya rozszerzenia pola badania, gdyż w doświadczeniach poprzednich posługiwaliśmy się przeważnie jednym tylko rodzajem wzruszenia, mianowicie, wzruszeniem, które towarzyszy rachunkowi z pamięci, współczesnym z postrzeganiem szeregu. Dwojenie się uwagi, jakie wtenczas ma miejsce, wzajemne przeszkadzanie sobie obu czynności jednoczesnych i przymusowych, wywoływało zawsze prawie wzruszenie przykre i silne, zaznaczające się wyraźnie w reakcyach oddechowych osobnika, w tętnie pulsu, jak i w całym zachowaniu się; przyjemne uczucie ulgi, stwierdzone jednakowo u znacznej większości osób badanych, potwierdza również ten fakt, że wzruszenie przykre, spowodowane rachunkiem z pamięci przy postrzeganiu szeregu, było przeżywane istotnie. — Otóż, zjawia się teraz pytanie, w jaki sposób wpływają na podświadomość *inne* stany wzruszeniowe, a szczególnie *stany uczuciowe moralne*, najczęściej spotykane w życiu, stany pochodzące z pewnych wiadomości przykrych lub przyjemnych dla osobnika, z oczekiwania czegoś, z wrażeń niespodziewanych lub wywołujących bojaźń. Jest to pierwsze zadanie, które staramy się rozwiązać w niniejszej pracy. — Drugie polega na wprowadzeniu do eksperymentu *reakcyi galwanometrycznej*, wskutek czego możemy stwierdzać obiektywnie, czy dane słowo jest dla osobnika natury wzruszeniowej, czy też obojętne, i postawić nowe zagadnienie, jak wpływa na zapomniane wzruszeniowość słowa zapomnianego lub też jej brak zu-

pełny, jak zmienia się stopień i charakter oporu zapomnianego, zależnie od tego, czy dane słowo przedstawia dla osobnika pewien interes wspomnieniowy lub życiowy, czy też nie posiada go wcale.

Trzecie zadanie jakie się nasuwa, jest to porównanie wpływu wzruszeniowego na *pamięć* i na *zapomnianie*. Z poprzednich doświadczeń wiemy już, że zaburzenie wzruszeniowe zwięża bardzo silnie zakres pamięci bezpośredniej, osłabiając jednocześnie i wypaczając czucia rodzajowe zapomnianego. Kwestyę tę będziemy mogli rozszerzyć tutaj, mając do czynienia z rozmaitymi rodzajami uczuć. — Wprowadzenie reakcyi galwanometrycznej pozwala nam również pokusić się o rozwiązanie jeszcze jednego zadania. Stopień negacyi, wywołany u danego osobnika z powodu wzruszenia doznawanego przy postrzeganiu, może dawać miarę dwóch różnych rzeczy: 1) możemy przypuszczać, że % negacyi jest tem większy, im silniejszym było wzruszenie doznane, które, jak wiemy, przechodzi do kryptomnezyi wraz z rzeczami zapomnianymi, zlewając się z niemi; w takim razie stopień negacyi jest *miarą wzruszeniowości osobnika*. 2) Albo też, można także przypuszczać, że stopień negacyi jest *miarą słabości lub siły podświadomego* u danej osoby; jeżeli porównujemy np. dwie osoby, z których jedna ma wogóle czucia rodzajowe podświadomości słabe i gorzej przechowywane, druga zaś ma je silne i przechowywane lepiej, to rzecz jasna, że przy wzruszeniu tego samego napięcia, u pierwszej spustoszenie zapomnianego z powodu wzruszenia będzie większe niż u drugiej, stopień negacyi będzie wyższy, albo też zwiększy się procent zapomnianych bez oporu i procent słabego oporu pozytywnego. Chcąc rozstrzygnąć, który z tych czynników odgrywa główną rolę, należy wziąć do pomocy reakcyę galwanometryczną. Jeżeli osoby A i B mają tę samą reakcyę galwanometryczną przy tem samem wzruszeniu, stopień zaś negacyi różny, to znaczy, że na różnicę negacyi wpływa głównie ży-

wotność ich podświadomości, większa u jednego niż u drugiego. Jeżeli reakcje galwanometryczne są różne przy tym samym bodźcu wzruszeniowym, to znaczy, że różne są ich wzruszeniowości, u jednego słabsza, u drugiego silniejsza.

Ogólna metoda tych badań przedstawia się w następujący sposób: daje się osobnikowi do postrzegania dwa szeregi słów (albo innych wrażeń); jednego dnia postrzeganie szeregu odbywa się spokojnie i normalnie; drugiego dnia postrzeganiu szeregu towarzyszy jakiegobądź wzruszenie (wywołane rachunkiem z pamięci, lub wrażeniem niespodziewaniem i silnem) albo też stan uczuciowy moralny, dłużej trwający, wywołany umyślnie rozmową przed doświadczeniem, udzieleniem pewnej wiadomości przyjemnej lub przykrej, obudzeniem pewnego wspomnienia osobistego, mocnej barwy afekcyjnej. Wzruszenie lub uczucie wywołane i trwające podczas postrzegania szeregu zlewa się z percepcjami słów, zabarwia je sobą, i słowa przechodzą do podświadomości, przesiąknięte tym nowym czynnikiem wzruszeniowym lub uczuciowym, rozmyślnie dodanym. Badanie oporu słów zapomnianych z szeregu postrzeganego spokojnie i z szeregu zaburzonego wzruszeniem, badanie prowadzone za pomocą metody podstawień, znanej już czytelnikom, może nam pokazać, jaka zachodzi różnica w procentach oporu pozytywnego i negatywnego, silnego i słabego, w procentach słów bez oporu, zależnie od tego, czy zapomniane pochodzi z szeregu percepcji spokojnych, czy też z szeregu percepcji zaburzonych wzruszeniem lub uczuciem, przyjemnem lub przykrem. Wybitna rola, jaką odgrywają w psycho-patologii stany wzruszeniowe i uczuciowe wogóle, pozwala przypuszczać, że doświadczalne badanie ich wpływu na podświadomość pozwoli nam rozwiązać także niektóre z zagadnień psychologii stosowanej, leczniczej. W pracy niniejszej nie wyczerpiemy tej kwestyi; obejmuje ona bowiem zbyt



wielki zakres zjawisk; doświadczenia zaś, które podajemy tutaj, są zaledwie początkiem przeniesienia zagadnień klinicznych do pracowni psychologicznej.

II. Układ doświadczeń.

Przebieg doświadczeń był następujący. Mieliśmy trzy serye słów, wypisanych każde na oddzielnej kartce, które używaliśmy do doświadczeń ze wszystkimi osobami. Każda serya liczyła 20 słów i składała się z 5 imion własnych, 5 rzeczowników konkretnych, 5 przymiotników i 5 abstrakcyi. Pierwsza serya A odczytywaną była bez żadnego zaburzenia i cicho, jak wszystkie inne. Druga serya B odczytywaną była przy jednoczesnym rachunku z pamięci, którym było zawsze odejmowanie wstecz jednej i tej samej liczby od sumy dość dużej (np. 249 — 7 i t. d.); odejmowanie odbywało się na głos i trwało bez przerwy do końca czytania szeregu słów, przyczem czytanie musiało z konieczności rzeczy odbywać się wzrokowo tylko. Trzecia wreszcie serya C odczytywaną była bez zaburzenia, ale bezpośrednio przed rozpoczęciem tego czytania mówiliśmy danej osobie coś, co ją mogło silnie poruszyć, jako wiadomość osobiście dla niej ważna, albo też urządzaliśmy umówioną dla niej scenę, jak np. zawiadomienie przez drzwi zamknięte, że ktoś przyszedł do niej i pragnie się zobaczyć; w tym razie odpowiadałem, nie otwierając drzwi, aby osoba przybyła czekała, aż skończymy doświadczenie. Przy każdym czytaniu zalecaliśmy przede wszystkim, żeby słowa odczytywane były z jak największem skupieniem uwagi, nawet podczas rachunku, i uprzedzaliśmy, że po skończonem czytaniu trzeba natychmiast spisać słowa zapamiętane. Słowa pokazywane były na kartach, które kładliśmy jedna na drugą,

w jednakowych odstępach czasu 5 sekund¹⁾). O następnem doświadczeniu, jakie będzie, nie mówiliśmy. Każde doświadczenie A, B i C, odbywało się innego dnia, niekiedy w odstępach kilku dni, a nawet tygodnia czasu.

Każde doświadczenie składało się zawsze z pięciu następujących aktów: 1) przeczytanie szeregu słów, przy warunkach zmienionych, zależnie od seryi A, B i C; zmiana, jak mówiliśmy już, polegała na dodaniu do percepowania szeregu roztargnienia wzruszeniowego, pochodzącego od rachunku z pamięci, albo też — stanu uczuciowego natury moralnej. 2) Spisanie słów pamiętanych zaraz po skończonem czytaniu szeregu; poczem następowało badanie introspekcyjne osobnika, wypytywanie go, jaki był stan uwagi przy czytaniu, jakie zjawiały się obrazy, wspomnienia lub skojarzenia przy czytanych słowach; jak odbywał się rachunek z pamięci, przy seryi B, jak percepowwały się słowa przy tem roztargnieniu, czy stan tego rozdwojenia uwagi był przykry i męczący, i t. p.; w doświadczeniu z seryą C, zaraz po spisaniu słów pamiętanych, mówiliśmy, że rozmowa lub scena, która miała miejsce przed czytaniem, była zrobioną umyślnie, a następnie wypytywaliśmy, jaki był wpływ uczuciowy i umysłowy tej wiadomości, czy była przyjęta z zupełną wiarą, czy wywołała jaki stan moralny przyjemny lub przykry, czy męciła uważne odczytywanie słów, zwracając myśl ku sobie, czy wpłynęła na wspomnienia podczas odczytywania szeregu, i t. d. W tym razie jednak nie zawsze można polegać na odpowiedziach osobnika; bywają wypadki, że są one nieszczerze, że osoba badana pragnie zataić stan uczuciowy, który przeżyła, wskutek otrzymanej wiadomości i udaje, że żadnego wrażenia nie miała, że domyśliła się rozmyślnej inscenizacyi dla eksperymen-

¹⁾ Czas widzenia słowa był cokolwiek mniejszy; odliczając 1 — 2 sek. na ruch położenia nowej kartki, wypadł przeciętnie seku ndowy.

tu. Dlatego też, przy doświadczeniu C, należy obserwować dokładnie całe zachowanie się osobnika, ruchy, wyraz twarzy, oddech, reakcje naczynioruchowe (rumieńce lub bladłość), pierwsze słowa, które powie po otrzymaniu wiadomości; szczególnie zaś, zachowanie się późniejsze osobnika, po skończonym eksperymencie, zbyt namiętne przeczenie lub ton powściągliwej obrazy, mogą okazać się pomocnymi dla ustalenia, jaki stan uczuciowy był istotnie przeżyty i czy wogóle był jaki. — 3) Po spisaniu słów pamiętanych i po odbytej analizie introspekcyjnej przystępujemy zaraz do trzeciego aktu doświadczenia, t. j. do zanotowania reakcji galwanometrycznych słów pamiętanych, ażeby w ten sposób dowiedzieć się o ich wzruszeniowości. Dla otrzymania tych reakcji robiliśmy tak, że ja mówiłem słowa spisane przez osobnika, osobnik zaś, włączony w obwód galwanometru, odpowiadał mi na każde słowo pierwszym skojarzeniem, jakie mu przyszło do głowy. Najczęściej reakcja galwanometryczna zjawiała się po wypowiedzeniu skojarzenia i była tylko jedna, odpowiadająca danemu słowu. Niekiedy jednak bywało i tak, że skojarzenie spóźniało się i zjawiały się wtedy dwie reakcje galwanometryczne: pierwsza — po usłyszeniu słowa, druga — po wypowiedzeniu skojarzenia; przy obliczeniach wzruszeniowości słów obie te reakcje dodawaliśmy, sumując w jedną, która wyrażała stopień wzruszeniowości danego słowa; robiliśmy tak dlatego, że wzruszeniowość pierwszego skojarzenia musi mieć swój pierwiastek wspomnieniowy w słowie wywołującym, jeżeli tylko skojarzenie jest natury wewnętrznej; odpowiedź więc, którą osobnik nam daje na pewne słowo, i która zaznacza się nową reakcją galwanometryczną, jest tylko dalszem przeżywaniem tego samego wspomnienia wzruszeniowego i utwierdzeniem się tego charakteru psychicznego, w jakim dane słowo występuje w świadomości osobnika. Kwestye zaś, czy reakcje galwanometryczne, otrzymywane w danym doświadczeniu, można uważać za

reakcye wzruszeniowe i mierzące siłę wzruszenia swą wielkością (t. j. wielkością odchylenia światelka na skali, obliczonego w milimetrach), kwestyę tę nie będziemy tutaj rozpatrywać wcale, gdyż uważamy ją za zupełnie rozwiązaną. Wszystkie badania, jakie były robione nad reakcyą psycho-galwanometryczną, zarówno moje własne (zob. III Tom Badań nad pamięcią), jak i poprzednie innych autorów: Veragutha, Junga, Binswanger'a, Radec'kiego i t. d., zgadzają się zupełnie co do tego faktu, że reakcya *psycho-galwanometryczna* zjawia się tylko przy stanie wzruszeniowym osobnika, nawet wtedy, gdy ten stan wzruszeniowy jest bardzo słaby, albo wtedy nawet, gdy wzruszenie nie dochodzi do świadomości intelektualnej osobnika, gdy osobnik nic nie pamięta i nie o niem powiedzieć nie może. Natomiast ani praca umysłowa intensywna, ani czynności wyobraźni i uwagi jakiegokolwiek nie dają żadnej reakcyi galwanometrycznej, jeżeli tylko odbywają się obojętnie, bez wzruszenia żadnego. Osiągnęliśmy również zgodność rezultatu badań co do tego, że wielkość reakcyi uważać można za miarę siły wzruszenia: słabemu wzruszeniu lub uczuciu odpowiada małe odchylenie światelka na skali; silnemu wzruszeniu lub uczuciu odpowiada duże odchylenie, jeżeli tylko żadne inne zjawiska poboczne, jak np. interferencya odchyłeń, nie wchodzą w drogę i nie psują jasności doświadczenia. Przytem, trzeba także wziąć pod uwagę, że wielkość reakcyi psycho-galwanometrycznej, jej granice minimalne i maximalne, zmienia się zależnie od osobnika, od stanu jego organizmu, a nawet od sposobu, w jaki przyjmuje podniecie w czasie doświadczenia; pomimo tego jednak możemy zawsze przekonać się, że wielkość tej reakcyi jest miernikiem wzruszenia u każdej osoby. Na 70 przeszło osób, rozmaitej płci, wieku i temperamentu, jakie badałem pod tym względem, nie spotkałem ani jednej takiej, której świadectwo introspekcyjne byłoby w niezgodzie z obiektywnymi przejawami wzruszenia w reakcyach galwanometrycznych.

Gdzie było większe odchylenie, tam dowiadywaliśmy się o większem wzruszeniu, jakie było wywołane przez podniecie wrażeniową lub słowną; i odwrotnie. Jeżeli zaś były wypadki, że przy dużej reakcyi galwanometrycznej osobnik twierdził, że słowo, które je wywołało, jest dlań obojętnem słowem, to jednak przy dalszem badaniu, za pomocą skojarzeń łańcuchowych tego słowa, okazywało się, że treść wspomnieniowa jego nie jest bynajmniej obojętną, a nawet przeciwnie, wskutek wzruszeniowości swojej nie dochodzi łatwo do świadomości i stara się unikać przypomnienia.

Co się tyczy więc *trzeciego* aktu doświadczenia, podczas którego notujemy liczbowe wielkości reakcyi galwanometrycznych słów pamiętanych z szeregu (wielkości obliczane w milimetrach odchylenia światełka) — to może być tylko postawione pytanie: jakiego rodzaju wzruszeniowości odpowiadają otrzymane reakcye? Czy pochodzą one ze wzruszenia aktualnego, zjawiającego się wskutek tego, że osobnik mówi głośno skojarzenia słów usłyszanych; w takim razie byłoby to wzruszenie czynności towarzyskiej, pośrednio tylko łączące się z treścią słowa. Czy też pochodzą one z samej wzruszeniowości słów usłyszanych i powiedzianych, ze wzruszeniowości tych wspomnień osobistych lub marzeń, jakie słowa zawierają w sobie. Materiał doświadczalny, jaki mamy przed sobą, potwierdza to ostatnie przypuszczenie, ale tylko jako fakt najczęstszy. Gdyby bowiem reakcye pochodziły z głośnego wypowiedziania skojarzeń i towarzyszącego temu uczuciu zażenowania, to, w takim razie, zjawiałyby się one przy wszystkich słowach, szczególnie zaś na początku doświadczenia, kiedy jeszcze przyzwyczajenia niema, i u osób z natury swojej nieśmiałych, a onieśmielonych jeszcze bardziej wskutek odbywania doświadczenia w pracowni psychologicznej. Tymczasem tak nie jest. Słowa nie mające w swej treści żadnego wspomnienia wzruszeniowego lub pożądania nie dają zwykle żadnej reakcyi

galwanometrycznej, ani przy usłyszeniu, ani przy mówieniu skojarzenia: światelko stoi nieruchome.

Spotykamy jednak typy osób, u których wzruszeniowość wspomnieniowa jest bardzo słaba, a które natomiast reagują silnie na wszelkie niespodziewane wrażenia zmysłów i na każdą czynność w stosunku do ludzi obecnych. W tym razie wypowiedzianie na głos skojarzenia wystarczyć może zupełnie dla wywołania reakcyi galwanometrycznej, szczególnie, jeżeli doświadczenie odbywa się po raz pierwszy.

Ten sam czynnik wzruszeniowy może zjawić się także dodatkowo przy mówieniu skojarzeń, które z treści swojej nie są obojętne dla osobnika, i wtedy reakcyja galwanometryczna danego słowa będzie powiększona i będzie miała podwójny charakter: reakcyi wspomnieniowej i reakcyi aktualnej, od mówienia głośnego skojarzenia pochodzącej; ściślej zaś rzecz biorąc, nie mamy tutaj dwóch różnych reakcyi wzruszeniowych (któreby w takim razie interferowały się), lecz mamy tylko zwiększenie samego wzruszenia wspomnieniowego, zawartego w słowie, zwiększenie pochodzące stąd, że przeżywamy jak gdyby na głos, przed kimś obcym, jakąś rzecz osobistą, która nas obchodzi, że mówiąc skojarzenie, wypowiadamy przez to samo jakąś część swego wspomnienia lub marzenia i pożądaną. Wiemy zresztą z codziennego doświadczenia, że opowiadanie komuś swoich osobistych przeżyć i pragnień potęguje zawsze połączoną z tem naszą wzruszeniowość. To samo dzieje się i tutaj, z tą tylko różnicą, że zarówno wspominanie jak i opowiadanie jest sprowadzone do swego minimum, jako jedna chwila reakcyi skojarzeniowej, chwila względnie tak krótka, że wywołane uczucie zaledwie ma czas uświadomić się dla introspekcyi osobnika, co jednak nie przeszkadza, aby zaznaczyło obiektywnie swą siłę w odchyleniu światelka na skali. — Chcąc w tych wypadkach skorygować reakcyje galwanometryczne i wziąć poza nawias to spotęgowanie

wzruszeniowości słów, które pochodzi tylko z głośnego wypowiedzania ich skojarzeń, należy, u osób podlegających temu zjawisku, obliczyć, jaka jest, u każdej z nich, reakcja przeciętna słów obojętnych zupełnie, albo reakcja pierwszego słowa w doświadczeniu, która, o ile to słowo z treści swojej jest obojętnem, pochodzi wyłącznie tylko z czynności wypowiedzania skojarzenia, a więc ze wzruszenia czysto aktualnego, towarzyskiej natury. Teoretycznie przedstawia się kwestya tak, że dla skorygowania liczb wyrażających reakcję, należałoby odjąć od każdej tę liczbę, która wyraża reakcję aktualną, towarzyską, u danej osoby. W praktyce jednak ogólne stosowanie tej metody okazałoby się zupełnie błędne i dałoby liczby niezgodne z rzeczywistością doświadczenia. Nie trzeba bowiem nigdy zapominać o tem, że reakcje psycho-galwanometryczne, szczególnie zaś reakcje słów, są zjawiskiem wysoce indywidualnem i zmiennem. Stosowanie jednego pravidła dla wszystkich jest niemożliwe. Tak np. w doświadczeniach, które mamy przed sobą, spotykamy osoby, rzadko wprawdzie, u których, przy skojarzeniach słów, niema żadnych reakcyi, za wyjątkiem tylko pierwszego słowa, zaczynającego doświadczenie; np. reakcja pierwszego słowa, zupełnie obojętnego dla osoby, jest 7, potem zaś następują już same zera (dośw. B z panią W.). W tym wypadku jest widoczne, że reakcja jest pochodzenia czysto aktualnego, i że dana osoba zaraz potem przystosowuje się do warunków i obojętnieje zupełnie. Obok tego, najczęściej spotykany typ, są to osoby, u których reakcje galwanometryczne występują przy większości słów i zgadzają się dość ściśle z introspekcją, t. j. występują przy słowach wzruszeniowych dla osobnika, zanikają zaś przy słowach obojętnych.

Jeżeli zgodność introspekcyi z reakcjami galwanometrycznymi słów jest zupełna lub prawie zupełna, natenczas możemy być pewni, że wzruszeniowość aktualna wypowiedzania nie zjawia się u tych osób, ograniczając się

najwyżej do reakcyi pierwszego słowa; oznacza to, że mamy do czynienia z osobami nie przejmującemi się doświadczeniem, pewnemi siebie i obojętnymi na czynność towarzyską; reakcyę, jakie otrzymujemy wtenczas, są reakcyami wzruszeniowemi samych słów; przy obliczaniu zaś tej wzruszeniowości trzeba tylko pominąć reakcyę pierwszego słowa, jeżeli okazuje się przy badaniu introspekcyjnym, że słowo to jest obojętne.—Jeżeli zaś zgodność introspekcyi z reakcyami jest mniej ścisła i spotykają się one nie tylko przy pierwszym słowie, ale i przy dalszych słowach obojętnych, natenczas możemy przyjąć z łatwością, że wzruszeniowość aktualna wypowiedziania wpływa w ciągu całego doświadczenia, tworząc reakcyę słów obojętnych i powiększając reakcyę słów wzruszeniowych; wtedy także jesteśmy pewni, że mamy do czynienia z osobami bardzo wrażliwymi na sytuację towarzyską, z typami psychastenicznymi mniej lub więcej, i przy obliczaniu wzruszeniowości słów musimy tę cechę wziąć pod uwagę i skorygować odpowiednio otrzymane liczby reakcyi, odejmując od każdej reakcyi słów wzruszeniowych przeciętną wielkość reakcyi słów obojętnych. Zdarzyć się tu może taki wypadek, rzadko jednak spotykany, że ta liczba przeciętna, którą mamy odejmować, jest niekiedy równą, niekiedy zaś większą, niż liczby wyrażające reakcyę słów wzruszeniowych. W takim wypadku wzruszeniowość wspomnieniową lub ideową wogóle danej osoby musimy uważać za zredukowaną do zera, albo przynajmniej za bardzo słabą; reakcyę zaś galwanometryczną słów wyrażają wtedy głównie wzruszeniowość aktualną i świadczą wybitnie o usposobieniu psychastycznym osoby, o jej wrażliwości i nieśmiałości towarzyskiej, o jej woli spętanej bojaźnią czynu i ludzi. — Z tego ogólnego przeglądu różnych danych, dotyczących reakcyi galwanometrycznych słów i ich skojarzeń, widzimy, że objawiają się w nich *cztery* różne typy ludzkie, z których najrzadziej spotykane są dwa krańcowe typy:

pierwszy — typ dający tylko pierwszą reakcję, a następnie same zera, typ obojętny, pozbawiony wzruszeniowości zarówno aktualno-towarzyskiej, jak i wspomnieniowo-ideowej; drugi — typ o silnej wzruszeniowości wspomnieniowo-ideowej, a bardzo słabej lub żadnej prawie wzruszeniowości aktualno-towarzyskiej; trzeci — o silnej wzruszeniowości obu gatunków (potrzebujący przy doświadczeniach specjalnego korygowania liczb); czwarty — o szczególnie silnej wzruszeniowości aktualno-towarzyskiej, przeważającej znacznie nad wzruszeniowością drugiego rodzaju, która prawie że się nie przejawia w doświadczeniach. Ten ostatni typ styka się już z dziedziną patologii uczuć i woli, mianowicie z dziedziną psychastenii.

4) *Czwarty* akt doświadczenia, który następuje bezpośrednio po spisaniu reakcyi galwanometrycznych słów pamiętanych i po odbyciu analizy introspekcyjnej skojarzeń, jakie były powiedziane przy galwanometrze, — zasadza się na *badaniu słów zapomnianych* z szeregu przeczytanego. Jest to badanie *oporu* tych słów zapomnianych, prowadzone znaną już nam metodą podstawiania czyli poddawania różnych sugestyi, odnoszących się do każdego zapomnianego słowa, sugestyi zupełnie fałszywych, następnie coraz bardziej zbliżających się do niego, podobieństwem wyobrażeniowem, afekcyjnym lub łącznością wspomnieniową, wreszcie poddanie samego słowa zapomnianego. Dla dokładnego poznania tej metody i jej wyników doświadczalnych odsyłamy do prac poprzednich. (Zob. *Badania dośw. nad pamięcią*, Tom II i *Metody badania podświadomości* „*Prac z psych. dośw.*“ Tom II). Tutaj przypomnimy tylko, że metoda ta pozwala nam oznaczyć rodzaj i stopień oporu słów zapomnianych, czyli dowiedzieć się, o ile zachowały one swe czucia rodzajowe, czy nie zamarły zupełnie w kryptomnezyi lub też czy nie wypaczyły się w czucia zapomnianego nowe i sztuczne, negujące słowa prawdziwe. W akcie tym,

w tem badaniu oporu słów zapomnianych, powinniśmy właśnie znaleźć odpowiedź na postawione pytania, odszukać jaki jest wpływ wzruszeń i uczuć moralnych na zapomniane, poznać nieznane nam dotąd właściwości i korelacje tego wpływu.

5) Ostatni wreszcie akt *piąty* doświadczenia jest takim samem poszukiwaniem wzruszeniowości słów zapomnianych, przez ich reakcje galwanometryczne, jakie opisaliśmy dla słów pamiętanych. Doświadczenia są oba jednakowe pod każdym względem, i tak samo po otrzymaniu reakcji robiona była analiza introspekcyjna odbytych skojarzeń, wypytywanie o wspomnienia i obrazy, które się pojawiły wówczas, o stany uczuciowe, jakie temu towarzyszyły, i t. p. Jeżeli, jak to często zdarzało się, zjawiały się paramnezye przy badaniu oporu słów zapomnianych, to wciągaliśmy te paramnezye również do szeregu skojarzeń i notowaliśmy ich reakcje galwanometryczne, aby poznać wzruszeniowość tych słów. To samo także robiliśmy, jeżeli w szeregu słów spisanych jako pamiętane, zjawiały się słowa halucynacyjne (stosunkowo bardzo rzadkie); te słowa również wciągaliśmy do skojarzeń, aby poznać ich reakcje galwanometryczne.

W doświadczeniach z galwanometrem dodawaliśmy jeszcze, po skończonym szeregu skojarzeń, dwie lub trzy podniety zmysłowe (najczęściej hałasu i dotyku), aby dowiedzieć się, jaka jest wrażliwość emocjonalność osobnika i otrzymać przez to pełniejszy obraz jego uzdolnienia wzruszeniowego. — W badaniach niniejszych brało udział 17 osób. Przy układaniu jednak tablic i wszelkich obliczeń wynikowych będziemy posługiwać się materiałem doświadczalnym 10 tylko osób, tych mianowicie, które odbyły wszystkie trzy serie A, B i C doświadczenia i wszystkie 5 aktów każdej seryi. Otrzymane rezultaty ogólne opierać się więc będą na możliwie dokładnem i zu-

pełnem zbadaniu każdej osoby. Owe 10 osób, są to same kobiety, w wieku od 20 do 30 lat, należące do sfery inteligentnej.

III. Zagadnienia doświadczeń.

Powyżej opowiedziany układ doświadczeń daje nam materyał, na podstawie którego możemy poszukiwać rozwiązania następujących pytań: 1) jaki jest wpływ roz-targnienia wzruszeniowego przy rachunku i wzruszenia moralnego na pamięć bezpośrednią słów, na jej zakres i jakość; 2) jak ten wpływ, dwojakiemu rodzaju wzruszeń, odbija się na zapamiętanie różnych gatunków słów, jak imiona, rzeczy, abstrakcyjne, przymiotniki; 3) jaki jest stosunek wzruszeniowości ogólnej osobników, a specjalnie wzruszeniowości słownej (ideowo-wspomnieniowej), do zakresu pamięci bezpośredniej. Te trzy pytania odnoszą się do wpływu zaburzenia uczuciowego percepcji na pamięć bezpośrednią, ujawnioną. Co się tyczy wpływu tego zaburzenia na kryptomnezyę, czyli na „zapomnianie“, mamy następujące pytania: 1) Jaki jest wpływ wzruszenia przy rachunku i wpływ uczucia moralnego na opór słów zapomnianych, t. j. na świeżo stworzoną warstwę podświadomości; 2) jaki zachodzi stosunek między wzruszeniowością słów zapomnianych a stopniem i rodzajem oporu, który przedstawiają; 3) jak odbija się wpływ zaburzenia wzruszeniowego percepcji na wzruszeniowość słów zapomnianych; 4) jaki rodzaj słów (rzeczy, abstrakcyjne, przymiotniki) doznaje w zapomnianem największego lub najmniejszego zaburzenia pod wpływem wzruszeń i uczuć przy postrzeganiu; 5) jaki jest stosunek między rodzajem słów a rodzajem i stopniem oporu zapomnianego; 6) jaki jest stosunek wzruszeniowości osobnika do rodzaju i stopnia zapomnianego; 7) jakie ma znaczenie negacya, zjawiająca się pod wpły-

Wiem zaburzeń wzruszeniowych percepcyi, czy jest ona miarą wzruszenia doznanego przez osobnika, czy też miarą słabości podświadomego.

W niniejszej pracy będziemy mogli odpowiedzieć na niektóre tylko z tych pytań, dotyczących mianowicie stosunku wzruszenia i uczucia moralnego do pamięci bezpośredniej i do kryptomnezyi; inne zagadnienia pozostawiamy na później, jako specjalne zagadnienia podświadomości, wymagające odrębnego postawienia eksperymentalnego, a z którymi spotykaliśmy się już przy innych badaniach.

IV. Wpływ zaburzeń wzruszeniowych na pamięć bezpośrednią szeregu słów.

Zacznijmy od *zakresu* pamięci bezpośredniej. Zakres pamięci bezpośredniej szeregu słów, czyli ilość słów zapamiętanych w stosunku do ilości słów odczytanych, jest zjawiskiem wysoce skomplikowanym, jakieśmy to mieli sposobność wykazać w poprzednich pracach nad pamięcią (zob. Badań dośw. nad pam. Tom I). Wiele różnych czynników wpływa na to, że nawet szereg stosunkowo krótki, jak np. 20 słów, rzadko kiedy bywa odtworzony całkowicie, nie tylko w pamięci przechowania, po dłuższym czasie, lecz nawet w pamięci bezpośredniej, po jednorazowym odczytaniu szeregu. Znużenie uwagi, dążność do powtarzania słów poprzednich, treść słowa, jego skojarzenia i ton uczuciowy, wynikające stąd zatamowania uwagi i percepcyi, wszystko to sprawia, że niektóre słowa odtworzyć się nie mogą i wydają się być całkowicie zapomnianymi. Za pomocą diagram zbiorowych pamięci bezpośredniej możemy najlepiej przekonać się, jakie mianowicie czynniki amnezyi działały i w jakim miejscu szeregu, w jakiej chwili postrzegania przeważał

ten lub inny. One także pozwolą nam zobaczyć, jaki jest wpływ wzruszeń i uczuć na *jakość* pamięci bezpośredniej, t. j. przekonać się, czy są rodzaje słów, które więcej od innych zaburzeniu temu ulegają i jaka zachodzi różnica pod tym względem między słowami obojętnymi a wzruszeniowymi.

Wpływ zaburzeń wzruszeniowo-uczuciowych na zakres pamięci bezpośredniej szeregu słów pokazuje nam wyraźnie Tablica I, w której zestawiamy wszystkie trzy serye doświadczeń — A, B, C, ilość słów odtworzonych wiernie w każdej seryi i u każdego osobnika, a zarazem ilość odtworzeń niepewnych i zupełnie fałszywych (halucynacje pamięci), jakie zdarzają się niekiedy przy spisywaniu słów zapamiętanych. — Porównanie doświadczeń A i B wskazuje największe zaburzenie pamięci: procent słów zapamiętanych z 62 spada do 23; niepewności odtworzeń zwiększają się dwa razy przeszło; ilość halucynacji pozostaje ta sama; nie spotykamy przytem ani jednej osoby, u którejby nie było zmniejszenia zakresu. Rezultat ten jest zrozumiały, jeżeli zastanowimy się, jak dalece złożonem jest zaburzenie, które występuje w seryi B; działa tutaj splot kilku różnych czynników, z których każdy wywołuje roztargnienie i osłabienie percepcyi. Ponieważ zaburzenie w doświadczeniu B zasadza się na współczesnem z odczytywaniem słów odejmowaniem wstecznem na głos, prowadzonem przez cały czas pokazywania kartek, przeto, oprócz zwykłego wzruszenia, które towarzyszy rachunkowi z pamięci, narzuconemu w tych warunkach, jest także postrzeganie w silnem roztargnieniu, w chwilach, kiedy uwaga skupia się na odejmowaniu, oraz znaczne osłabienie percepcyi słów, z powodu tego, że odejmowanie robi się na głos, uniemożliwiając powstawanie obrazów ruchowych wymawiania i redukując pamięć słów do pamięci czysto wzrokowej. Przy takiej sytuacji przymusowego rozdwojenia uwagi uświadamiać się mogą tylko te słowa, których postrzeganie wypada

w przerwach rachunku, w chwilach bezmyślnego wypowiedzenia rezultatu otrzymanego poprzednim wysiłkiem uwagi; wszystkie zaś inne nie dochodzą do świadomości intelektualnej i pozostają poza jej progiem, jako wrażenia wzrokowe, nie rozwinięte umysłem, nie zrozumiane. Zdarza się jednak, że jeżeli trafia się słowo specjalnie interesujące osobnika, to percepcya tego słowa przemaga narzucony uwadze kierunek, słowo zostaje uświadomione i zapamiętane, w odejmowaniu natomiast zjawia się błąd, albo zupełne zatrzymanie chwilowe rachunku i zapomnienie liczb poprzednich. Bywa także, że interes, który słowo przedstawia, jego specjalna wspomnieniowość wzruszeniowa lub znaczenie tamuje czynność rachunkową umysłu, pomimo że słowo zapomina się, i dopiero przy badaniu zapomnianego dowiadujemy się o jego wartości dla osobnika: jest to zjawisko osłabienia percepcyi słowa i pamięci wskutek jego własnej wzruszeniowości, zjawisko, które spotykaliśmy często w innych doświadczeniach.

Rola wzruszenia towarzyszącego rachunkowi w seryi B jest więc stosunkowo małą w zmniejszaniu zakresu pamięci; inne czynniki zaburzenia, szczególnie zaś przymusowe odciągnięcie uwagi w kierunku odejmowania, wywierają tutaj główny wpływ; amnezja wzruszeniowa, od treści słów pochodząca, w niektórych wypadkach, uniemożliwia również zapamiętanie słowa, tworząc zapomniane o bardzo silnym oporze rodzajowym. Pomimo tego, rozpatrując poszczególne doświadczenia indywidualne tablicy I, zachowanie się i świadectwa introspekcyjne osobników, widzimy, że osoby wzruszające się silnie z powodu rachunku pamięciowego, doznające wyraźnej przykrości i niepokoju, przy jednoczesnem spełnianiu dwóch zadań, mianowicie osoba I, IV, V, VII, X, mają zakres pamięci w doświadczeniu B o wiele więcej zmniejszony, aniżeli osoby odbywające rachunek spokojnie (jak np. II, III, IX) i z większą wprawą. W pierwszym wypadku wzruszenie łączy się z większym wysiłkiem

umysłu dla dokonania bez błędu danego odejmowania, jedno i drugie przedłuża i zwiększa roztargnienie, wskutek czego przerwa chwilowa w odejmowaniu, jaka następuje po każdym odjęciu, jest także zamaconą i percepcya słowa, zjawiającego się wtedy przed oczyma, nie może rozwinąć się intelektualnie i utrwalić się w pamięci w postaci rozwiniętej, świadomej całkowicie. W drugim wypadku — te przerwy w odejmowaniu, podczas których osobnik powtarza tylko automatycznie dwie liczby do następnego odjęcia, są chwilami swobody umysłu, której ani wzruszenie, ani poprzedni wysilek uwagi nie mącą i nie zaciemniają; wszystkie więc słowa, jakie wówczas zjawiają się, mogą być postrzegane świadomie, ze zrozumieniem treści, pomimo nawet zatamowania słowa ze strony ruchowej.

Przechodząc teraz do doświadczenia C, gdzie zaburzeniem percepcyi słów była uprzednio powiedziana osobnikowi wiadomość, przedstawiająca dlań pewien interes natury wzruszeniowej, widzimy w Tablicy I, że wiadomość taka wpływa, ogólnie biorąc, dosyć wyraźnie na zmniejszenie zakresu pamięci bezpośredniej, jakkolwiek w znacznie mniejszym stopniu, niż roztargnienie rachunkowe. Zamiast 0,62 zakresu pamięci swobodnej, mamy 0,52 zakresu pamięci seryi C; przyczem zwiększa się także odsetek niepewności; halucynacje zaś zmniejszają się. Wpływ tego wzruszenia natury moralnej jest bardzo różny, zależnie od osoby i od wypadku. Widzimy w tablicy, że są osoby, u których zakres pamięci nie zmniejsza się wcale w seryi C (np. os. VIII i IX), są zaś nawet takie, u których zakres ten zwiększa się (os. III i X). Wypadki takie nie oznaczają bynajmniej, że nie było wzruszenia. Przeglądając poszczególne doświadczenia, widzimy, że w niektórych razach działać ono może jako czynnik pobudzający, zwiększając skupienie uwagi przy czytaniu słów i ułatwiając przez to ich zapamiętanie. Tak np. os. X mówi, że uwierzyła zupełnie w to, że przy-

szedł do niej, do pracowni jakiś pan, i że na nią czeka; doznała z tego powodu uczucia złości i zniecierpliwienia, pomyślała, że to przyszedł któryś z braci i zaniepokoiła się, jaki mógł być powód takiego niezwykłego poszukiwania jej. Pomimo to jednak postanowiła zapanować nad wzruszeniem i całą swą uwagę skupić wyłącznie na pokazywane słowa, aby jak najwięcej zapamiętać. Wzruszenie odegrało więc tutaj rolę bodźca umysłowego. — Podobny wypadek znajdujemy także u osoby III. Powiedziała jej przed doświadczeniem rzecz dla niej przykłą, w którą uwierzyła, i która zadrasnęła jej ambicję. Przy badaniu introspekcyjnym mówi, że „umyślnie starałam się być pilniejszą przy odczytywaniu słów, aby nie dać poznać po sobie, że ta wiadomość mnie cokolwiek obeszła“. W obu wypadkach mamy dowolne zwiększenie napięcia uwagi dla zatajenia wpływu wzruszenia. — To samo spotykamy również u osoby IX, u której zakres pamięci pozostaje niezmienny, chociaż wzruszenie było doznane. Wiadomość, że przyszedł do niej jeden pan, który chce się zobaczyć, wywołuje wzruszenie, połączone z biciem serca, tembardziej, że idąc do pracowni, wydało się jej, że zobaczyła na ulicy pewnego znajomego, obchodzącego ją bardziej. Myśl o tem przeszkadza jej podczas czytania słów, i chcąc temu zapobiedz, skupia tem silniej swoją uwagę na słowa.

Takie dobrowolne, a niekiedy nawet celowe, opanowanie siebie, sprawia, że doświadczenie jest nieudane, a poszukiwany wpływ wzruszenia moralnego nie wyraża się w niczem. Stąd też pochodzi tak małe stosunkowo zmniejszenie zakresu pamięci w wyniku ogólnym. Gdzie nie było celowego wysiłku uwagi, lecz bierne poddanie się stanowi wywołanemu przez wiadomość otrzymaną, tam widzimy zawsze zmniejszenie pamięci, w granicach od 1 do 5 słów, zależnie od stopnia zainteresowania się wiadomością; i w tych jednak wypadkach zjawiała się mimowolna tendencya umysłu do opanowania roztarg-

nienia, gdy zaczynało się pokazywanie słów, oraz chęć otrzymania możliwie najlepszego rezultatu. Jest rzeczą niezmiernie trudną ułożyć doświadczenie w taki sposób, ażeby nie dopuścić do pojawienia się tej tendencji, szczególnie, że osobnik ma postawione sobie jako jedyne zadanie do wykonania, jak najlepsze zapamiętanie szeregu słów. Tendencję tę, świadomie narzuconą i przyjętą, można tylko osłabić przez wprowadzenie czynnika wzruszeniowego, o którym osobnik nie powinien wiedzieć, że należy do doświadczenia,—lecz niema sposobu, aby ją zupełnie usunąć i stworzyć pole całkowicie wolne dla działania i rozwoju wzruszenia moralnego. Przyjęta przez osobnika wiadomość stwarza roztargnienie myślowe, z którym on musi staczać walkę przez cały czas odczytywania słów. Ponieważ zawiera w sobie zwykle pewien pierwiastek uczuciowy, mniej lub więcej silny, jak np. wspomnienie pewnej osoby i związane z nią rozmaite zamiary i możliwości, przeto, podczas czytania słów, myśl rozwija się w kierunku otrzymanej sugestyi, zjawiają się przypuszczenia niepokojące lub przyjemne, obrazy imaginacyjne i wspomnieniowe, które interferują z percepcjami słów, chwilami pochłaniają zupełnie uwagę, nie pozwalają wrażeniom przestąpić progu intelektu, i w ogóle, odgrywają rolę bardzo podobną do tej, którą spełnia rachunek pamięciowy; w obu razach stan umysłowości osobnika przedstawia się jako szereg chwil zupełnej „ślepoty psychicznej“ (a ściślej mówiąc „ślepoty umysłowej“), przedzielonych chwilami jasnego postrzegania i rozumienia wrażzeń. Różnica polega na tem tylko, że przy rachunku z pamięci owa ślepota umysłowa narzuca się przymusowo, jako wysiłek uwagi przy każdym następnem odejmowaniu; przy otrzymaniu zaś wiadomości sugestyjnej zjawia się ona bez żadnego przymusu zewnętrznego i wtedy tylko, gdy rozwijający się z sugestyi łańcuch myśli przyniesie skojarzenia wzruszeniowe, pochłaniające uwagę, przykuwające ją do siebie na pewną chwilę; od takiego roz-

targnienia możemy zawsze prawie uwolnić się wysiłkiem woli, danym sobie nakazem wewnętrznym, wskutek czego możemy dowolnie zmniejszać ślepotę umysłową i usuwać zupełnie wpływ wzruszenia moralnego, jak to widzieliśmy na przykładach. — Podniecający wpływ wzruszeń, który znamy z codziennego doświadczenia, pewnego rodzaju jak gdyby zaostrenie zmysłów i uwagi, wskutek przeżywanego wzruszenia moralnego, spotykamy tutaj w jednym wypadku, u osoby VIII. Udzielona jej wiadomość porusza wspomnienia silnie emocjonalne, tak iż nie może nawet zapanować nad sobą i nie myśleć o tem podczas czytania słów; tworzy się roztargnienie, które przeszkadza jej skupić uwagę na słowa, a pomimo to liczba odtworzeń i niepewności pozostaje ta sama co przy postrzeganiu swobodnem, gdyż, jak ona mówi, „słowa pokazywane wciskają się do świadomości z większą siłą“. Osoba ta, typu psychastenicznego, o leniwem funkcyonowaniu procesów psychicznych, korzysta ze stanu wzruszeniowego, jako z podniety, która podnosi jej ogólny „tonus“ psycho-fizyologiczny; u osób tego typu każdy stan uczuciowy, nawet wzruszenia przykre, smutne i niepokojące, sprawiają, że myślenie staje się bardziej intensywne i szybsze, postrzeganie pewniejsze, przyjmowanie wrażeń bardziej wyczulone, a siła dowolnego skupiania się zwiększa; zachodzi u nich paradoksalny na pozór proces psychiczny, że przykrość staje się źródłem lepszego czucia się, zwiększonego uzdolnienia.

Przechodząc teraz do *jakościowej* analizy pamięci bezpośredniej trzech seryi i porównując ze sobą trzy odpowiednie diagramy — seryi swobodnej, seryi zaburzonej rachunkiem i seryi zaburzonej wiadomością natury wzruszeniowej, widzimy przedewszystkiem, na pierwszy rzut oka, że obie diagramy pamięci zaburzonej są do siebie bardziej podobne aniżeli do diagramy pamięci swobodnej. Zarówno diagrama *B* jak i *C* mają wygląd ostrych fal,

kolejno następujących po sobie, w odstępach czasu niezbyt różnych, podczas gdy diagrama pamięci swobodnej (*A*) przedstawia spadek powolny, idący do połowy szeregu, a dopiero w drugiej swej części przybiera wygląd falisty, lecz o rzadszych przerwach. To podobieństwo wyglądu diagram *B* i *C* zgadza się z tem, cośmy mówili o psychologicznym wyglądzie czytania, zaburzonego rachunkiem lub wiadomością, przedstawiając je jako seryę chwil ślepoty umysłowej, przerywanej mniej lub więcej peryodycznie chwilami jasnego postrzegania. W czytaniu zaburzonem przez rachunek peryodyczność ta jest większa, ponieważ chwila jasnego widzenia wypada po każdym odjęciu liczb, gdy wysilek uwagi ustaje, a osobnik wypowiada tylko rezultat otrzymany i nowe liczby do odjęcia; odstępy czasu, w których te przerwy wypadają, na ogół nie różnią się od siebie zbyt wiele, a w każdym razie nie wpływa na nie przypadkowość, lecz głównie tylko większa lub mniejsza trudność, jaką osobnik napotyka przy odejmowaniu danych liczb; przymus kolejnego i ciągłego odejmowania nie pozwala przedłużać dowolnie czasu jasnego widzenia; wszystkie zaś te warunki psychologiczne wyrażają się w wyglądzie diagramy i nadają jej postać szeregu ostrych i bardziej regularnych fal. — W diagramie *C*, gdzie na pamięć działa wpływ wiadomości wzruszeniowej, pojawienie się fal spiczastych i dość regularnych, od 3-go słowa począwszy, przypisać należy współdziałaniu dwóch czynników moralnych: wysiłkowi woli osobnika, który stara się umyślnie utrzymać swoją uwagę przy pokazywanych słowach, nakazując sobie nie myśleć o wiadomości otrzymanej; oraz sile sugestyjnej i wzruszeniowej tej wiadomości, która pomimo tego nakazu, nie przestaje jednak działać, rozwijając szereg swoich skojarzeń, wtedy nawet, gdy jest usunięta poza próg intelektu. Ponieważ każdy dłuższy wysilek uwagi podlega peryodycznemu słabnięciu i wzmacnianiu się, sugestia zaś udzielona nasuwa szereg

skojarzeń wzruszeniowego charakteru, przeto, wskutek tego współdziałania dwóch różnych kierunków myśli, zjawiać się muszą, w mniej lub więcej regularnych odstępach czasu, chwile względnej ślepoty umysłowej na słowa pokazywane, a raczej *zaciemnienia*, chwile, podczas których umysłowość osobnika jest zajęta całkowicie myślami pochodzącymi z sugestyi, pomimo, że oczy widzą słowa na kartach i odczytują je. Tym właśnie chwilom zaciemnienia odpowiadają w diagramie nagłe spadki krzywej pamięci, powtarzające się co dwa lub trzy słowa, i nadające diagramie charakterystyczny wygląd falisty, podobny do diagramy B. Z początku czytania słów, gdy zapada postanowienie wyłącznego skupienia uwagi w tym kierunku, i gdy uwaga nie jest jeszcze niczem zmęczoną, wysiłek trwa najdłużej, przez 15 sekund, t. j. przez trzy słowa następujące po sobie, czemu w diagramie odpowiada równa linia początku o poziomie dość wysokim, czyli zapamiętanie trzech pierwszych słów szeregu przez większość osób. Nowość przedmiotu skupienia i pewien interes, jaki obudza z początku doświadczenie, dopomaga do utrzymania wysiłku i do wyłączenia ze świadomości otrzymanej przed chwilą sugestyi. Lecz w miarę posuwania się dalej w czytaniu słów, zdolność do skupienia zaczyna słabnąć, z czego korzysta antagonistą, ukryty pod progiem świadomości. Trzy pierwsze słowa zawdzięczają swój względnie wysoki poziom dwom czynnikom: świeżości skupienia uwagi i dużej wartości wzruszeniowej (galwanometrycznej), jaką posiadają ¹⁾. Czwarte słowo, pomimo swej wartości wzruszeniowej, większej od innych (8.5), nie może utrzymać się na poprzednim

¹⁾ Liczby umieszczone przy punktach krzywych, wszystkich trzech A, B i C, oznaczają przeciętną reakcję galwanometryczną t. j. wzruszeniową odpowiednich słów. Przeciętne te otrzymaliśmy z sumy reakcji galwanometrycznych słowa u wszystkich osób, przy doświadczeniach ze skojarzeniami słów czytanych w szeregu.

poziomie i spada, wskutek osłabnięcia wysiłku uwagi; w chwili takiej zaczajony antagonistą może zwyciężyć i przestąpić próg świadomości. W diagramie widzimy jednak, że zwycięstwo to jest tylko momentalne; uwaga jest jeszcze zbyt mało znużoną i po chwilowym odpoczynku powraca znowu do narzuconego sobie dowolnie wysiłku, wskutek czego tworzy się nagle podniesienie poziomu pamięci, szczególnie 5-go słowa. Ale antagonistą raz obudzony ze snu i wpuszczony poza próg intelektu nie daje już spokoju i przewycięża w regularnych prawie odstępach czasu skupienie w kierunku czytania, tworząc szeregi ostrych fal. Walka ta trwa do samego końca. W drugiej połowie szeregu słów, jak to zwykle bywa, na podnoszenie się poziomu pamięci zaczyna wpływać coraz silniej inny jeszcze czynnik zapamiętania, mianowicie, zmniejszająca się stopniowo długość przerwy pomiędzy postrzeganiem a odtwarzaniem słowa. Jemu to należy przypisać podniesienie się poziomu 16 i 17 słowa, a szczególnie 19-go; obniżenie się ostatniego słowa pochodzić może z dołączenia się nowego czynnika zaburzenia dla pamięci, którym jest samo przerywanie doświadczenia. Widzimy także, jak zwykle w diagramach pamięci bezpośredniej, że w środku mniej więcej szeregu poziom pamięci spada do zera (słowo 9-te). Są to owe, jak nazwaliśmy, słowa „zaczarowane“, które przez nikogo nie zostały zapamiętane. W danym wypadku wpływa na to zbieżność trzech czynników: duże znużenie uwagi przy wysiłku zapamiętywania słów; brak podnoszącego wpływu przerwy malejącej, który nie sięga tak daleko w głąb szeregu; oraz bardzo mała wartość wzruszeniowa słowa (0.7), nie zdolna do obudzenia interesu i spotęgowania słabnącej uwagi. Z momentu tego korzysta zapewne odpychany wciąż antagonistą, który, rozbudzony tą chwilą ślepoty, nabiera nowej siły do walczenia i z uwagą, i z przerwą malejącą.

W diagramie pamięci zaburzonej rachunkiem prze-

jawia się tak samo walka dwóch czynników, o czym mówiliśmy już wyżej. Zasadniczo odmienna natura antagonisty pamięci słów, który tutaj występuje, pociąga za sobą także pewne wybitne różnice w diagramie. Przede wszystkim ogólny poziom słów w diagramie B jest znacznie niższy niż w diagramie C, za wyjątkiem dwóch pierwszych słów, które przemagają roztargnienie przymusowe, korzystając z tego, że umysł osobnika nie zdołał jeszcze wciągnąć się w czynność rachunku odejmowania. Z chwilą jednak gdy uwaga zostaje pochłonięta przez rachunek, następuje gwałtowny spadek poziomu, który utrzymuje się już przez cały czas czytania, przerywany tylko, w dość regularnych odstępach czasu, przez spadki poziomu jeszcze większe, odpowiadające momentom największej trudności rachowania, największego skupienia uwagi w tym kierunku, a co zatem idzie największej ślepoty umysłowej na słowa pokazywane. W diagramie tej widzimy także, że wartość wzruszeniowa (galwanometryczna) słów czytanych nie ma wpływu na podnoszenie się poziomu, co wynika logicznie z przymusowej natury roztargnienia; najbardziej nawet interesujące dla osobnika słowo, jeżeli wypada w momencie samego odejmowania, kiedy jest największy wysiłek umysłu w tym kierunku, musi z konieczności rzeczy być przeczytanem oczami tylko, bez udziału intelektu i bez zrozumienia treści. I odwrotnie także, słowo zupełnie obojętne nawet, jeżeli jest pokazane w chwili zmniejszonego napięcia uwagi, kiedy osobnik wypowiada tylko automatycznie otrzymany rezultat i następne liczby do odjęcia, może być przeczytane ze zrozumieniem i zapamiętane lepiej. Dlatego też fale diagramy odpowiadają tu głównie większym i mniejszym natężeniom umysłu przy rachowaniu i odzwierciedlają tę samą peryodyczność przerw w rachunku, jaka zachodzi w czynności odejmowania. Na obniżenie poziomu pamięci w diagramie B, oprócz czynnika roztargnienia przymusowego, wpływa także inny czynnik osła-

biający specjalnie pamięć słów, mianowicie, zatamowanie obrazów ruchowych wymawiania, wskutek tego, że osobnik rachuje przez cały czas na głos. Postrzeganie słów, które przy stanie swobodnym jest potrójnej natury i stanowi syntezę trojakiego rodzaju wrażeń — wzrokowych, ruchowych i dźwiękowych, tutaj jest zredukowane do jednych tylko wrażeń wzrokowych, do wyłącznie ocznego przyjmowania napisów; wiemy zaś, że takie zredukowanie przyczynia się do znacznego osłabienia pamięci, szczególnie u osobników pewnego typu, dla których ruchowe lub dźwiękowe postrzeganie ma największe znaczenie dla przechowania percepcyi. — Z powodu *przymusowego* roztargnienia rachunkiem, narzuconego osobnikowi, nie możemy odnaleźć w diagramie B tego zwykłego działania naturalnych czynników pamięci, jakie występują tak jasno przy szeregach słów czytanych swobodnie. Ani wpływ uwagi, ani wpływ przerwy, ani wpływ wartości wzruszeniowej słów nie może tutaj przejawiać się normalnie. Początkowe podniesienie się poziomu pamięci, które jest zwykle przejawem uwagi, jej świeżości i siły przy zaczynaniu doświadczenia, tutaj musimy raczej przypisać słabszemu z początku skupieniu się na rachunek. Stopniowego znużenia się uwagi, jakie dostrzegamy zwykle w diagramach pamięci swobodnej, tutaj nie widzimy; zamiast powolnego spadku poziomu jest spadek nagły, odpowiadający skupieniu się uwagi na rachunek, poczem następuje szereg peryodycznych niemal fal, które aż trzy razy dochodzą do zera poziomu. Wpływ *przerwy malejącej* zaznacza się przy samym końcu szeregu w podniesieniu się trzech ostatnich słów. Przerwanie doświadczenia nie tworzy tutaj spadku, być może wskutek wysokiej stosunkowo wartości wzruszeniowej ostatniego słowa (9.0). Przypuszczać także możemy, że wartość wzruszeniowa (8.2) wpłynęła także na podniesienie się słowa 16-go, które przewyższa wszystkie inne, od drugiego słowa począwszy.

Tak się przedstawia wpływ na pamięć bezpośrednią roztargnienia przymusowego rachunkiem i wpływ sugestii wzruszeniowej, natury moralnej. Zobaczymy teraz, w jaki sposób te czynniki zaburzenia percepcyi, tak odmiennego charakteru, wpływają na „zapomniane“ szeregów postrzeganych, na świeżo nabytą warstwę podświadomego, pierwszego lub drugiego stopnia.

V. Wpływ zaburzenia wzruszeniowego na zapomniane z szeregu słów.

Z licznych badań poprzednich wiemy już, że zapomniane lub niepostrzeżone, wszelkiego rodzaju, nawet pochodzące z wrażeń najprostszych, przedstawia rzecz pozytywną *psychicznie*, że nie mamy tu do czynienia z zerem świadomości w ogóle, a tylko z zerem świadomości intelektualnej; że, dalej, psychiczna wartość zapomnianego jest natury rodzajowej, bardzo subtelnej, a zarazem natury uczuciowej bezimiennej, rozumiejąc przez to słowo wszelkie stany świadomości, nie podlegające wyobrażeniu, umysłowości i nazywaniu, jakkolwiek są wyczuwane przez nas ze wszystkimi swymi różnicami i odmiennościami indywidualnemi; dlatego nazwaliśmy je *czuciami rodzajowemi*; są to stany świadomości nieokreślone i mgławiczne dla *umysłu* naszego, lecz doskonale określone i wyraźne dla naszego *odczuwania*.

Doświadczenia, które mamy przez sobą, potwierdzają raz jeszcze tę rodzajową, psychiczną naturę zapomnianego. Słowa zapomniane w szeregach A, B i C, poddawane następnie badaniu za pomocą metody podstawień, wykazują silniejszy lub słabszy opór względem sugestyi fałszywych, dowodząc przez to samo, że luki pamięci są wypełniane treścią psychiczną, zupełnie okre-

ślona, jako bezimienny stan czucia naszego. — W danym razie, chodzi nam przede wszystkim o zbadanie, jaki jest wpływ zaburzeń wzruszeniowych i uczuciowych na te luki pamięciowe. Doświadczenia dają nam trzy rodzaje zapomnianego: 1) Zapomniane z szeregu A, które jest wynikiem zwykłej *amnezyi intelektualnej*; składa się na nią, jak wiemy, znużenie stopniowe uwagi przy postrzeganiu szeregu słów, wpływ przerwy zapełnionej, istniejącej między odczytaniem danego słowa a jego późniejszem odtworzeniem, oraz interferencya umysłowa poprzedników i następników, ruch myśli wywołanej przez słowa, który zaciemnia lub tamuje nawet postrzeganie i rozumienie słów następujących oraz osłabia i zaciera pamięciowe ślady słów poprzednich; 2) Zapomniane z szeregu B wynika z *roztargnienia natury wzruszeniowej*, spowodowanego rachunkiem z pamięci, współczesnym z czytaniem słów. W zapomnianem tem spotykamy dwojakiego rodzaju stany podświadome: słowa widziane podczas zupełnej ślepoty umysłowej, zredukowane zatem do wrażeń czystych, które nie mogły rozwinąć się w postrzeżeniu, i w tym stanie przeszły do kryptomnezyi (podświadome I-go stopnia), oraz słowa przeczytane z pewnem zrozumieniem, z chwilową jasnością umysłu, podczas przerwy między jednym a drugim skupieniem uwagi na czynność odejmowania, lecz które następnie, z powodu wysiłku umysłowego przy rachunku i dołączającego się do tego niekiedy roztargnienia, spowodowanego samą treścią słowa, wypadają następnie z pamięci tak całkowicie, że osobnik, pomimo poszukiwania, nie może ich odtworzyć (podświadome 2 stopnia). Ponieważ u większości osób rachunkowi z pamięci, przy uwadze rozdwojonej, towarzyszy stan wzruszenia, niekiedy nawet bardzo wyraźny i przykry, przeto zapomniane z tego szeregu musimy uważać za pochodzące także z postrzegania zaburzonego czynnikiem wzruszeniowym, obcym i narzuconym przymusowo. Z poprzednich doświad-

czeń nad pamięcią słów, przy zaburzeniu tym czynnikiem, wiemy, że wpływa on na zapomnianie w sposób wybitnie charakterystyczny i stały; mianowicie, opór pozytywny zapomnianego zmniejsza się wtedy, zapomniane bez oporu zjawia się częściej, a przede wszystkim, występuje charakterystyczna *negacya* przy badaniu zapomnianego, odrzucanie słów prawdziwych. Znaczy więc, że dołączony do percepcyi czynnik wzruszeniowy obcy, osłabia a zarazem deprawuje przedmioty percepowane w ich przeżywaniu podświadomem; czucie rodzajowe tych przedmiotów jest zniekształcone przez zlanie się ze wzruszeniem obcego pochodzenia, a niekiedy nawet zanika zupełnie, pozostawiając w lukach pamięci prawdziwe zera psychiczne. 3) Zapomniane z szeregu C wynika także z roztargnienia natury wzruszeniowej, lecz roztargnienie to, jak widzieliśmy wyżej, jest bardzo odmienne od roztargnienia rachunkowego, cały zaś proces działania tego roztargnienia, jako *swobodna* walka dwóch kierunków myśli, powodować może raczej amnezyę intelektualną, jak w seryi A, aniżeli ślepotę umysłową, która charakteryzuje seryę B. Udzielona osobnikowi sugestia wzruszeniowa rozwija pod progiem intelektu rozmaite swe elementy przyjemne i przykre i korzysta z każdej chwili osłabienia uwagi, w kierunku słów czytanych, ażeby przedostać się poza próg, wyjść ze swego ukrycia, zapanować nad polem uwagi i wyrzucić zeń słowo, które się wtedy pokazuje, lub zamglić obraz tego słowa, które pokazało się przedtem. Im silniejsze jest to zapanowanie sugestyi nad polem uwagi, tem szerzej rozciąga się amnezya wsteczna i następca; wyobrażenia nasuwane przez sugestyę interferują z treścią słów widzianych, tamują ich zrozumienie, osłabiają ich percypowanie, wciskają się swymi składnikami i skojarzeniami do treści i do barwy uczuciowej, słowem, zachowują się tak samo, jak elementy szeregu swobodnego przy wzajemnem działaniu na siebie, tylko że działanie sugestyi wzruszeniowej jest

o wiele silniejsze, niż interferencya słów szeregu, i że odbywa się ono przez cały czas odczytywania w tym samym kierunku wspomnieniowo — lub imaginacyjno-uczuciowym. Wątpić można, czy między słowami zapomnianymi z seryi C zdarzają się zapomniane przez ślepotę umysłową, jak w seryi B, t. j. czy mamy tu kiedy do czynienia z podświadomem pierwszego stopnia, z przechowanem w kryptomnezyi wrażeniem czystym, które nie było wcale zintelektualizowane. Przemawia za tą wątpliwością względ ten, że sugestia poddana osobnikowi, jakkolwiek natury wzruszeniowej, nie była jednak nigdy tak silną, aby mogła pochłonąć zupełnie uwagę i wypełnić sobą całe pole świadomości w chwili ukazywania się słowa; potwierdza to także względ drugi, że u większości osób jawiała się reakcyja woli, mająca na celu zwalczanie wpływu sugestyi i trzymanie uwagi w kierunku słów czytanych.

Tablica II, ułożona według osobników, pokazuje nam, jakie zmiany zachodzą w oporze zapomnianego pod wpływem roztargnienia rachunkowego (serya B) i pod wpływem sugestyi wzruszeniowej (serya C), które to zaburzenia, jak wiemy, działają podczas percypowania słów. Rezultat otrzymany jest zupełnie niespodziewany w seryi C i mógłby wprowadzić w kłopot badacza, przyzwyczajonego do destrukcyjnego działania wzruszeń na podświadomość, gdyby nie dokładne poznanie przebiegu doświadczenia C, przy analizie diagramy jego pamięci bezpośredniej. Różnica liczb, jaką nam pokazuje tab. II w seryi A i w seryi C, nie pochodzi bowiem z działania wzruszeń na podświadome, lecz z działania *woli*. Zdarza się tutaj to, co często spotyka eksperymentatora w psychologii, że zamierzając badać pewne zjawisko, które stawia w założeniu doświadczeń, spotyka się w wynikach otrzymanych ze zjawiskiem zupełnie innem, o którym początkowo nie myślał i którego zbadania nie miał na celu. Fakt ten nie może jednak dziwić nikogo, kto zbliska poznał

reagowanie duszy ludzkiej i przekonał się, że w każdej najprostszej reakcyi, ułożonej nawet planowo i ściśle, działać mogą zawsze rozliczne czynniki istoty ludzkiej, nierozzerwalnie spojone ze sobą, skomplikowane w tysiącznych odmianach indywidualnych i których pojawienia się i działania w danym eksperymencie nigdy przewidzieć nie można, bo nie można w tym mechanizmie żywym nic wyodrębnić ani izolować.

W doświadczeniu B, gdzie warunki psychologiczne są określone przymusowo przez rachunek, niema szerszego pola dla działania czynników wewnętrznych, nieprzewidzianych i dla zaznaczenia się odmienności indywidualnych. Narzucone rozdwojenie się uwagi jest dla każdego stanem przykrego wysiłku, stanem nienormalnym i nużącym; przy danym zaś układzie doświadczenia jest to szereg wysiłków i chwil ślepoty umysłowej, pomiędzy które wchodzi szereg chwil odpoczynku i względnie jasnego widzenia. Różnice indywidualne, jakie tu występują, są przeważnie natury ilościowej. U niektórych osób wysiłek odejmowania jest większy, wzruszenie towarzyszące mu bardziej intensywne, niepokojące, przykre. U innych znowu bywa, że wysiłek jest bardzo mały, wzruszenie niedostrzegalne prawie, a w całej czynności rachowania przeważa automatyzm, w niewielkim tylko stopniu osłabiający percepcyę słów, być może nawet osłabiający ją tylko przez odjęcie wrażeń ruchowych i dźwiękowych. W tych granicach różnic indywidualnych spotykają się najczęściej typy mało różniące się pomiędzy sobą w danej sprawie rozdwojenia uwagi. Czynniki przykrości, niepokoju i znużenia, czynnik wzruszeniowy, różnego natężenia, występuje zawsze prawie. Stany podświadome, które powstały podczas jego działania, ulegają zawsze osłabieniu i wypaczeniu się; czucia rodzajowe zapomnianego częściowo zanikają, a przede wszystkim tracą właściwą sobie rodzajowość, przekształcają się na jakieś inne, nie mogące odnaleźć swoich równoważni-

ków wyobrażeniowych. Ten sam rezultat, który otrzymaliśmy w licznych doświadczeniach poprzednich ze słowami, rysunkami i wrażeniami dotykowymi oraz mięśniowymi, otrzymujemy także i tutaj. Występuje on wyraźniej w Tablicy III, gdzie podajemy ogólne zsumowanie zmian indywidualnych zapomnianego. Zmiany te jednak, jak widzimy, są zadziwiająco małe w porównaniu z temi, jakie otrzymaliśmy w doświadczeniach analogicznych poprzednich (zob. Badań nad pamięcią T. II, roz. II), a dzieje się to wskutek tego, że mamy do czynienia z osobami, u których, nawet w seryi swobodnej A, otrzymujemy znaczny procent negacyi przy badaniu zapomnianego, przewyższający u większości procent oporu pozytywnego. Między osobnikami (są to wyłącznie kobiety), spotykamy jeden tylko typ zupełnie normalny pod tym względem (os. II panna K.), gdzie wszystkie zapomniane słowa przedstawiają opór pozytywny; i jeden typ, biegunowo przeciwny temu, (os. VII, panna F.), gdzie wszystkie słowa zapomniane są negowane, w formie przeważnie stanowczej i pewnej. Ogólny rezultat wpływu rachunku na zapomniane, rozpatrywany według osobników, przedstawia się następująco, w liczbach Tab. II, zestawiając doświadczenie B z doświadczeniem A:

pod wpływem *rachunku* opór pozytywny słów zapomnianych *zmniejsza się* u 5 osób (I, II, III, V, X), *zwiększa się* u 3 osób (IV, VIII, IX), lecz wyłącznie prawie dotyczy to oporu pozytywnego słabego, *pozostaje bez zmiany* u 2 osób (VI i VII); opór negatywny *zwiększa się* u 6 osób (I, II, III, V, VI, X), *zmniejsza się* u 4 osób (IV, VII, VIII, IX); *zera oporu zwiększają się* u 5 osób (I, II, III, VII, X), *zmniejszają się* u 3 osób (IV, VI, VIII), *pozostają bez zmiany* u 2 osób (V i IX).

Z tego widzimy, że w większości wypadków indywidualnych wpływ roztargnienia rachunkowego przy postrzeganiu słów odbywa się w znanym nam kierunku na podświadomość; zaburzenie percepcyi, dochodzące tutaj

aż do zupełnej ślepoty umysłowej, zaburzenie zabarwione przytem wyraźnie wzruszeniem przykrem, sprawia, że czucia rodzajowe zapomnianego słabną, dochodząc niekiedy aż do zera psychicznego, obok tego zaś zniekształcają się przez wchłonięcie w siebie obcego pierwiastka wzruszeniowego, czego wynikiem jest wzrost negacyi.—Ale rezultat ten jest nam już znany z doświadczeń poprzednich i stwierdzenie jego w nowych badaniach mogliśmy z góry przewidzieć. Co natomiast zjawia się tutaj jako rzecz nowa i nieprzewidziana, to olbrzymi procent negacyi w zapomnianem seryi swobodnej A, oraz wypadki, stosunkowo częste, zmniejszania się tej negacyi i *zwiększania się* oporu pozytywnego w doświadczeniu B, t. j. pod wpływem zaburzenia rachunkowego. Jak objaśnić te dwa zjawiska, wydające się na pozór tak niezgodne z ustalonymi uprzednio właściwościami stanów podświadomych?

Przypomnijmy sobie najpierw, że takie same zjawisko — negacyi powstającej w seryi swobodnej — spotkaliśmy już w doświadczeniach robionych z szeregiem wrażeń dotykowych i ruchowych biernych. Nowość faktu odnosi się więc tylko do słów. Objaśnienie, które daliśmy wtenczas dla wrażeń pozbawionych umysłowania, zasadzało się na pochodzeniu wyobrażeniowym negacyi; wrażenia mgliste, niejasne, nie przekształcone intelektualnie, niedające się uprzedmiotować i nazwać, nie mogą pozostać w tym stanie w umyśle osobnika i szukają niezbędnego swego rozwinięcia się i dopełnienia wyobrażeniowego; jak przyroda materji boi się próżni, tak przyroda umysłu boi się wrażeń czystych, bezimiennych, i spotkawszy się z niemi, usiłuje natychmiast dać im miano i postać intelektualną. Stąd powstają wyobrażenia przedmiotów fałszywych, rozwinięte na niewyraźnych i niepoznanych czuciach dotykowych lub mięśniowych, które przy rozpoznawaniu sugestyi nadaremnie poszukują swych odpowiedników realnych i są przyczyną stałego

negowania, zarówno prawdziwych jak i fałszywych podstawień.

Ta sama sprawa zjawia się może przy swobodnem czytaniu seryi słów. Zapomnienia pochodzą tutaj, jak wiemy, ze znużenia uwagi, z działania przerwy zapęlnionej i z interferencyi treści psychicznej poprzedników i następników; największa ich liczba, jak wskazują diagramy pamięci bezpośredniej, przypada na środkową część szeregu, t. j. tam, gdzie działa najsilniej połączony wpływ znużenia uwagi i przerwy. Słowa pokazywane osobnikowi w tym czasie percypują się bardzo słabo i powierzchownie, jako znaki bez treści; uwaga dotyka za ledwie samego napisu i brzmienia, nie przenikając głębiej, nie wywołując żadnego obrazu. Słowa redukują się wówczas niemal do wrażeń czystych, do czuć wzrokowodźwiękowych nierozwiniętych intelektualnie, nierozumianych, pozbawionych treści i barwy uczuciowej; umysł osobnika przyjmuje je tak samo, jak wrażenia dotykowe lub mięśniowe, z natury swej nieznane i niewyraźne, rozmyślnie wybrane jako takie, które nie mają jeszcze swej nazwy, ani charakteru określonego. Jeżeli zaś pomiędzy słowami poprzedzającymi były słowa bardziej interesujące dla osobnika, słowa wspomnieniowe, ogniska ruchu skojarzeniowego, natenczas zjawić się musi taka sytuacja, że w tym samym czasie, kiedy oczy przyjmują wrażenia napisów, pozbawionych treści, w tym samym czasie, myśl osobnika zajęta jest wyobrażeniami lub obrazami wspomnieniowymi, pochodzącymi od słów poprzednio postrzeganych, a współczesność ta może spowodować łatwo przenikanie znaków słabo percepowanych obcą im treścią i podstawienie zamiast słów czytanych, jakichkolwiek innych, odpowiadających tej treści, a w każdym razie może spowodować unicestwienie i przeobrażenie symbolizmu tych słów przez wejście do nich wyobrażeń i obrazów obcych. Przejście przez świadomość takiego słowa sfalszowanego obcą mu treścią, lub przejście same-

go tylko obrazu, ze skojarzeń pochodzącego i zlewającego się przypadkowo ze szczątkową i niewyraźną percepcją znaku, pozostawia po sobie, jak każde inne przejście stanu wyobraźniowego, odpowiednie sobie uczucie rodzajowe, przechowywane w kryptomnezyi. Gdy następnie badamy słowa zapomniane, poszukując, za pomocą szeregu sugestyi, stopień i jakość oporu stawianego przez luki pamięci, spotykamy w tych lukach równoważniki uczuciowe wyobrażeń, których w zapomnianych słowach nie było, które narodziły się z ruchu skojarzeniowego słów interesujących, często pamiętanych, równoważniki silne, przez swoje pochodzenie, lecz nie mogące oczywiście odnaleźć się ani w słowach zapomnianych, jakie pokazujemy osobnikowi po rozpoznaniu, ani nawet w sugestjach dalszych i bliższych, które mu poddajemy. Wszystkie one spotykają się z negacyą stnowczą, bo nie mogą odnaleźć nie wspólnego z obcymi im zupełnie śladami, które kryptomnezya przechowuje; bo zamiast własnych czuć rodzajowych spotykają w lukach pamięci uczucia rodzajowe obcych sobie wyobrażeń.

W ten sposób objaśnia się zjawisko negacyi, spotykane w swobodnem postrzeganiu słów. Powstaje ono głównie tam, gdzie są słowa pewnej wartości wspomnieniowej dla osobnika, ogniska ruchu myśli i skojarzeń, trzymające na uwięzi uwagę, zmuszające ją do powracania ku sobie, albo do dwojenia się. Siła ich działania potęguje się oczywiście w tej części szeregu, który odpowiada większemu znużeniu uwagi i słabszemu postrzeganiu. Potęguje się również u osobników, którzy mają większą skalę uczuciowości wspomnieniowej. Zwiększa ją także zwyczajna przypadkowość w doborze słów, wskutek czego, przeglądając tablicę stopnia negacyi seryi swobodnej u różnych osób, spotykamy nieraz większy jej stopień u osób mniej uczuciowych lub odwrotnie, dlatego tylko, że jedne osoby spotkały się w szeregu ze słowami wspomnieniowymi, inne zaś słów takich, osobiście warto-

ściowych, nie napotkały. Odnalezienie korelacji między stopniem negacyi a wzruszeniowością słów próbowaliśmy otrzymać za pomocą reakcyi galwanometrycznych tych samych słów, które stanowiły przedmiot doświadczenia; ale, jak już mówiliśmy wyżej, reakcye te są pochodzenia skomplikowanego i wielkości ich nie zawsze odpowiadają uczuciowości wspomnieniowej osobnika, często zaś wyrażają zupełnie co innego, wzruszenia czyśto aktualne, towarzyskie, z mówienia skojarzeń pochodzące. Może także zjawić się czynnik tamowania bezwiednego, stan hypnoicznego skupienia się, zamyślenia się nad wywołanem wspomnieniem lub nad czemkolwiek innym, który to stan zmniejsza znacznie reakcye albo nawet znosi je zupełnie. Z tych powodów Tab. IV, w której zestawiamy przeciętne reakcye słów swobodnej seryi A ze stopniem negacyi w tejże seryi u każdego z osobników, korelacji, teoretycznie przewidywanej, między obu zjawiskami wykazać nie może. U kilku tylko osób widzimy tę zgodność, wyrażoną w liczbach; np. osoba VII ma największą reakcyę przeciętną, a zarazem największy stopień negacyi, która obejmuje wszystkie niemal słowa zapomniane, 9 słów w formie silnej negacyi i 2 w formie bardzo słabej, zbliżającej się do zera. Tak samo dwie osoby (II i III), mające bardzo małą reakcyę przeciętną, wykazują również najniższy stopień negacyi (0 i 0.16). U innych natomiast spotykamy stosunki niewyraźne, albo nawet wprost odwrotne (jak os. VIII i IX), gdzie najmniejsza reakcyja przeciętna słów (0.3) odpowiada bardzo dużemu procentowi negacyi (0.80). Są to napewno wypadki zaburzone innymi czynnikami, gdzie reakcyja galwanometryczna nie wyraża uczuciowego reagowania na słowa.

Obserwacyja introspekcyjna i zewnętrzna osób stanowi tutaj dopełniające źródło objaśnień i pomaga w odnalezieniu korelacji. Tak np. osoba II, u której negacyi niema wcale, nie spotyka w szeregu słów A ani jednego

słowa, któreby obudziło w niej jakiekolwiek wspomnienie; wszystkie są jednakowo obojętne, bez znaczenia, czytane z tą samą uwagą i spokojem. Osoba III (negacya 0.16) spotyka w szeregu jedno tylko słowo, które wywołało wspomnienie osobiste, o którym nie chce nie powiedzieć, i drugie mniej ważne, przy którym zjawiała się myśl o osobistych sprawach; są to także jedyne słowa dające większe reakcje galwanometryczne: 8 i 4; w ogóle zaś mamy tu do czynienia z osobą, u której uczuciowość wspomnieniowa jest bardzo słabą, typu intelektualnego i obojętnego. Osoba IV, o dużym procencie negacyi (0.75), spotyka w szeregu jedno słowo obudzające wspomnienie bardzo przykre i świeżo przeżyte; słowo to daje reakcję 22; poza tem, jak objaśnia później, wszystkie słowa, na które odpowiadała przy skojarzeniach tem samem słowem „nie“, były takie, które wywoływały mnóstwo różnych skojarzeń i obrazów; nie mogąc zdecydować się na żaden wybór, gubiła się w tym chaosie rozpoczętych myśli i wspomnień i nie dawała żadnej odpowiedzi. Słów takich, tworzących ruch myśli i imaginacyi, była większość; większość też przedstawia reakcje galwanometryczne dość duże, od 5 do 10 stopni. Osoba V nie daje żadnych wskazówek introspekcyjnych, nie pamięta jak było przy czytaniu słów, a przy skojarzeniach wskazuje ogólnikowo tylko, jakie słowa są wspomnieniowe; czy były silniejsze słowa i wspomnienia żywe, nie pamięta; zdaje się, że samo doświadczenie, odbywanie jego pierwszy raz, jest powodem wzruszenia, stanu podnieconego, który przeszkadza wspomnieniowości słów i być może, jest główną przyczyną negacyi stosunkowo dużej (0.56). Mielibyśmy tutaj w takim razie wypadek negacyi, znanej nam dobrze z poprzednich badań, pochodzącej z zaburzenia emocjonalnego czuć rodzajowych, z dołączenia się do nich obcego czynnika wzruszeniowego. Osoba VI daje nam kilka ciekawych spostrzeżeń. Przy doświadczeniu skojarzeniowem z galwanometrem, dzięki temu, że

odpowiedzi są dawane po czasie długim, po namyśle i szukaniu, być może także wskutek przeszkód bezwiednych, dzięki temu mogliśmy dokładnie obserwować podwójną reakcję galwanometru przy skojarzeniach: najpierw zjawia się pierwsze odchylenie światełka, jako reakcja na słowo usłyszane, następnie zaś, po przerwie odpowiadającej czasowi skojarzenia i czasowi utajenia reakcji, zjawia się drugie odchylenie, bez cofania się światełka, które stanowi reakcję słowa wywołanego i powiedzianego. Ponieważ w przerwie nie było cofania się światełka, a tylko jego zatrzymanie się i następne pójście dalej, przeto notowaliśmy oba odchylenia jako jedną reakcję; reakcję tę można uważać jako reakcję wzruszeniową słowa usłyszanego, t. j. słowa należącego do szeregu słów czytanych, gdyż każde pierwsze skojarzenie jest zawarte *in potentia* w słowie wywołującym, jako jego składnik wspomnieniowy i uczuciowy; jedynie tylko wpływ samego mówienia na głos należałoby odjąć, gdyby to było możliwe, od tej całkowitej reakcji; wtedy otrzymalibyśmy właściwą miarę wzruszeniową danego wspomnienia. Wpływ mówienia zdaje się odgrywać u tej osoby dużą rolę, sądząc z trudności, z jaką daje odpowiedzi przy skojarzeniach, tak że właściwa reakcja przeciętna na wspomnieniowość słów jest mniejsza od tej, którą pokazuje nam Tab. IV. Słów wspomnieniowych spotykamy 6 w szeregu swobodnym 20 seryi A, i są między nimi niektóre o silnem zabarwieniu wzruszeniowem, czemu odpowiadają bardzo duże reakcje. Mamy tu wypadek ciekawy do zanotowania, a wskazujący na to, jak silny wpływ mają na reakcję galwanometryczną nawet ubocznie powstające myśli, jeżeli są emocjonalnej natury. Przy mówieniu skojarzeń, słowo „zęby“ daje odpowiedź „śmiech“ i reakcję = 20; zjawia się wtedy wspomnienie widzianej kiedyś czaszki ludzkiej „szyderczo uśmiechniętej“, która zrobiła wówczas dość silne i przykre wrażenie. Zaraz potem, zanim jeszcze powiedzieliśmy następne sło-

wo wywołujące, galwanometr pokazuje ogromną reakcję, wynoszącą 85 stopni; pytamy się, jaka myśl zjawiała się po odpowiedzi „śmiech“, i dowiadujemy się, że było oczekiwanie, że następne słowo wywołujące będzie „miłość“, a zarazem nieprzyjemne uczucie obawy, że słowo „miłość“, mające dla pani G. (os. VI) znaczenie aktualne, zostaje połączone z obrazem śmiejącej się szyderczo czaszki, jak gdyby prognostyk czekającego ją nieszczęścia. Ta przelotna myśl, zaledwie sformułowana, w przerwie paru sekund czasu, zaznaczyła się jednak największą ze wszystkich reakcją wzruszeniową. Jeżeliby myśl taka powstała przy czytaniu słów, stworzyłaby zaburzenie uczuciowe i szereg obrazów, przesłaniających sobą zupełnie treść słów następujących szeregu, i słowa te, przy rozpoznawaniu, byłyby negowane. Wypadek taki, nieraz zjawiający się przy czytaniu szeregu, tworzy negację podwójnego pochodzenia — *wzruszeniowo-wyobrażeniowego* — gdyż zarówno zaburzenie uczuciowe, przez nową myśl wywołane, jak i zjawienie się wyobrażeń silnych, przyciągających ku sobie uwagę osobnika, przeistacza wtedy czucia rodzajowe słów czytanych, podczas trwania tej myśli, albo tworzy zupełnie nowe równoważniki kryptomnezyjne, nie mogące oczywiście odnaleźć swych wyobrażeń w pokazywanych słowach zapomnianych i ich sugestjach. — Z reszty osób badanych mamy do zanotowania tylko objaśnienie, jakie daje osoba IX, wykazująca też duży stopień negacyi (0.80). Przedewszystkiem jest to pierwsze doświadczenie, które odbywa w laboratorium. Nowość sytuacji podnieca ją; czuje się zdenerwowaną, wzruszoną, tembardziej, że bardzo jej zależy na dobrem odbyciu doświadczenia. Stan ten zaznacza się szczególnie z początku, przy czytaniu pierwszej seryi słów. Uspokaja się dopiero później, przy następnych częściach doświadczenia. Duży procent negacyi możemy więc również przypisać w tym wypadku dwojakiemu jej pochodzeniu: wzruszeniowości zmienionej osobnika,

wskutek sytuacji danej chwili; oraz powstającym podczas czytania myślom ubocznym, niezależnych nawet od słów, myślom, które stwarzają roztargnienie, słabość postrzegania, i które, korzystając z tego, mogą przenikać swymi pierwiastkami do treści słów, przeistaczając ją zupełnie i tworząc niezgodne z nimi uczucia rodzajowe zapomnianego. — W drugiej części doświadczenia A, przy notowaniu reakcji galwanometrycznych słów szeregu, osoba IX, jak opowiada, starała się opanować siebie i stłumić wzruszeniowość, aby mózdz swobodnie odpowiadać skojarzeniami; w tym celu skupiała się wewnętrznie z dużym wysiłkiem woli; towarzyszyło temu bicie serca, uczucie przyspieszonego tętna i naprężonych mięśni rąk. Stan taki, jak wiemy, spowodował nieraz znaczne zmniejszenie się reakcji galwanometrycznych i tem objaśnia się, dlaczego reakcja przeciętna jest tutaj tak mała (0.3). Liczby negacyi i wzruszeniowości, podane w Tab. IV, nie mają w tym wypadku nic wspólnego ze sobą. Negacya pochodzi w części od zwiększonej wzruszeniowości aktualnej (jak przy rachunku), w części zaś od napierających wyobrażeń, idących z myśli ubocznych, nie zaś ze słów czytanych w szeregu. Stopień zaś wzruszeniowości, podany w reakcji przeciętnej skojarzeń, wyraża inną wzruszeniowość niż ta, która była przy czytaniu słów, wzruszeniowości opanowanej i stłumionej.

Podane przykłady, które zanalizowaliśmy bardziej szczegółowo, mają znaczenie ogólne i teoretyczne; z nich widzimy bowiem, że powstawanie negacyi ujawniającej się przy rozpoznawaniu, przy badaniu oporu zapomnianego, jest bardziej złożone niż początkowo przypuszczaliśmy, że posiada kilka swoich źródeł, z których przeważa jedno lub drugie, zależnie od typu osoby badanej i od sytuacji, w jakiej się znajduje. Poznaliśmy bowiem, w ciągu odbytych doświadczeń, nie tylko dwa główne źródła negacyi — *wzruszeniowe* i *wyobrażeniowe* — lecz także wypadki złączenia się obu źródeł w jedno — *wzruszenio-*

wo-wyobrażeniaowe — a oprócz tego kilka odmiennych rodzajów źródła wzruszeniowego (*wspomnieniowe*, ze słów pochodzące, i *aktualne*, jak np. przy rachunku lub nowiej dla osobnika sytuacji) i kilka rodzajów źródła wyobrażeniowego (wyobrażenia pochodzące z ruchu skojarzeniowego słów i wyobrażenia obce słowom czytany, a pochodzące z myśli ubocznych i współczesnych). Tamujące i przeistaczające działanie wyobrażeń jednych na drugie, które nazwaliśmy interferencją poprzedników i następników, jest zjawiskiem bardzo częstem w życiu codziennym; w doświadczeniach tworzy ono, jak widzieliśmy, amnezyę w szeregach swobodnie percepowanych, tworzy halucynacje słów w pamięci bezpośredniej, negację zaś — w zapomnianem, w lukach pamięci swobodnej. Wszystkie te zjawiska odgrywają dużą rolę w życiu psychicznem człowieka, zarówno normalnem, jak patologicznem. Nie są to bynajmniej wypadki eksperymentacyi laboratoryjnej; eksperymentacja, mianowicie badanie oporu zapomnianego, pozwala nam tylko stwierdzić dokładnie ich istnienie, poznać pochodzenie i naturę. Lecz to samo, co spotykamy przy badaniu wyników odczytanego szeregu słów lub szeregu doznanych jakichbądź wrażeń prostych, to samo odbywa się codziennie przy każdym biegu myśli naszych, przy każdym doznaniu otrzymywanych z zewnątrz wrażeń. W myślach zachodzą ustawiczne przeistoczenia się i wzajemne przenikanie się wyobrażeń i idei, tamowanie jednych przez drugie, wyrzucanie ze świadomości i pamięci całych grup wyobrażeniowych, negowanie tego, co było przedtem znane i przyswojone, opór stawiany wspomnieniom, nie przyznawanie się przed samym sobą do pewnych pożądań i przeżyć wewnętrznych, uparte odgródkowanie się amnezyjne od wielu szczątków swych osobowości moralnych dawniejszych, walka prowadzona o to, żeby duszę swoją odnowić i oczyścić, walka na pół świadoma często, której dopomaga niezależnie od naszej woli stworzona negacja przeżyć poprzednich, ne-

gacya często dobroczynna, pozwalająca wyzwolić się z jarzma rzeczy szkodliwych i przeszkadzających dalszemu rozwojowi, nieświadomy sprzymierzeniec wysiłków naszej woli dla osiągnięcia ideału.

Te wszystkie rzeczy ważne i stanowiące najgłębszą treść życia wewnętrznego człowieka powtarzają się w zmniejszeniu przy eksperymencie laboratoryjnym, sprowadzone na poziom rzeczy bez znaczenia i pozornie sztucznych. Dla badaczy tylko odkrywają one swe życiowe tajniki i nie tracą na wartości w swem przebraniu eksperymentacyjnem.

Objaśnienie, które daliśmy dla negacyi w seryi swobodnej A, pozwala nam łatwo odpowiedzieć i na drugie pytanie: czem się dzieje, że w niektórych wypadkach, jakie zaznacza Tab. II, negacya *zmniejsza się* w seryi B, zaburzonej przez rachunek, a jednocześnie z tem *zwiększa się* procent oporu pozytywnego. Tab. II pokazuje nam trzy wypadki tego rodzaju. Jeżeli przyjmiemy, że negacya seryi swobodnej powstaje z ruchu skojarzeniowego słów czytanych lub z wyobrażeń pochodzących od myśli ubocznych, natenczas łatwo zrozumieć, że przy rachunku narzuconym przymusowo osobnikowi, wszelki ruch skojarzeniowy jak i wszelki wpływ wyobrażeń zostaje zatomowany i całe to źródło negacyi nie może tutaj działać. Jeżeli przytem osobnik odbywa rachunek spokojnie i obojętnie, z przewagą automatyzmu, to rzecz jasna, że czucia rodzajowe słów zapomnianych z tej seryi są zdrowsze, silniejsze, przechowane w większej czystości i mocy, aniżeli w seryi A, gdzie działała interferencya wyobrażeń. Wtedy też negacya musi być rzadszem zjawiskiem, a opór pozytywny zapomnianego musi być większy i częstszy. Jeżeli zaś rachunek odbywa się ze wzruszeniem i męczącym dwojeniem się uwagi — zjawia się negacya pochodzenia wzruszeniowego, zepsucie czuć rodzajowych przez dołączenie się obcego czynnika emocyi. Czy stopień tej negacyi w porównaniu do negacyi seryi A jest mniejszy,

czy większy, lub czy opór pozytywny stosunkowo zwiększa się czy zmniejsza się, są to sprawy czysto indywidualne, zależne od tego, jak dany osobnik przebywał czytanie szeregu A i B, jak wielkiem było u niego zaburzenie wyobrażeniowe i wzruszeniowe w pierwszym i w drugim wypadku. Ogólnie teoretycznego prawidła żadnego być nie może w tej kwestyi; ważnem ogólnie pozostaje to jedno tylko, że rachunek z pamięci, współczesny z czytaniem, uniemożliwia zupełnie i zawsze działanie źródła wyobrażeniowego, i że negacya, która wtedy zjawia się, jest pochodzenia wzruszeniowego tylko i zwiększa się lub słabnie, zależnie od tego, jaki jest typ wzruszeniowy osobnika i jego uzdolnienie do rachunku z pamięci.

Przejdźmy teraz z kolei do trzeciej seryi słów czytanych C, która stanowiła główny cel doświadczeń omawianych tutaj.

Według liczb, jakie przedstawia Tab. II, stwierdziliśmy, że roztargnienie przymusowe przez rachunek z pamięci i złączona z tem wzruszeniowość aktualna — *osłabia podświadomość*; tworzące się w tych warunkach zapomniane (przeważnie stany podświadome 1-go stopnia) jest albo słabsze znacznie pod względem oporu, w porównaniu z zapomnianem seryi swobodnej, albo też do gruntu przeinaczone i zepsute w swej rodzajowości, a przez to reagujące negacyą przy rozpoznawaniu.

Zupełnie inaczej przedstawia się wpływ wzruszeń moralnych na zapomniane, t. j. na tworzącą się przy ich działaniu warstwę podświadomego. Według danych Tab. II opór pozytywny zapomnianego seryi C *zmniejsza się* tylko u 2 osób (I i X), *zwiększa się* u 6 osób (III, IV, V, VI, VIII, IX), pozostaje *bez zmiany* u 1 osoby (VII). Opór negatywny *zwiększa się* u 3 osób tylko (I, VI, X), *zmniejsza się* u 6 osób (t. j. u wszystkich pozostałych). Zera oporu *zwiększają się* u 3 osób (V, VII, X), *zmniejszają się* u 4 osób (III, IV, VI, VIII), zostają bez zmia-

ny u 2 osób (I i IX). Ten ogólny rezultat wskazuje nam jasno, że tworzące się przy działaniu wzruszeń moralnych *podświadome* (zapomniane seryi C), w porównaniu do podświadomego seryi swobodnej, jest *silniejszym w swej rodzajowości, przechowanym wierniej i czystiej*, rzadziej podlegającym przeistoczeniom deprawującym jego naturę, jako równoważników kryptomnezyjnych minionych lub możliwych tylko stanów świadomości. Przyznać musimy, że rezultat ten był dla nas zupełnie niespodziewany; przypuszczaliśmy bowiem, że dołączając do eksperymentu pamięciowego jakiegokolwiek zaburzenie wzruszeniowe, obce doznawanym percepcyom czy wrażeniom, otrzymamy zawsze, tak samo jak przy rachunku, osłabienie i deprawację zapomnianego. I przypuszczenie to nie jest bynajmniej błędne. Jeżeli zaś rezultat doświadczeń daje co innego, to dlatego tylko, że w większości wypadków, t. j. u większości osób badanych, zamiast wzruszenia moralnego wystąpił na pierwszy plan czynnik woli ¹⁾. Wpływ tego czynnika, jak widzieliśmy wyżej, zaznacza się w zakresie i w diagramie pamięci bezpośredniej. Zarówno wzruszenie moralne, wywołane uprzednio podaną sugestją, jak i świadomy wysiłek woli, przeciwdziałający jemu, występują u wszystkich osób badanych, nie tworząc żadnych poszczególnych typów, z przewagą wyłączną jednego lub drugiego. Różnice mogą być tylko ilościowe; u jednych wzruszenie moralne i sugestya w ogóle rozwinęła się silniej, będąc przyjętą łatwiej, z większą

¹⁾ Wpływ czynnika woli zaznacza się również bardzo wyraźnie w doświadczeniach p. Cygielstrejcha, zamieszczonych w niniejszym tomie p. t. „Wpływ wzruszeń na pamięć dotykowo-mięśniową“. Jest on widoczny w tablicach VIII, IX, X, XI, XII, XIII jako *zafamowanie* wpływu wzruszeniowego, zafamowanie, objawiające się mniejszym ubytkiem, albo brakiem ubytku w oporze pozytywnym zapomnianego, nieraz nawet przyrostem tego oporu, i zmniejszeniem negacyi.

wiarą, lub napotkawszy grunt bardziej podatny; u innych skupienie woli i chęć otamowania wzruszenia może być większą lub mniejszą; zawsze jednak reakcyja woli wystąpić musi, ponieważ osobnik, mając do wykonania zadanie eksperymentalne pamięciowe, chce je odbyć możliwie dobrze, a spotkawszy się z niespodziewaną wiadomością, natury osobistej, choć ogólnikowej, nie chce oczywiście, ażeby eksperymentator poznał, że wiadomość ta obeszła go, wzruszyła lub zajęła jego uwagę i usiłuje tak się zachować, jak gdyby była całkowicie obojętną i zaraz zapomnianą. Gdy mówimy zmyśloną wiadomość, lub gdy odbywa się ułożona scena, wtedy można łatwo dostrzedz wzruszenie, które ogarnia osobnika, malujące się wyrażnie na jego twarzy i w sposobie zachowania się; pierwszy odruch jest to zawsze chęć wyjścia z pokoju i zobaczenia się z osobą, która przyszła. Pod wpływem namowy niecierpliwość ta zostaje opanowaną, osobnik zgadza się na odbycie wpierw eksperymentu i wtedy już stara się o to coraz bardziej, żeby okazać zupełną obojętność. Z chwilą rozpoczęcia czytania słów dba tylko o to, żeby nie myśleć o zdarzeniu, a całą uwagę skupić na słowa czytane. Oczywiście, że wysiłek ten nie może trwać jednolicie przez cały czas czytania, co zresztą wykazuje nam obiektywnie sama forma diagramy pamięciowej tej seryi słów. W formie tej widzimy walkę dwóch antagonistów, tamujących się naprzemian, a z każdego osłabienia woli korzystają natychmiast czuwająca wciąż u progu świadomości sugestya wzruszeniowa. Gdy sugestya ta przełamie chwilowo postawioną jej zaporę, natenczas rozwija bieg myśli i staje się przyczyną amnezyi wstecznej. „Ślepotą umysłową“, niewidzenie słowa wskutek myśli rozwiniętej, rzadko kiedy może zjawić się, gdyż siła absorbująca uwagę nie jest tak wielka i niema przymusu nagłości. Natomiast rodzące się myśli, o charakterze osobistym i wzruszeniowym, mogą łatwo wymazać z pamięci uprzednio przeczytane słowa i nie pozwolić na ich odtworzenie się

późniejsze, pomimo tego, że słowa te czytane były z uwagą i silnem postanowieniem woli, że będą zapamiętane. Jest to amnezya emocjonalna wsteczna, która tutaj przeważnie działa, i z niej głównie pochodzi zapomniane tej seryi. Tak samo zjawić się tu może amnezya następcza, tego samego charakteru emocjonalnego (a ściślej mówiąc, wyobrażeniowo-emocjonalnego), jeżeli obudzone ognisko myśli jest bardziej intensywne.

Z całego tego przebiegu wynika, że słowa seryi C, które nie zostały odtworzone, i jako zapomniane podlegały następnie badaniu, były jednak przedmiotem uwagi, a co ważniejsze, przedmiotem specjalnego *postanowienia woli*, żeby zostały zapamiętane i odtworzone. Amnezyjny wpływ sugestyi, działający wstecz lub naprzód, do odtworzenia bezpośredniego nie dopuścił jednak; pozostały one poza progiem świadomości, lecz pozostały *jako silne stany podświadomego*.

Znaczenie teoretyczne tego faktu przedstawiać może dużą doniosłość, szczególnie jeżeli porównamy go z innymi faktami analogicznymi i skonstatujemy, iż nie jest to zjawisko odosobnione i przypadkowe. Oczywiście, że materiał doświadczalny, który tutaj przedstawiamy, jest bardzo szczupły, a samo stwierdzenie i wyjaśnienie otrzymanego wyniku zyskać może wiele na dalszem prowadzeniu podobnych badań. W każdym razie jednak nie możemy odmówić wartości realnej zjawisku psychicznemu, nawet wtedy, gdy eksperyment obejmuje małą grupę osób, jeżeli tylko występuje ono wyraźnie, przy ściślej kontroli i interpretacji doświadczalnej; stwierdzenie jego jasne i pewne u kilku nawet osób zmusza przyjąć, że przy tych samych warunkach wystąpi ono u setek i tysięcy innych.

VI. Metoda marzeń dowolnych.

Fakt ten, że wola nasza może wpływać na podświadomość spotykaliśmy także w innych eksperymentach. Występuje on w skomplikowanym mechanizmie *tamowania* reakcyi wzruszeniowych galwanometrycznych i innych zachodzących w organizmie pod wpływem wzruszenia. (Zob. Tom I „Prac z psych. doś.“). Widzieliśmy także przy dowolnem tworzeniu obrazów przedśennych (Zob. Tom I iden.), że wysiłek woli, aby wywołać pewien obraz w ciemnem polu widzenia oczu zamkniętych lub przekształcić obraz, który zjawił się samorodnie, na inny pożądaný, że wysiłek ten nie odnosi skutku inaczej, jak tylko po pewnym *okresie zapomnienia*; to znaczy, że myśl danego obrazu, będąca przedmiotem naszej chęci, postanowienia woli, przejść musi do podświadomości, aby ukazać się następnie w postaci obrazu konkretnego. Podświadomość ulega więc działaniu woli, nabywa pod jej wpływem pewne nowe uzdolnienie twórcze, dzięki któremu daje gotowe obrazy, te same, jakie były uprzednio świadomie pożądane.

W twórczości naukowej i artystycznej podobne fakty wpływu woli dają się często obserwować. Wiadomem jest powszechnie, że poszukując rozwiązania jakiegoś zagadnienia, najlepszą metodą jest pozwolić mu przebyć pewien okres zapomnienia, przestać niem się zajmować świadomie, mając tylko uprzednio zbudowany jego zarys logiczny i rozbudzone w tym kierunku usposobienie myślowe, tendencję woli wewnętrznej. Po pewnym czasie takiego odpoczynku, a właściwie pozostawieniu rozpoczętej pracy myślowej w głębinach podświadomego, rozwiązanie zagadnienia przychodzi samo, jeżeli nie w formie zupełnie skończonej, co bywa stosunkowo rzadko, to w każdym razie, pojawia się zawsze prawie jego zarys, jego główne pierwiastki myślowe, z których łatwo już odbudować całość; występują połączenia idei lub faktów,

których przedtem nie widzieliśmy, nowe ugrupowania i syntezy, które dokonały się w podświadomości nie samorodnie i przypadkowo, jak inne skojarzenia, natury imaginacyjnej, lecz które dokonały się pod wpływem świadomego kierownictwa woli; przedmiot poszukiwania myślowego schodzi do podświadomości przenikniętej piętnem tego kierownictwa, ze złożoną w nim tendencją twórczą, której cel i charakter jest już określony w ogólnym zarysie, przez uprzednie świadome rozumowanie; brakuje tylko wtenczas tego zestawienia, ugrupowania faktów i pierwiastków myślowych, z którego tryska, jak objawienie, nowa idea, nowy sposób widzenia rzeczy, lub nawet ukazanie się nieznanego dotąd zjawiska życia. Ta właśnie praca, a raczej ruch zestawiania się i grupowania, odbywa się w podświadomości i stanowi niezbędną fazę każdego tworzenia, zarówno umysłowego, jak artystycznego. Jest to faza równie ważna, jak poprzedzająca ją praca świadomego rozumowania i poszukiwania; obie zaś są tak ściśle związane ze sobą, że przy braku którejkolwiek tworzenie nie mogłoby się odbyć, nie osiągnęłoby celu. Świadomem rozumowaniem, bez odpoczynku w okresie zapomnienia, nie doszlibyśmy do nowej syntezy, powtarzalibyśmy rzeczy znane; bez świadomego rozumowania i tej specjalnej tendencji woli, jaka z celem rozumowania jest złączona, podświadomość nie stworzyłaby poszukiwanej syntezy; pozostawiona sama sobie, bez przenikającego ją wpływu woli, uprzednio działającej, tworzyłaby tylko, jak zwykle, grupy wspomnieniowe, skojarzenia imaginacyjne, przypadkowe lub bezcelowej natury połączenia marzycielskie, ten znany nam z codziennego doświadczenia napływ widzeń wewnętrznych, rozbieżnego charakteru; nowa idea przewidywana, wynalazek, synteza nowa, nie mogłaby powstać. Ta utajona praca podświadomego, dopełniająca pracę rozumowania, odbywa się w różnych postaciach i stanach. Bywa czasem, że odbywa się we śnie, i uczony lub artysta, który nada-

remnie poszukiwał na jawie upragnionego rozwiązania swego problemu, znajduje je gotowe zupełnie w widzeniu sennem i przepisuje tylko robotę, którą jakby kto inny dokonał za niego. Jest kilkanaście takich przykładów, które powtarzają zwykle książki psychologiczne; są to przykłady dotyczącematematyków, historyków, muzyków, poetów. Zjawisk podobnych, nie zanotowanych przez nikogo, jest zapewne mnóstwo. Częściej o wiele owa twórczość podświadoma odbywa się w stanach hypnoicznych jawy, kiedy człowiek *zamyśla się bez myślenia*, kiedy wchodzi w stan skupienia biernego, w rodzaj bezprzedmiotowego marzenia lub snu na jawie. Słynne „jabłko Newtona“ było prawdopodobnie rezultatem tego rodzaju twórczości. U artystów, mających zwykle uzdolnienie do marzycielstwa i do stanów bierności, ta forma tworzenia podświadomego zjawia się prawdopodobnie bardzo często. Są to medytacye, podczas których intelekt funkcyjkuje leniwie, a jaźń artysty zanurza się w bezimienne mroki podświadomości. Stany takie nazywamy „natchnieniem“. Nie przypuszczajmy jednak, aby odbywająca się pod wpływem woli twórczość podświadomego wymagała koniecznie tych specjalnych stanów — sennych, hypnoicznych lub medytacyjnych. Jest to zjawisko zbyt potrzebne dla pracy umysłowej w ogóle, dla każdego rozwijania się myśli, i dlatego *zwyczajne zapomnienie* musi również wystarczyć dla jego odbycia się. Jakakolwiek rozpoczęta myśl, plan zarysowany ogólnie, rozwija się i dojrzewa w cichości i utajeniu, w tym samym czasie gdy świadomość nasza jest zajęta innemi rzeczami, gdy spełniamy zwyczajne, codzienne prace, gdy rozmawiamy lub bawimy się. Tak samo, jak obrazy pamięci rozwijają się i doskonalą w głębinach podświadomości, nie potrzebując do tego żadnych specyficznych stanów, podczas zwyczajnych naszych zajęć, a później okazują się w świadomości bogatsze i dokładniejsze, o czem mogliśmy się przekonać za pomocą metody dwóch opisów, w licznych do-

świadczeniach, — tak samo obrazy i myśli, przeniknięte działaniem woli, odbywać mogą swą twórczość podświadomą podczas zwyczajnego biegu naszych zajęć.

Skonstatowanie działania woli na podświadomość, jak już zaznaczyliśmy w innych pracach, ma nie tylko doniosłe znaczenie teoretyczne, rzucające nowe światło na przyrodę duchowości naszej; ma ono także znaczenie *praktyczne* i stworzyć może nową metodę kształcenia człowieka, rozwijania w nim pewnego typu moralnego. Metodę tę stosujemy nieraz bezwiednie i często skutecznie. Tak np. tworzymy sobie świadomie pewien silnie pożądaný wzór moralny człowieka i bierzemy na pomoc całą siłę swej woli, aby do tego wzoru upodobnić się jak najbardziej w życiu, kontrolujemy swoje postępowanie i uczucia, starając się odrzucić to, co jest niezgodne z ideałem. Ale oprócz tego używamy jeszcze innego sposobu, intuicyjnie odgadując jego skuteczność. Mianowicie, ów wybrany ideał człowieka przenosimy do swoich *marzeń*, uwalniamy go od wszelkiej kontroli umysłu, pozwalamy mu żyć swobodnie w podświadomości. Marzycielstwo tego typu znane mi jest osobiście od dzieciństwa i przypuszczam, że nie jest to wypadek izolowany. Dzieci, a nawet ludzie późniejszego okresu młodości, marzą bardzo często, biorąc za przedmiot marzenia pewien wzór bohatera, tego, którym zostać pragną w życiu. Wzory te są czerpane z różnych źródeł, z czytanych powieści i poematów, które zrobiły silne wrażenie, z dziejów ojczystych, z opowiadań słyszanych w domu, z książek religijnych, niekiedy zaś są tworzone własną samodzielną imaginacją i tęsknotą za ideałem ludzkim.

Marzenia bohaterskie odgrywają większą rolę w tworzeniu się typów indywidualnych niż na ogół przypuszczamy. Większość nawet psychologów, moralistów i pedagogów przypisuje marzeniom rolę raczej szkodliwą dla rozwoju charakteru, dlatego tylko, że nie znają zjawiska *marzeń twórczych*, dopełniających pracę woli ludz-

kiej, marzeń, w których doskonalą się idealne wzory, a co najważniejsze, w których asymilują się one z jaźnią człowieka, stają się *nim samym*. Wszystko bowiem, co dłuższy czas przeżywa w podświadomości, staje się zarazem częścią *cenestezy* człowieka, zasyntetyzowanym *czynnikiem jego życia biologicznego*. Marzenia, o wyraźnych tendencjach woli do osiągnięcia pewnego ideału, mają pod tym względem tę samą wartość, co najsilniejsze wspomnienia. Są to swego rodzaju przeżycia, o dużym napięciu uczuciowym, które rozegrywają się w wewnętrznej sferze człowieka, a przechodząc do głębin podświadomości, nigdy już nie giną. W psychopatologii zdarza się nieraz, że marzenia, powtarzane często, tworzą na równi z przeżyciami realnymi przyczynę zaburzeń funkcjonalnych. W normalnem życiu, gdzie nie istnieje fizyologiczne tło newrozy, tworzyć one muszą, tak samo jak wspomnienia, te niedostrzegalne na pozór zmiany funkcyi, których nagromadzenie się w ciągu życia osobnika wykształca jego typ biologiczny, przejawiający się jako *temperament* i *charakter*. Wszystko, cośmy mówili w poprzednich pracach, o roli wspomnień w tym zasadniczym mechanizmie psychobiologicznym, o wspomnieniowości nabytej i osobistej, która utrwała się w funkcjach organizmu, tworząc typ indywidualny człowieka, wszystko to stosuje się tak samo do *marzeń przenikniętych wolą*, do marzeń powtarzanych i silnych. Dziecinne marzenia mają zapewne pod tym względem największą wartość i z największą mocą wcielają się w organizm. Oczywiście, że życie późniejsze może te idealne nabytki organizmu w znacznym stopniu osłabić i otamować; nigdy jednak nie mogą one przepaść zupełnie, gdyż dzięki swemu wcielaniu się w funkcje organizmu, dzięki zmianom cząstkowym, które w nich poczyniły, stały się już one składowym czynnikiem charakteru i przy jakkolwiek sprzyjających warunkach mogą zawsze ujawnić się, chociażby w postaci walki nowego realnego życia z dawnym sumie-

niem lat dzieciennych, z dawną, zapomnianą tendencją do umiłowanych kiedyś wzorów.

Teoria kształtowania się temperamentu i charakteru pod wpływem utajonych w podświadomości przeżyć, (którą rozwijamy w „Badaniach nad pamięcią“ tom II), i wyjaśnienie mechanizmu tego stosunku, jako nagromadzanie się małych zmian funkcyjnych organizmu, które w rezultacie tworzą indywidualny typ biologiczny człowieka, — teoria ta daje się w zupełności zastosować do wyjaśnienia *praktycznej metody wpływu marzeń celowych*. Składa się ona z dwóch zagadnień: 1) wpływ woli na podświadomość i przechowywanie się tendencji woli, o charakterze twórczym, które daje się stwierdzić eksperymentalnie w poszczególnych zjawiskach (jak np. w tworzeniu dowolnem obrazów hypnagogicznych i w zwiększonej żywotności zapomnianego, które podlegało działaniu woli, jak w doświadczeniach tutaj omawianych); 2) wpływ stanów podświadomych, wzruszeniowej natury, do których należą bezsprzecznie *marzenia dowolnie tworzone*, na powstawanie zmian funkcyjnych organizmu, określających zarazem zmiany temperamentu i charakteru. To drugie zagadnienie nie może być postawione eksperymentalnie; daje się natomiast rozwiązać na drodze obserwacji, z psychopatologii i życia normalnego, jak to staraliśmy się wykazać w innych pracach (Zob. T. II Badań nad pamięcią oraz Metody badania podświadomości, t. II Prac Instytutu). Co prawda, mówiąc tam o stanach podświadomych, mieliśmy głównie na uwadze wspomnienia przeżyć realnych, przechowane w kryptomnezyi. Zastosowanie tej samej teorii „przeżywania w zmianach funkcyjnych“ do marzeń, nie stanowi jednak błędu, jeżeli zwrócimy uwagę na specjalny charakter marzeń, o których mówimy. Zwyczajne, przelotne marzenia, zjawiające się tak często pod wpływem ruchu skojarzeniowego i jakichbądź przygodnych podnieć życiowych, nie mogą być utoż-

samiane ze wspomnieniami, ani pod względem psychologicznym, ani pod względem wpływu, jaki mogą wywierać na organizm. Są to bowiem stany słabe, nie mające w sobie żadnego pierwiastka trwałego, zmieniające się z każdym ruchem skojarzeń, z każdą nową podniętą imaginacyi; tak samo zmienną i nieokreśloną jest ich uczuciowość. Z tego też powodu nie mogą mieć określonego i trwałego wpływu na organizm i psychologicznie nie mają wartości przeżycia realnego, które jest zawsze czemś trwałem, obiektywnem i względem nas narzucającem się jak gdyby, podczas gdy marzenia zwyczajne, w przeciwstawieniu do wspomnień, odczuwamy jako igraszkę swej wyobraźni, jako rzecz nawskroś subiektywną; w marzeniach tych niema również tej asymilacyi osobistej, tego żywego zespolenia się z jaźnią naszą, jaka charakteryzuje wybitnie przeżycia realne i ich pozostałości wspomnieniowe; barwa zaś wzruszeniowa, jaką niekiedy posiadają, już z powodu zasadniczego braku czegoś trwałego i obiektywnego, jest pozbawiona tej wartości twórczo-biologicznej, jaką ma zawsze wzruszeniowość wspomnień. Zupełnie inaczej natomiast przedstawiają się *marzenia tworzone wolą* i wybrane przez nas jako *wzory moralne*, podług których pragnęlibyśmy urobić siebie i swoje życie. Wszystkie powyżej wymienione braki, odróżniające zasadniczo od wspomnień, nie istnieją tutaj. W marzeniach tego typu jest bowiem zawsze pierwiastek trwały i obiektywnego pochodzenia, zaczerpnięty ze źródeł nam obcych, z życia innych ludzi, z opowiadań, legend, poematów i t. p. Będąc specjalnym przedmiotem woli i pragnień naszych, marzenie takie utrwała się w podświadomości, jako stan silny, silny zarówno wyobrazeniowo, jak i uczuciowo. Dzięki tym właściwościom przeżywamy je wewnętrznie tak samo niemal, jak osobiste wspomnienia realne. Tendencya woli do utożsamienia się ze wzorem, nadaje mu jeszcze bardziej osobiste piętno — i asymilacya z jaźnią naszą odbywa się tą samą drogą, co asymi-

lacya wspomnień. Wzruszeniowość marzenia wchodzi w naszą cenestezyę, a zarazem ucieleśnia się w odpowiednich sobie zmianach funkcyonalnych organizmu, jako jego trwałe nabytek. To co z początku było tylko słowem, ideą i obrazem, staje się później, w swem zatajeniu podświadomem, częstką zupełnie realną życia biologicznego, jednym z czynników twórczych naszego oddychania, krążenia, wydzielania, przemiany materyi, t. j. całej naszej idywidualności fizyologicznej. W tej fazie, marzenie spełnia już swoją rolę twórcy charakteru; ideał schodzi na ziemię, rozpoczyna żyć we krwi i w czynach człowieka.

Na tym ogólnym zarysie teoretycznym możemy poprzestać na razie; chodzi nam bowiem tylko o wyjaśnienie głównych podstaw *metody marzeń celowych*, jako metody praktycznej, i przypuszczamy, że wyjaśnienie to jest wystarczające dla tych, którzy znają naszą teorię podświadomości i pamięci, i nasze poprzednie badania zjawisk kryptomnezyjnych. Jeżeli tylko przyjmimy, że marzenia celowe mają tę samą wartość psycho - fizyologiczną co wspomnienia wzruszeniowe, natenczas wyjaśnienie, które podajemy, narzuca się samo przez się, a cały proces urabiania się charakteru pod wpływem marzeń przedstawia się bardzo jasno i w całym mechanizmie „ucieleśniania się ideału“ nie brakuje ani jednego ogniw. Mechanizm ten rozłożyć można na następujące fazy:

A) Tworzenie świadome wzoru idealnego, kształcone stopniowo i powtarzane, z silnem pragnieniem przyswojenia go i utożsamiania się z nim;

B) życie podświadome wybranego marzenia i jego dopełniająca twórczość zatajona, odbywająca się według uprzednio nagromadzonych tendencji woli;

C) utrwalanie się marzenia podświadomego w zmianach funkcyonalnych organizmu i współczesna z tem jego asymilacya z jaźnią cenestezyjną człowieka;

D) wytworzone zmiany funkcyonalne stają się składowym czynnikiem temperamentu i charakteru, a przez

to determinują moralny i życiowy typ osobnika. Taki jest szereg ogniw tego procesu, za pomocą którego urabia się charakter pod wpływem marzeń celowych.

Sposób stosowania tej metody jest z konieczności rzeczy bardzo zmienny, zależnie od natury osobnika. Pomimo tego, znając jej przyrodzone podstawy psychologiczne, można dać pewne ogólne wskazówki, które każdy przystosuje do swoich potrzeb i warunków moralnych, i zamieni łatwo w pewien rodzaj ćwiczeń duchowych samowychowawczych. — Wybór wzoru bohaterskiego nie może mieć żadnego ogólnego prawidła, prócz tego jednego chyba, że wybierać należy taki tylko wzór, który zrobił najgłębsze wrażenie i najsilniej porusza uczuciowość, jako wzór najbliższy moim przyrodzonym skłonnościom. Pochodzić on może z każdej dziedziny — z religijnej, społecznej lub rycerskiej, z prawdziwej lub imaginacyjnej; może nim być tak samo dobrze myśliciel, reformator społeczny, bohater narodowy, asceta, rewolucjonista i t. d. Typ wybrany trzeba jednak zawsze umiłować i przeżywać go w marzeniach, nie jako pewną tezę wyrozumowaną etycznie, lecz jako żywą postać, jak najbardziej realną. Według tego typu trzeba układać każdy dzień swego życia; albo też na każdy dzień zadać sobie inny temat, ze wzoru danego poczerpnięty i do okoliczności życia przystosowany. Czas marzeń może być rozmaity; można korzystać z każdej dłuższej chwili samotności i odpoczynku; sprzyjają im samotne wycieczki, obcowanie z naturą, godziny zmierzchu w pokoju swoim spędzane. Chwile poprzedzające sen są nieraz bardzo ważne; sen może utrwalić i rozwinąć marzenie, wzbogacić je takimi barwami wzruszeniowemi, jakich imaginacya na jawie stworzyć nie może.

Gdy wzór bohaterski mamy już rozwinięty i przyswojony umysłowości, jako postać zupełnie realną, możemy uciekać się doń w każdej ważniejszej chwili życia, przed każdym czynem, przed każdym wejściem w nowe

stosunki z ludźmi. Wtedy wyobrażamy sobie, jakby postąpił w danym wypadku ów wybrany bohater, staramy się wyczuć typ jego w nas samych, stajemy się nim na chwilę, tak jak dziecko staje się podczas zabawy tem, czem być pragnie; jak to ucieczka od rzeczywistości w krainę swego marzenia, aby zaczerpnąć stamtąd potrzebne siły dla zbliżenia się do ideału. Im częściej odbywa się taka imaginacyjna zmiana osobowości, im bardziej rozwijają się i utrwalają marzenia, tem bliżej jesteśmy tego, że początkowe złudzenie zamienia się na rzeczywistość, i zamiast czasowej autosugestyi odnajdujemy istotnie jakąś część duchowości wybranego bohatera w swoim własnym charakterze, w swej prawdziwej głębokiej jaźni.

Na zakończenie powiedzmy jeszcze słów kilka o zagadnieniach teoretycznych *metody marzeń*, które mogą stanowić przedmiot zupełnie nowych poszukiwań psychologicznych, przez nikogo dotychczas nietkniętych. Wymienimy je tylko z tytułów, odkładając do innej sposobności wyjaśnienie bardziej szczegółowe. 1) Po pierwsze — badania w tej dziedzinie mogą dotyczyć *ideoplastyi marzeń*; ideoplastyę tę, przypuszczamy z góry, że istnieć musi, tembardziej, że znamy fakty patologiczne, gdzie ona występuje bardzo wyraźnie, jako zaburzenia organiczne, pochodzące z uporeczywych marzeń chorobliwych, religijnych lub seksualnych. Zasadnicze podobieństwo marzeń celowych i wspomnień wzruszeniowych przemawia także za koniecznością ich wcielania się w organizm, pod postacią rozmaitych zmian funkcyjnalnych. Eksperymentalne stwierdzenie tego wpływu — zmiany wywołanej w oddechu, tętnie, reakcyach pletysmograficznych, mięśniowych i innych — przedstawia ogromne trudności; teoretycznie jednak nie jest wykluczonem. Zagadnienie to przedstawia się jednakowo dla marzeń, jak i dla wspomnień; główną jego podstawą są dotychczas same obserwacye i to głównie obserwacye patologiczne. Tak samo, jak z zagadnie-

niem ideoplastyi wspomnień, łączy się tutaj także pytanie, dotyczące możliwości *dziedziczenia marzeń silnych*, i zjawia się ta sama, co tam odpowiedź teoretyczna, że dziedziczą się one istotnie, jako czynnik składowy temperamentu i charakteru, i że być może, dochodzą nawet niekiedy do świadomości, z tych właśnie głębin biologicznych. Praca naszej woli, dążąca do zrealizowania ideału wewnętrznego nie ginęłaby w takim razie wraz ze śmiercią osobnika, lecz przenosiłaby się dalej na jego potomstwo, idąc przez cały szereg pokoleń. W hipotezie tej znaleźlibyśmy może zrozumienie wielu tajemnic życia jednostki i życia narodu.

2) Drugiem zagadnieniem byłoby poznanie *sily kryptomnezyjnej* marzeń, eksperymentalnie znacznie łatwiejsze do przeprowadzenia. Należą do tego takie tematy, jak np. odszukanie wpływu marzeń dowolnych w obrazach „przedsennych“, w treści snów, w widzeniach w kryształach, w pisaniu automatycznym; znalezienie ich pierwiastków i składników w skojarzeniach łańcuchowych lub parzystych, ich bezwiednego wpływu jaki mogą wywierać na kierunek skojarzeń, na wybór jednego z dwóch kierunków jednakowo silnych, na kompozycje umysłowe imaginacyjne, a nawet rozumowane.

Poszukiwanie wpływu wzruszeń moralnych na opór zapomnianego zetknęło nas przypadkowo ze zjawiskiem wpływu woli na tenże opór. W psychologii, gdzie każdy eksperyment porusza zawsze całego człowieka, gdzie nie można nigdy zupełnie odosobnić, wypadki takie, nie przewidziane dla eksperymentatora, zdarzają się często. Dlatego też musi on być przede wszystkim wolny od jakiegokolwiek doktryny i przystępować do doświadczenia z tą myślą, że jest tylko obserwatorem przyrody, nie zaś myślicielem, który postawił sobie jedną tylko tezę do roz-

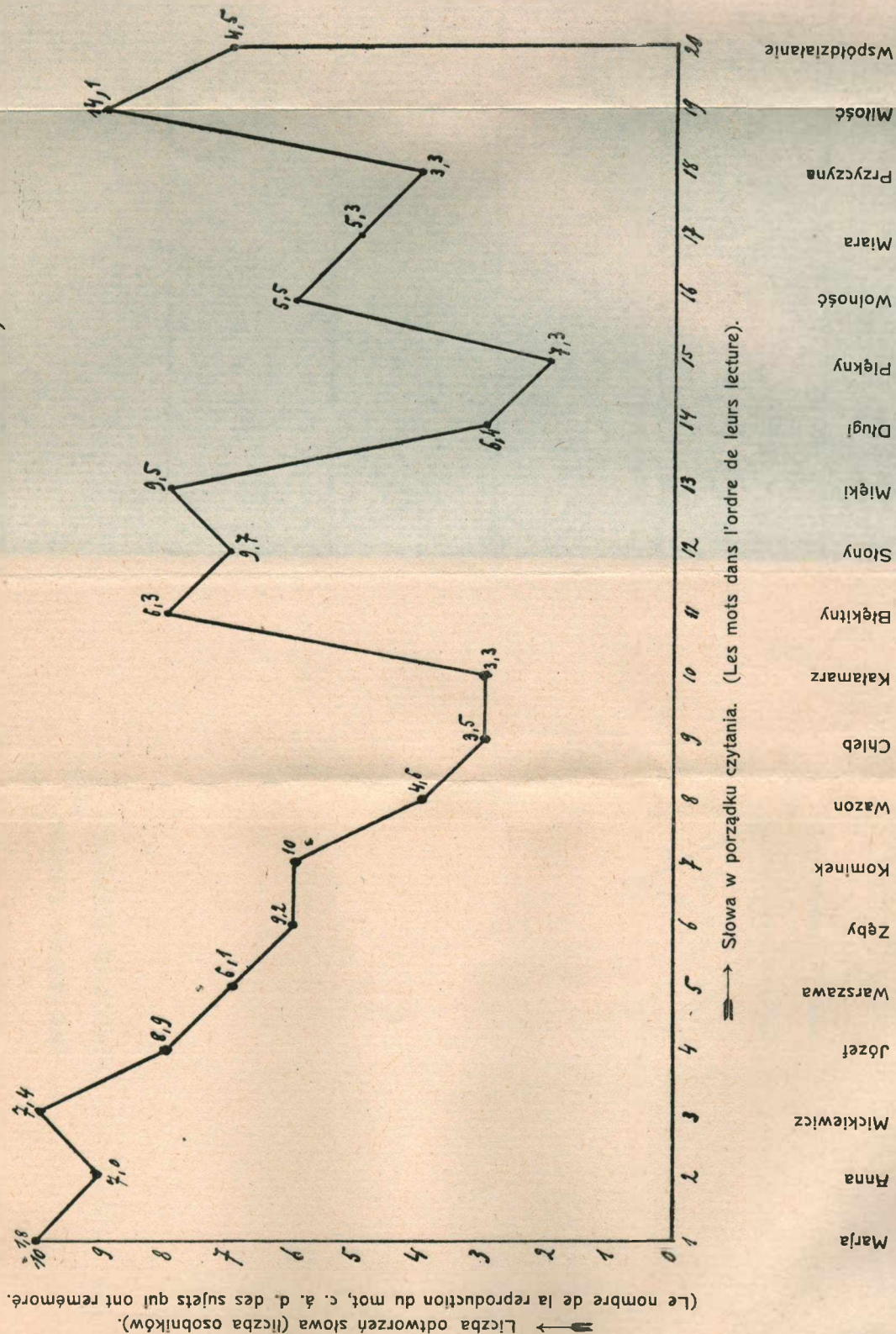
wiązania. Bez tego zachowania wolności umysłu niedostrzeże on całej masy zjawisk, a poszukując urojonej reakcyi prostej, przejdzie mimo prawdziwych reakcyj duszy ludzkiej i spotka wyniki i dane liczbowe, których nie będzie mógł ani zrozumieć, ani połączyć z innemi. Doświadczenia, które tu podajemy, przedstawają pod tym względem wymowny przykład. Gdybyśmy w otrzymanych liczbach nie szukali nic innego, jak tylko działania wzruszeń moralnych, przypuszczając, że każdy z osobników badanych będzie tak reagować tylko, jak tego wymaga nasze założenie i cel doświadczeń, natenczas, doszlibyśmy do interpretacyi zupełnie fałszywej i moglibyśmy sądzić, na zasadzie liczb tablicy II, że wzruszenia moralne nie wywołują żadnego zaburzenia w stanach podświadomych, że działają zupełnie odwrotnie jak wzruszenia aktualne, towarzyszące np. wysiłkowi i rozdwojeniu uwagi przy rachunku. Tymczasem, jak widzieliśmy, nie podobnego nie zachodzi; wzruszenie działa zawsze tak samo, jest zawsze czynnikiem zaburzającym podświadomość i osłabiającym czucia rodzajowe. To zaś, co w danych doświadczeniach wzmacniało stany podświadome i ich rodzajowość, to był czynnik woli, nie przewidywany w założeniu eksperymentu, lecz który musieliśmy uznać za decydujący u pewnej liczby osób badanych. Ze względu na doniosłość teoretyczną i praktyczną samego zagadnienia wpływu woli na podświadomość, zatrzymaliśmy się dłużej nad spotkanym faktem, tembardziej, że spotykamy go już po raz trzeci w swoich eksperymentach laboratoryjnych. Widzieliśmy go przy analizie wpływu woli na reakcyę galwanometryczną, gdzie reakcyja podświadomości i jej ideoplastya organiczna odgrywa pierwszorzędną rolę; (zagadnienia tego nie poruszaliśmy tutaj, odsyłając czytelników do obszernej pracy poświęconej jemu w Tomie I „Prac z psych. dośw.“). Powtórę — z podobnem zjawiskiem spotkaliśmy się w widzeniach przedśennych, gdzie ono było poszukiwane celowo, jako przed-

miot badań (zob. Tom I idem). Spotykamy je wreszcie przy badaniu zapomnianego, występującego przy działaniu wzruszeń moralnych, przyczem konstatujemy nieznaną dotąd właściwość wpływu woli, mianowicie wzmacnianie przezeń stanów podświadomych. Zestawienie tych faktów eksperymentalnych z obserwacjami życia, pozwala nam stworzyć ogólny zarys metody samowychowawczej, metody marzeń celowych, jako czynnika doskonalenia się człowieka, według pewnych wzorów idealnych, swobodnie wybranych. Jak każda metoda życiowo praktyczna, tak samo i ta stosowana była przez ludzi od najdawniejszych czasów, pomimo, że nie była nigdy stawiana jako zagadnienie naukowe, ani też analizowana ze stanowiska psychologicznego. Stosowaliśmy ją i stosujemy bezwiednie, intuicyjnie, tak samo, jak stosowaliśmy wiele teorii higienicznych i leczniczych, zanim one stały się teoryami naukowymi i przedmiotem badań. I gdyby było rzeczą możliwą zbieranie dokładnych autobiografii życia wewnętrznego ludzi, poczynając od lat dziecinnych, dowiedzielibyśmy się z pewnością, że nę jeden człowiek zawdzięcza marzeniom nabycie pewnych cech charakteru lub wyzwolenie się od zgubnych wpływów.

Doniosłość i częstość stosowania tej metody, stanie się dla nas zupełnie jasną, jeżeli weźmiemy pod uwagę, że ten ogromny wpływ moralny, jaki wywierają na masy ludzi sławne poematy i powieści, nie odbywa się inaczej, jak tylko drogą stosowania tej metody. Stworzeni przez poetów i powieściopisarzy bohaterzy żyją potem przez długie lata w marzeniach ludzkich, w marzeniach dzieci i młodzieży szczególnie; z marzeń tych przechodzą do jeszcze bardziej intensywnego i głębszego życia, do ich podświadomości, i tam odbywają swój twórczy okres, tam utrwalają się i tajemną drogą ideoplastyi organicznej ucieleśniają się już zupełnie realnie; z postaci książkowych stają się żywymi ludźmi. W tem znaczeniu moż-

na powiedzieć, że kreacye genialnych artystów żyją na prawdę i rozmnażają się w całe pokolenia; taki np. Mickiewiczowski Wallenrod albo Konrad z „Dziadów“, rósł we krwi młodzieży polskiej, i w każdym pokoleniu odradzał się na nowo, jako realny, żywy człowiek, prowadzący wciąż dalej swoje rozpoczęte dzieło; tak samo, w ostatnich czasach, rodziły się pokolenia powieściowych bohaterów Kraszewskiego i Sienkiewicza; albo powstawały z martwych świetlane postacie ostatnich walk narodu, z kartek pamiętników historycznych, z opowiadań matek i ojców, z przechowywanych jak relikwie pamiątek domowych, przechodząc do marzeń dziecka i tam znajdując odradzający eliksir życia, tę nieśmiertelność biologiczną, darzącą krwią i ciałem żywym. Dlatego to bohaterowie nie umierają nigdy. I dlatego takie postacie silne, stworzone przez artystów, rodzą się później jako prawdziwi ludzie. Na tym procesie psychologicznym — utajonego działania marzeń — polega ta ogromna moc, jaką ma dla narodu jego przeszłość dziejowa i jego artystyczna twórczość; i zrozumiałem staję się, dlaczego plemiona etnograficzne, pozbawione tych dwóch potęg kultury dziejowej nie mogą żyć jako narody i giną pod naporem obcych; dlaczego zanik tradycyi historycznej i zanik literatury narodowej, szerzące się zobojętnienie względem pamiątek, jest najstraszniejszym i niechybnym prawie znakiem śmierci. Poznanie psychologicznych tajemnic podświadomości daje nam na to wszystko odpowiedź.

Diagrama pamięci bezpośredniej swobodnej. Serja A. (Diagramme de la mémoire immédiate libre. Série A.)



*) Liczby umieszczone przy punktach oznaczają wartość wzruszeniową (galwanometryczną) słów szeregu. Tak samo w diagramie B i C.
(*) Les nombres placés à côté des points indiquent la valeur émotionnelle (galvanométrique) des mots de la série). (De même dans les diagrammes B et C.)

(Diagramme de la mémoire immédiate perturbée par le calcul mental (Série B).

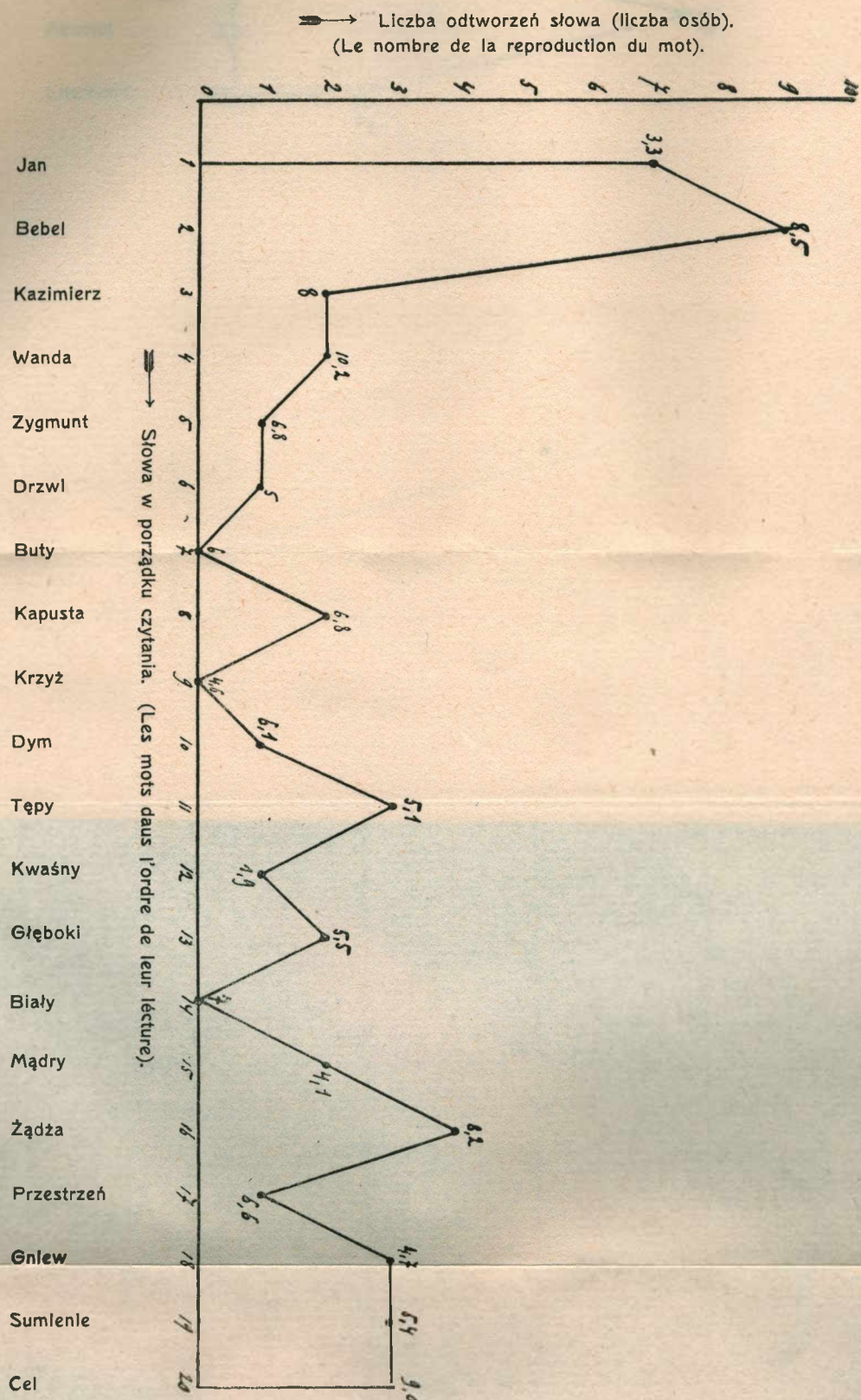
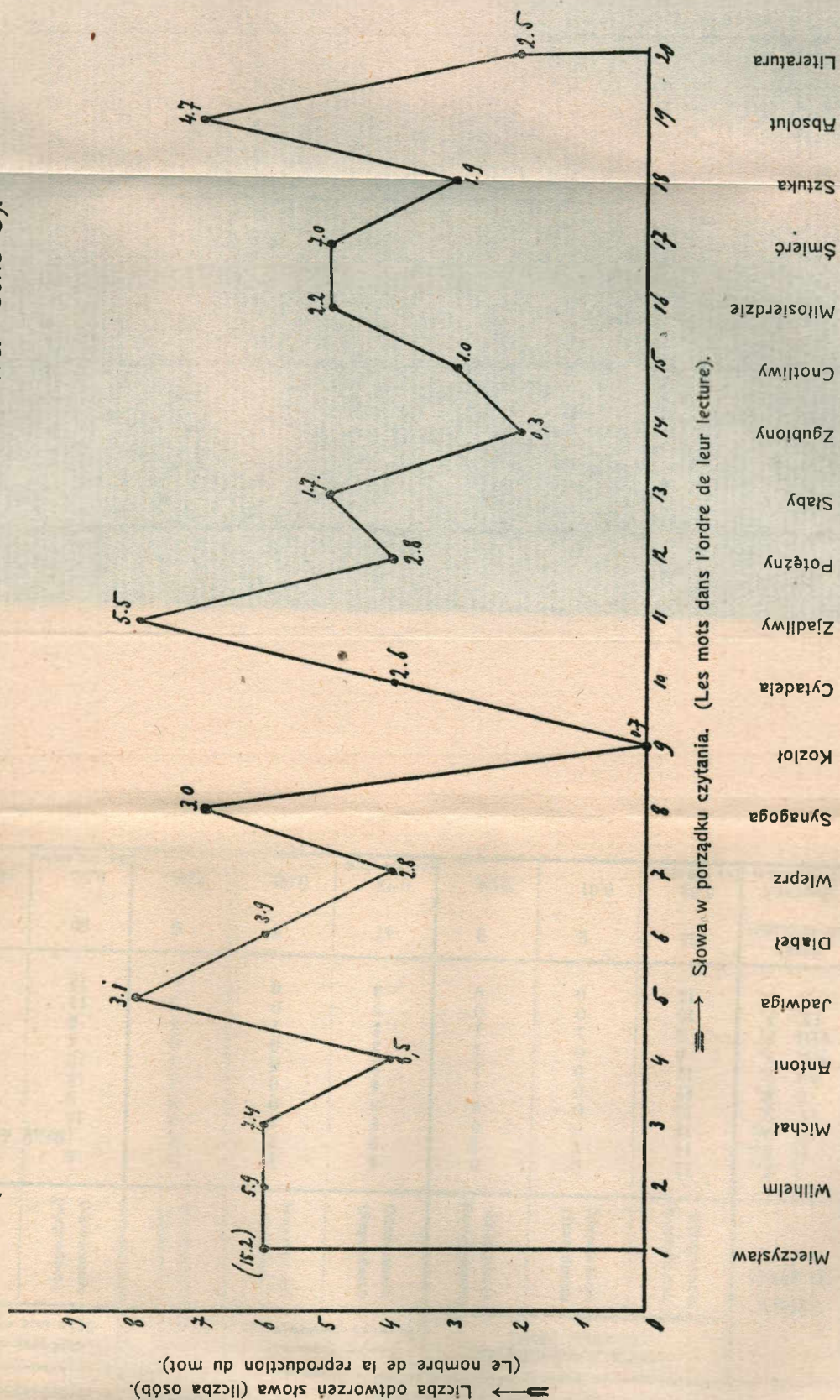


Diagrama pamięci bezpośredniej przy wzruszeniu moralnem. Serja C.
 (Diagramme de la mémoire immédiate lors d'une émotion morale. Série C).



TABLICA I. (Tableau I).

Wpływ zaburzenia wzruszeniowego i uczuciowego na zakres pamięci bezpośredniej.
(L'influence de la perturbation émotionnelle sur l'étendue de la mémoire immédiate).

OSOBY (Sujets)	Pamięć swobodna A (Mémoire libre)			Pamięć zaburzona rachunkiem B (Mémoire perturbée par le calcul ment)			Pamięć przy wzruszeniu moralnym C (Mémoire lors d'une émotion morale)		
	Odtworzenia (Reproduction)	Niepowność (Incertitude)	Hallucynacje (Hallucination)	Odtworzenia (Reproduction)	Niepowność (Incertitude)	Hallucynacje (Hallucination)	Odtworzenia (Reproduction)	Niepowność (Incertitude)	Hallucynacje (Hallucination)
I K.	11	0	0	4	1	0	9	0	0
II Ku.	16	1	0	9	2	1	(Brak doświadczenia)		
III W.	14	0	0	8	1	0	15	0	0
IV S.	12	0	0	3	0	3	9	0	2
V R.	17	0	1	4	0	1	12	0	2
VI G.	11	0	1	2	0	2	10	0	0
VII F.	9	0	1	2	0	0	4	0	1
VIII P.	9	1	1	7	1	1	9	1	0
IX J.	15	0	0	5	0	0	15	0	0
X Z.	11	0	0	3	0	1	12	3	0
Suma (La somme)	125	2	9	47	5	9	95	4	5
Procent (le pourcent)	0,62 (na 200 słów)	0,01	0,04	0,23 (na 200 słów)	0,02	0,04	0,52 (na 150 słów)	0,02	0,02

TABLICA II. (Tableau II).

Wpływ zaburzenia wzruszeniowego i uczuciowego na opór słów zapomnianych.
(L'influence de la perturbation émotionnelle sur la résistance des mots oubliés).

Osoby (Sujets)		Pamięć swobodna A (Mémoire libre)				Pamięć zaburz. rachunkiem B (Mém. perturbée par le calcul mental)				Pamięć przy wzrusz. moraln. C (Mém. lors des émotions morales)														
I K.	II Ku.	III W.	IV S	V R.	VI G.	VII P.	VIII P.	IX J.	X Z.	Pozyt. silny (Res. posit. forte)	Pozyt. słaby (Res. posit. faible)	Negat. silny (Res. négat. forte)	Negat. słaby (Res. négat. faible)	Bez oporu (Sans résist.)	Pozyt. silny (Pos. forte)	Pozyt. słaby (Pos. faible)	Negat. silny (Nég. forte)	Negat. słaby (Nég. faible)	Bez oporu (Sans res.)	Pozyt. silny (Pos. forte)	Pozyt. słaby (Pos. faible)	Negat. silny (Nég. forte)	Negat. słaby (Nég. faible)	Bez oporu (Sans rés.)
0,33	0,55	1,00	0,66	0,33	0,22	0,33	0,10	0,20	0	0,06	0,45	0,50	0,18	0,43	0,18	0	0,72	0,81	0	0,18	0	0,72	0,09	0
0,22	0	0	0,12	0	0,11	0	0	0	0	0,41	0,08	0,18	0,25	0,9	0,18	0	0	0	0,81	0	0	0	0	0
0,33	0,44	0	0,16	0,75	0,66	0,44	0,99	0,80	0,80	0,72	0,45	0,50	0,18	0,43	0,18	0	0,72	0,81	0	0,18	0	0,72	0,09	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,24	0,08	0,18	0,25	0	0,18	0	0	0	0,81	0	0	0	0	0
0,12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,46	0,06	0,52	0,8	0	0,45	0,12	0,37	0,54	0	0,45	0,12	0,37	0,54	0
0,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,24	0,11	0,84	0,16	0,05	0,37	0,11	0,37	0,37	0	0,37	0,11	0,37	0,37	0
0,22	0,11	0	0,12	0	0,22	0	0,10	0	0	0,41	0,08	0,50	0,18	0,43	0,18	0	0,72	0,81	0	0,18	0	0,72	0,09	0
0,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,60	0,22	0,60	0,22	0,11	0,44	0	0,55	0,12	0,12	0,44	0	0,55	0,12	0,12
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,88	0	0,88	0	0,07	0,88	0	0,88	0	0,88	0	0,88	0	0,88	0
0,10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,07	0,07	0,76	0	0,07	0,76	0	0,76	0	0,76	0	0,76	0	0,76	0
0,20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,14	0,13	0,60	0,06	0	0,14	0,13	0,60	0,06	0,60	0,13	0,60	0,06	0,60	0
0,20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,13	0	0,66	0,05	0,29	0,13	0	0,66	0,05	0,66	0	0,66	0	0,66	0
0	0,77	0	0	0	0	0	0	0	0	0,11	0	0,52	0,05	0,29	0,11	0	0,52	0,05	0,52	0	0,52	0	0,52	0
0,77	0,22	0	0	0	0	0	0	0	0	0,11	0	0,57	0	0	0,11	0	0,57	0	0,57	0	0,57	0	0,57	0

TABLICA III. (Tableau III).

Wpływ zaburzenia wzruszeniowego i uczuciowego na opór słów zapominanych.
(L'influence de la perturbation émotionnelle sur la résistance des mots oubliés).

Suma ogólna zmian indywidualnych. (Résultat général des variations individuelles).

Pamięć swobodna A (Mémoire libre) (Suma słów zapominanych=74 (La somme des mots oubliés))					Pamięć zaburzona rachunkiem B (Mém. perturbée par le calcul mental) (Suma słów zapominanych=153) (La somme des mots oubliés))					Pamięć przy wzruszeniach moralnych C (Mém. lors des émotions morales) (Suma słów zapominanych=83) (La somme des mots oubliés))				
Pozyt. silny %	Pozyt. słaby %	Negat. silny %	Negat. słaby %	Bez oporu %	Pozyt. silny %	Pozyt. słaby %	Negat. silny %	Negat. słaby %	Bez oporu %	Pozyt. silny %	Pozyt. słaby %	Negat. silny %	Negat. słaby %	Bez oporu %
0,21	0,14	0,50	0,06	0,06	0,12	0,13	0,44	0,16	0,13	0,21	0,12	0,48	0,10	0,07
0,35		0,56			0,25		0,60			0,33		0,58		

TABLICA IV. (Tableau IV).

Stosunek wzruszeniowości słów do negacyi w seryi swobodnej A.

(Le rapport entre l'émotivité des mots et la négation dans la série libre A.)

Osoby (Sujets)	Suma reak- cyi galw. 20 słów seryi A.	Reakcyja galw. prze- ciężna osoby	Ilość słów wzruszenio- wych	Stopień negacyi.
I K. . . .	246	12.3	18	0.44
II Ku. . . .	30	1.5	9	0
III W. . . .	31	1.5	5	0.16
IV S. . . .	127	6.3	20	0.75
V R. . . .	134	6.7	17	0.66
VI G. . . .	275	13.7	17	0.44
VII F. . .	339	16.9	20	0.99
VIII P. . .	70	3.5	10	0.80
IX J. . . .	6	0.3	2	0.80
X Z. . . .	124	6.2	20	0.22
	(La somme des réactions galvanométri- ques de 20 mots de la série A)	(Réaction galvanomé- trique moyenne du sujet)	(Le nombre des mots émotion- nels)	(Le degré de la négation)

ADAM CYGIELSTREJCH.

Wpływ wzruszeń na pamięć dotykowo-mięśniową.

TABLE IV. (Contd.)

Notes: 1. The values in parentheses are calculated from the data in Table I.

2. The values in parentheses are calculated from the data in Table I.

3. The values in parentheses are calculated from the data in Table I.

4. The values in parentheses are calculated from the data in Table I.

Run	Time, min	Yield, %	Yield, %	Yield, %
1	10	100	100	100
2	20	100	100	100
3	30	100	100	100
4	40	100	100	100
5	50	100	100	100
6	60	100	100	100
7	70	100	100	100
8	80	100	100	100
9	90	100	100	100
10	100	100	100	100
11	110	100	100	100
12	120	100	100	100
13	130	100	100	100
14	140	100	100	100
15	150	100	100	100
16	160	100	100	100
17	170	100	100	100
18	180	100	100	100
19	190	100	100	100
20	200	100	100	100
21	210	100	100	100
22	220	100	100	100
23	230	100	100	100
24	240	100	100	100
25	250	100	100	100
26	260	100	100	100
27	270	100	100	100
28	280	100	100	100
29	290	100	100	100
30	300	100	100	100
31	310	100	100	100
32	320	100	100	100
33	330	100	100	100
34	340	100	100	100
35	350	100	100	100
36	360	100	100	100
37	370	100	100	100
38	380	100	100	100
39	390	100	100	100
40	400	100	100	100
41	410	100	100	100
42	420	100	100	100
43	430	100	100	100
44	440	100	100	100
45	450	100	100	100
46	460	100	100	100
47	470	100	100	100
48	480	100	100	100
49	490	100	100	100
50	500	100	100	100
51	510	100	100	100
52	520	100	100	100
53	530	100	100	100
54	540	100	100	100
55	550	100	100	100
56	560	100	100	100
57	570	100	100	100
58	580	100	100	100
59	590	100	100	100
60	600	100	100	100
61	610	100	100	100
62	620	100	100	100
63	630	100	100	100
64	640	100	100	100
65	650	100	100	100
66	660	100	100	100
67	670	100	100	100
68	680	100	100	100
69	690	100	100	100
70	700	100	100	100
71	710	100	100	100
72	720	100	100	100
73	730	100	100	100
74	740	100	100	100
75	750	100	100	100
76	760	100	100	100
77	770	100	100	100
78	780	100	100	100
79	790	100	100	100
80	800	100	100	100
81	810	100	100	100
82	820	100	100	100
83	830	100	100	100
84	840	100	100	100
85	850	100	100	100
86	860	100	100	100
87	870	100	100	100
88	880	100	100	100
89	890	100	100	100
90	900	100	100	100
91	910	100	100	100
92	920	100	100	100
93	930	100	100	100
94	940	100	100	100
95	950	100	100	100
96	960	100	100	100
97	970	100	100	100
98	980	100	100	100
99	990	100	100	100
100	1000	100	100	100

I. Zadanie pracy.

Zadaniem pracy niniejszej jest stwierdzenie i oznaczenie wpływu, wywieranego przez wzruszenia natury moralnej (przyjemne i przykre) na pamięć dotykowo-mięśniową małych szeregów wrażeń. Chodziło nam o zbadanie, jak się ten wpływ odbija na pamięci bezpośredniej (ujawnionej) osobników oraz na ich pamięci utajonej. Pamięć *bezpośrednia* objawia się, jak wiadomo, w odtworzeniach przedmiotów szeregu, dokonywanych przez osobnika natychmiast po skończeniu przezeń postrzegania wrażeń szeregu. O zakresie pamięci bezpośredniej świadczy zatem ilość i stopień wierności odtworzeń bezpośrednich. Pamięć *utajona* objawia się pod postacią zjawiska *oporu*. Sprawa ta była już nieraz omawiana przez Abramowskiego i przezemnie¹⁾; po szczegóły odsyłamy przeto do odnośnych prac. Tutaj powiemy krótko, że przy badaniu pamięci utajonej chodzi o opór, z którym się spotykamy, gdy na miejsce zapomnienia chcemy podsunąć osobie doświadczanej podstawienie fałszywe, całkowicie różne od treści zapomnianej, albo słabo tylko ją przypominające. Osobnik odrzuca podsta-

¹⁾ E. Abramowski, *Badania doświadczalne nad pamięcią, (Podświadomość)*, t. II. A. Cygielstrejch, *Twórczość podświadoma u dzieci, dorosłych i starców*, *Prace z Psychologii doświadczalnej*, t. I, 1913 oraz „*Badanie oporu zapomnianego w pamięci dotykowej form*“, *Ibid.* t. II, 1914.

wienie fałszywe w przeświadczeniu, że nie jest ono owem poszukiwanem przez badacza zapomnieniem. Umotywić swój postępek osoba badana nie potrafi. Nie zdaje sobie ona sprawy, jaką była treść zapomniana, ale wy-czuwa dosyć wyraźnie, czem owa treść zapomniana nie była. To daje jej możność oryentowania się w sytuacji, gdy na miejsce zapomnienia nasuwamy jej sugestye fałszywe.

Badania niniejsze sprowadzają się zatem: 1) do oznaczenia wpływu wzruszeń natury moralnej na pamięć bezpośrednią osobników i 2) do stwierdzenia, jaki wpływ wywierają tego rodzaju wzruszenia na zjawisko oporu. Podkreślamy, że chodzi tu o pamięć małych szeregów wrażeń, postrzeganych za pomocą dotyku czynnego.

II. Metoda badań.

Z każdą osobą przerabialiśmy dwie serye doświadczeń. *Pierwsza serya* doświadczeń miała na celu: 1) zbadanie pamięci bezpośredniej i *swobodnej* osobnika i 2) zbadanie zjawiska oporu, występującego przy badaniu treści zapomnianych. Przebieg doświadczenia był następujący. Osobie doświadczanej, siedzącej przy stole, zawiązywano oczy i następnie wkładano jej do rąk, wygodnie spoczywających na stole, szereg metalowych liter, które osoba ta końcami palców i przy pomocy odpowiednich poruszeń tych palców starała się dokładnie rozpoznać. Liter w szeregu było siedm. Osobę badaną uprzedzano, że należy dobrze skupić uwagę na przedmioty wyczuwane dotykowo, albowiem po doświadczeniu nastąpi odtwarzanie przedmiotów zapamiętanych. O tem że przedmioty, których kształt wyczuwano, były literkami,

osobom badanym nie mówiono. — Często jednak w czasie doświadczenia osoby te same rozpoznawały, że są to litery, choć nigdy nie były tego całkowicie pewne. Należy zaznaczyć, że prócz osób, domysławiających się, że przedmioty przez nie wyczuwane są literami, było też dużo osób, które do końca obu seryi doświadczeń z faktu tego nie zdawały sobie sprawy, i że tych ostatnich osób było znacznie więcej, niż pierwszych.

Po skończeniu postrzegania przedmiotów szeregu, osoba doświadczana zdejmowała opaskę i rysowała na papierze przedmioty *zapamiętane*. Stosunek przedmiotów zapamiętanych do wszystkich wrażeń szeregu daje nam zakres pamięci bezpośredniej dotykowo-mięśniowej u danej osoby. Z kolei następowało badanie zjawiska oporu treści zapomnianych względem podstawień fałszywych i prawdziwych. Osoba badana zawiązywała sobie ponownie oczy; wtedy dawaliśmy jej dla każdego przedmiotu *zapomnianego* 3 podstawienia (literki), które usiłowała rozpoznać przy pomocy dotyku czynnego (jak powyżej) i na mocy otrzymanego wrażenia decydowała, czy przedmiot obecnie przez nią wyczuwany był w szeregu percepcyi, czy też nie. Podstawienia naogół nasuwaliśmy w ten sposób, że naprzód dawaliśmy do określenia literę niczem nie przypominającą przedmiotowi zapomnianego, całkowicie od niego różną, następnie litery bliższe przedmiotowi zapomnianego, przypominające go, i wreszcie sam przedmiot zapomniany ¹⁾. Osobnik badany był uprze-

¹⁾ Naogół rzecz biorąc, przy badaniu zjawiska oporu podstawienia nasuwaliśmy w sposób powyżej przytoczony. Ale często zachodziły wypadki, że porządek nasuwania sugestyi zmienialiśmy (jak czyniliśmy to zresztą i w innej naszej pracy p. t. „Badanie oporu zapomnianego w pamięci dotykowej form”) w tym sensie, iż przedmiot zapomniany nie koniecznie musiał znajdować się na końcu, a sugestia najmniej go przypominająca na początku seryi podstawień. Robiliśmy to w tym celu, aby osoba badana nie wpadła.

dzony, że jakoś wyczuwania podstawień (choć nie wiedział, że są to podstawienia) ma dla nas duże znaczenie, i dlatego sąd swój formułował możliwie dokładnie, uwzględniając odcienie w stopniu rozpoznawania. Stąd też na stereotypowe nasze pytanie: „czy dany przedmiot był w szeregu percepcyi?”—otrzymywaliśmy w odpowiedzi nietylko że „był” lub że go „nie było”, lecz często także: „nie jestem pewna, czy był”, „być może, że był”, „zdaje się, że był”, „był zapewne”, „napewno nie było” i t. d. Wypowiedzenia te mają dużą doniosłość dla zagadnienia oporu treści zapomnianych.

Na tem polegała *pierwsza* serya doświadczeń z każdą osobą. Po kilku dniach lub tygodniu przystępowaliśmy do *drugiej seryi* doświadczeń z *tą samą osobą*. Układ doświadczeń był taki sam, jak w seryi pierwszej, to znaczy, że naprzód badaliśmy zakres pamięci bezpośredniej, następnie zjawisko oporu treści zapomnianych. Na szereg dotykowy percepcyi składały się inne litery, niż za pierwszym razem, a przez to i podstawienia w tym wypadku musiały być inne. Zasadniczą jednak różnicą, która całkowicie dzieli obie serye doświadczeń, było *usposobienie* osobnika w chwili, gdy przystępował do doświadczenia. W pierwszej seryi, usposobienie osobnika przed doświadczeniem było zwykle; osobnik, conajwyżej, był zaciekawiony przebiegiem mającego się odbyć doświadczenia. To też w seryi pierwszej badamy pamięć i opór zapomnień u osobników w stanie zwykłym, normalnym. Jest to pamięć *swobodna* i normalna, albowiem

na myśl, że pierwszym poddawaniom należy zaprzeczyć, ostatnie zaś należy potwierdzić, bo odpowiada percepcyi zapomnianej. Przed przystąpieniem do badania zjawiska oporu uprzedzaliśmy każdą osobę doświadczaną, że nie trzeba przywiązywać wagi do porządku, w jakim podstawienia będą przez nas nasuwane, bo porządek ten w każdym wypadku może być inny. Wreszcie, osobnik nie wiedział, że do seryi podstawień należy i sam przedmiot zapomniany.

w tym wypadku nie było żadnego szczególnego wpływu, zaburzającego czynność postrzegania wrażeń. W doświadczeniach, dotyczących seryi drugiej, sprawa przedstawia się inaczej. Ponieważ tym razem chodziło nam o zbadanie wpływu wzruszenia, przyjemnego lub przykrego, na pamięć, wzruszenie takie usiłowaliśmy u osoby badanej wywołać, zanim jeszcze przystąpiła do postrzegania przedmiotów szeregu. Wzruszenie, wywołane w ten sposób, nie mogło pozostać bez wpływu na przebieg postrzegania; to też druga serya doświadczeń da nam możność zbadania zakresu pamięci bezpośredniej oraz stopnia oporu treści zapomnianych u osób, u których postrzeganie przedmiotów szeregu odbywało się pod wpływem wzruszenia. Zestawienie wyników obu seryi (ponieważ badaniom porównawczym podlegały *te same* osoby) pozwoli nam określić, jaki jest wpływ wzruszenia na pamięć dotykowo-mięśniową.

Sztuczne wywoływanie wzruszenia, zwłaszcza wzruszenia natury moralnej, jest rzeczą bardzo trudną do przeprowadzenia i w większości wypadków nie udaje się. Wzruszenia, wywoływane w laboratoryach w celach eksperymentacyjnych, są zazwyczaj ogromnie krótkotrwałe i zbliżają się raczej do typu uczucia *zdziwienia*, o zabarwieniu przeważnie przykrem, aniżeli do prawdziwego uczucia przyjemności lub przykrości. Uczucie przyjemności jest znowu o wiele trudniej wywołać, aniżeli uczucie przykrości. Do jeszcze trudniejszych spraw należy wywołanie na drodze laboratoryjnej ściśle określonego, typowego wzruszenia. Temu właśnie należy przypisać, że wpływ wzruszeń na czynności psychiczne, zwłaszcza wzruszeń natury moralnej, jest tak mało dotychczas zbadany w psychologii eksperymentalnej. Te same przyczyny powodują i inną trudność, mianowicie: wyniki, otrzymywane przy tego rodzaju badaniach przez różnych badaczy, często są ze sobą sprzeczne, i nierzadko się zdarza, że nowa praca w tym zakresie, zamiast wyjaśnienia za-

Szeregi przedmiotów, postrzeganych swobodnie lub pod wpływem wzruszenia.
Séries des objets perçus librement ou sous l'influence de l'émotion.

	Szereg swobodny postrzeżeń i sugestyi Série libre des perceptions et des suggestions		Szereg wrażeń przy zaburzeniu wzruszeniomem przykrem Série des impressions lors de la perturbation émotionnelle pénible		Szereg wrażeń przy zaburzeniu wzruszeniomem przyjemnem Série des impressions lors de la perturbation émotionnelle agréable	
	Postrze- żenia Percep- tions	Sugesty Suggestions	Postrze- żenia Percep- tions	Sugesty Suggestions	Postrze- żenia Percep- tions	Sugesty Suggestions
I	Д	W	Л	N	Д	Л
II	3	R	P	D	Ю	Э
III	C	Ю	G	H	B	Л
IV	Г	M	H	M	Э	Д
V	S	U	Э	Л	E	W
VI	T	Y	З	Ю	Н	Ц
VII	И	F	Ц	F	У	Ю
		E	Х	Т	Д	Э
				И	Ж	П
				З	Д	О
				Х	Л	У
					Ю	Э
					Э	П
					Д	В
					М	Ц
					Н	З
					Г	Х
					Ю	И
					У	С
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	В
					Ю	Ц
					Э	З
					Д	Ц
					Л	

gadnienia wpływu wzruszeń na czynności psychiczne czy też na funkcje organiczne, wnosi do tej sprawy raczej rozdzźwięk, niż oczekiwane wyświeetlenie. Chodzi już nie tylko o to, że sztuczne wywoływanie wzruszeń typowych jest rzeczą bardzo trudną do urzeczywistnienia, lecz że wzruszenia, które na drodze laboratoryjnej udało się nawet wywołać, bywają bardzo różnej natury, a ponieważ trwają one krótko, trudno się zorientować, jaki jest ich istotny charakter. Takie są dwie zasadnicze trudności, na które każdy badacz laboratoryjny wpływu wzruszeń zwykle natrafia. Zaradzenie tym trudnościom lub, ewentualnie, uniknięcie ich zależy całkowicie od pomysłowości badacza i od jego zdolności oryentowania się w sytuacji.

W pracy niniejszej badaliśmy wpływ wzruszeń natury *moralnej*. Nie chodziło nam o wywołanie wzruszeń typowych, lecz wzruszeń ogólnych przykrości lub przyjemności. Ponieważ osoby, nad którymi robiliśmy doświadczenia, były nam przeważnie znane, było nam względnie łatwo wywołać u nich odpowiednie wzruszenie. Wystarczało w tym celu poruszyć w rozmowie przed doświadczeniem kwestyę bliżej obchodzącą danego osobnika, aby osobnik ów odpowiednio zareagował i znalazł się w pożądanym dla nas nastroju. Tak na przykład, grupa osób przez nas badanych (wszystkie te osoby były słuchaczkami kursów pedagogicznych) przechodziła właśnie okres składania egzaminów. Ponieważ wiedzieliśmy, z czego osoby te mają zdawać, z jakiego przedmiotu są gorzej przygotowane, i kto je będzie egzaminował, kierowaliśmy rozmowę przed doświadczeniem na ten właśnie temat. Opowiadaliśmy np., że w pogawędce z profesorem X. lub Z. rozmawialiśmy, między innymi, i o danej osobie (t. j. o osobie doświadczanej, u której chcieliśmy wywołać w danej chwili odpowiedni nastrój), że profesor ów wyraził się o niej przychylnie lub nieprzychylnie (zależało to od tego, jakie wzruszenie zamierza-

liśmy wywołać), że ma zamiar, podczas egzaminu, podać ją surowemu i ścisłemu badaniu, aby się przekonać, czy naprawdę zna przedmiot, lub też że będzie ją przesłuchiwał dla formy, powierzchownie, i t. p. Wobec tego, że były to egzaminy ostateczne, na patent; ponieważ, z drugiej strony, słuchaczki owe wiedziały, że profesorów tych znamy osobiście, że spotykamy się z nimi; ponieważ wreszcie rozmowa nasza z daną słuchaczką była prowadzona przez nas jakby od niechcenia, tonem naturalnym i spokojnym, bez zbytniego nalegania i podkreślania sytuacji — cel, do którego zmierzaliśmy (wywołanie odpowiedniego wzruszenia), był osiągnięty całkowicie. Osoba badana wpadała w stan przykrego zdenerwowania lub rozradowania, zupełnie widocznego dla oka zewnętrznego obserwatora. Zresztą, osoby te nie usiłowały nawet ukryć swego wzruszenia. Były one zbyt przejęte tem, co powiedzieliśmy, aby myśleć o hamowaniu wzruszenia. Niektóre osoby tak się przejęły nowiną (należały tu przede wszystkim te osoby, u których wywołaliśmy silne uczucie przykrości), że nie chciały przystąpić do doświadczenia; usprawiedliwiały się przed nami, że zbyt są zdenerwowane, aby mózgiem cokolwiek uważnie robić, i dlatego prosiły o odłożenie doświadczenia. Doświadczenia, oczywiście, nie odkładaliśmy; staraliśmy się jednak jakoś je uspokoić, podtrzymując równocześnie wywołane usposobienie. Po doświadczeniu, które i dla nas nie było zbyt przyjemnem, bo przykro było patrzeć na zmartwienie i zdenerwowanie tych pań, przystępowaliśmy do notowania uwag każdej osoby badanej o stanie jej i usposobieniu przed i w czasie doświadczenia. Dopiero po spisaniu tych uwag, wyjaśnialiśmy, że wszystko, co powiedzieliśmy, było zmyślane, że chodziło nam o wywołanie odpowiedniego nastroju, że z profesorem o danej osobie nie rozmawialiśmy, i t. d., i t. d. Radość danej osoby była wtedy tak samo wielka, jak poprzedzająca ją przykrość; te zaś panie, u których wywoływaliśmy wzrusze-

nie przyjemne, doznawały przeważnie uczucia zawodu i chwilowo miały nawet żal do nas, że tak „brzydko“ je „oklamujemy“.

Doświadczenia, dokonane z tą grupą osób, były najbardziej pomyślnie, w tym sensie, że zazwyczaj udawało nam się wywołać bardzo silny stan wzruszeniowy. Z innymi osobami, chcąc wywołać u nich stan przyjemny lub przykry, postępowaliśmy inaczej. Oto uprzednio dowiadaliśmy się (o ile sami, znając daną osobę, nie wiedzieliśmy tego), jakie są znajomości danej osoby, w jakim towarzystwie się obraca, jaki mężczyzna ją bardziej interesuje i t. p. Było to nam potrzebne w tym celu, aby rozmowę z osobą badaną skierować na odpowiedni temat i aby w trakcie tej rozmowy mózdz jej np. powiedzieć, że mężczyzna, bardziej ją interesujący, wyraża się o niej przychylnie lub nieprzychylnie, że podoba mu się lub nie, że ceni w niej lub gani takie lub inne cechy jej charakteru, i t. d. Rozmowę z osobą badaną należy prowadzić ostrożnie, ze spokojem i naturalnością, aby nie domyśliła się, że mówi się to w jakimś z góry określonym celu, że może to być zmyśłone. O ile środki ostrożności ze strony badacza zostają zachowane, o ile potrafi nadać rozmowie charakter niewymuszony, efekt pożądaný zawsze będzie osiągnięty. Należy wszakże zaznaczyć, że wzruszenia, na tej drodze powstałe, nie dochodzą do tego napięcia, jakie miały np. wzruszenia, wywołane przez nas u słuchaczy kursów pedagogicznych. Są to wzruszenia znacznie mniej intensywne, niż tamte, lecz w każdym razie zupełnie wyraźne i łatwo uchwytnie zarówno dla osoby, która ich doznaje, jak i dla eksperymentatora.

Przy spisywaniu danych introspekcyjnych osoby badanej należy mieć na uwadze, że osoby te w wypowiedzeniach swoich nie zawsze są szczere. Punktem ambicyi dla wielu z nich jest chęć ukrycia doznanego przeżycia. Pomimo że nieraz prosiliśmy osoby badane, aby nie ukrywały przed nami doznanego wzruszenia, bo wpływa to

szkodliwie na wyniki doświadczeń, zdarzało się jednak, że niektóre osoby (pomimo że doznały bardzo silnego wzruszenia) do wzruszenia nie chciały się przyznać i uparcie twierdziły, że wiadomość przez nas podana nie wywarła na nie żadnego wrażenia, że pozostały zupełnie obojętne i t. d. Tak na przykład, pewna osoba, która przed, w czasie, a nawet po doświadczeniu była silnie przygnębiona i zdenerwowana tem, co usłyszała, twierdziła, że nie doznała żadnego wzruszenia, że cała sprawa była dla niej obojętna. Oświadczenie to było w zupełnej sprzeczności z uwagami, jakie o stanie jej przed i w czasie doświadczenia porobiliśmy. Wynik doświadczenia również wskazywał na to, że pani ta zataja prawdę. Pomimo usilnych naszych nalegań, nie mogliśmy na niej wymódz, aby była szczerą i powiedziała prawdę. Na wszystkie uwagi nasze odpowiadała, że sprawę przedstawiła wiernie, to znaczy, że wzruszenia nie doznała. Widać było, że jest zmęczona i zdenerwowana doświadczeniem; wyraz twarzy zdradzał widoczną depresję; usposobienie ogólne wykazywało przygnębienie i smutek; oznaki przeżytego wzruszenia były wprost oczywiste; a jednak prawdy wyznać nie chciała. Sprawa chwilowo skończyła się na tem, że z obowiązku zapisaliśmy wypowiedzenie owej osoby, choć nie przywiązywaliśmy doń żadnej wartości. Nazajutrz zwróciła się do nas koleżanka owej osoby (koleżanka ta, nasza znajoma, oczekiwała w czasie doświadczenia na osobę badaną w innym pokoju) z zapytaniem, co takiego powiedzieliśmy jej towarzysze, albowiem ta, wracając do domu, ogromnie była przygnębiona i zdenerwowana, do tego nawet stopnia, że nie można było z nią wprost rozmawiać. Po kilku dniach dowiedziałem się od innej osoby, która z osobą badaną rozmawiała, że, według słów tej ostatniej, była ona przed i podczas doświadczenia ogromnie zdenerwowana, że doznała bardzo przykrego wzruszenia i że ledwie potrafiła się opanować. Tak więc, uwagi moje o stanie duchowym

owej osoby badanej doznały zupełnego potwierdzenia; jej oświadczenie natomiast, które od razu wydało mi się podejrzanem, okazało się nieprawdziwem. Przytaczam rozmyślnie całe to zdarzenie, aby dać dowód, do jakiego stopnia należy ostrożnie traktować oświadczenia osób badanych. Obserwacje eksperymentatora o usposobieniu osoby badanej i o wrażeniu, jakie bodziec natury moralnej czy fizycznej na nią wywiera, są niezbędne. Obserwacje te należy bezwarunkowo czynić i notować. O ile zgadzają się one z danymi introspekcyjnymi osoby badanej, mamy zupełną pewność, że pożądane wzruszenie zostało istotnie wywołane; o ile zaś zgodności takiej nie ma, dla rozsądzenia sprawy należy przejrzeć wyniki doświadczenia. Jeżeli wyniki są wyraźne, w tym sensie, że wpływ wzruszenia na postrzeganie jest widoczny, oznacza to, że dane introspekcyjne osoby badanej nie były ściśle lub nie są prawdziwe. Jeżeli zaś wyniki nie są dosyć jasne, jest rzeczą wskazaną nie korzystać z materiału, otrzymanego od danej osoby; w tym bowiem razie nie będziemy mieli sprawdzianu, pozwalającego osądzić, czy pożądane wzruszenie udało się nam u danej osoby wywołać, czy też nie. Tylko tym sposobem można będzie wyodrębnić materiał niepewny od materiału zupełnie pewnego. Materiał do oceny, być może, zmniejszy się wskutek tego, lecz wartość jego znacznie zato wzrośnie.

III. Wyniki badań.

Na mocy materiału doświadczalnego, który przy badaniach niniejszych otrzymaliśmy, możemy rozpatrzeć sprawy następujące: 1) pamięć dotykowo-mięśniową szeregów percepcji *swobodnych*; 2) wpływ wzruszeń *przykrych* na pamięć dotykowo-mięśniową małych szeregów form i 3) wpływ wzruszeń *przyjemnych* na pa-

mieć dotykowo-mięśniową tychże szeregów form. Każdą z tych spraw zbadamy oddzielnie. W tym celu rozdział niniejszy podzielimy na 4 punkty; każdy z tych punktów będzie obejmował następujące zagadnienie: A) zbadanie pamięci bezpośredniej oraz oporu treści zapomnianych w pamięci dotykowo-mięśniowej szeregów percepcji swobodnych; B) wpływ wzruszeń przykrych na pamięć bezpośrednią oraz na opór treści zapomnianych przy postrzeganiu dotykowo-mięśniowym szeregów form; C) wpływ wzruszeń przyjemnych na pamięć bezpośrednią oraz na opór treści zapomnianych przy postrzeganiu dotykowo-mięśniowym szeregów form i D) porównanie wpływu wzruszeń przykrych i wzruszeń przyjemnych na pamięć dotykowo-mięśniową szeregów form.

A. Pamięć bezpośrednia oraz opór treści zapomnianych przy postrzeganiu dotykowo-mięśniowym swobodnem szeregów form.

Jak wiadomo, postrzeganie *swobodne* form polega na tem, że uwaga osobnika w czasie tej czynności jest całkowicie skupiona na przedmioty wyczuwane dotykowo, że żaden widoczny zewnętrzny czynnik nie wnosi zaburzenia do aktu postrzegania. Osoba badana wie, że po postrzeganiu wrażeń szeregu nastąpi odtworzenie przedmiotów zapamiętanych, to też dokłada wszelkich starań, aby przedmioty wyczuwane jaknajlepiej rozpoznać i zapamiętać. O zakresie pamięci bezpośredniej dotykowo-mięśniowej świadczy *tablica I*. Kolumna I przedstawia nam zakres pamięci *bezpośredniej* swobodnej, wyrażony w odsetkach, u 20 osób ¹⁾. Zakres ów otrzymaliśmy, bio-

¹⁾ W doświadczeniach niniejszych udział brały wyłącznie *panie*, mające wykształcenie więcej niż średnie i będące w wieku od 20 do 27 lat.

racę stosunek sumy odtworzeń u tych osób (63 odtworzenia) do sumy przedmiotów postrzeganych ($20 \times 7 = 140$). Kolumna II podaje nam w formie procentowej zakres przedmiotów *zapomnianych* u tychże 20 osób. Z tablicy widzimy, że tylko 45% przedmiotów wyczuwanych przy pomocy dotyku czynnego zostało zapamiętanych; reszta wrażeń (55%) poszła w zapomnienie.

Tablica I. Tableau I.

Zakres pamięci dotykowo-mięśniowej bezpośredniej i swobodnej.

Étendue de la mémoire tactile immédiate et libre.

Grupy Groupes	Odtworzenia Reproductions		Zapomnienia Oublis.		Ilość osób Nombre de personnes.
	Liczby absol. Nombres absolus	L. w odset- kach N. en p. o.	L. absol. N. absolus	L. w odset- kach N. en p. c.	
Wszyscy (Tous)	63	0,45	77	0,55	20
Grupa I (Groupe I)	41	0,29	36	0,25	11
Grupa II (Groupe II)	22	0,15	41	0,29	9

W wynikach tych jest pewna rzecz, ogromnie charakterystyczna, która zwraca na siebie uwagę badacza. Oto przeglądając rysunki osób doświadczanych, a także sądząc z ich wypowiedzeń, przekonaliśmy się, że warunki, w których odbywały się doświadczenia, nie dla wszystkich osób były jednakowe. Część osób badanych (11 osób), wyczuwając dotykowo przedmioty postrzegane, zdawała sobie sprawę, że są to literki; pozostała ilość

osobników (było ich 9-ciu) do wniosku takiego nie doszła i odtwarzała przedmioty zapamiętane li tylko na podstawie otrzymanych wrażeń. Te panie, które wyczuły, że przedmioty przez nie postrzegane są literkami, miały możność łatwiejszego zapamiętywania percepcyi, niż osoby pozostałe, utrwalanie bowiem takich percepcyi w ich pamięci znajdowało punkt oparcia w odpowiednich symbolach wyobrażeniowych, dobrze znanych każdemu, kto umie pisać i czytać, z życia codziennego. Prócz tego i samo rozpoznawanie percepcyi, z chwilą, gdy przypuszczano, że są to literki, było ogromnie ułatwione, wystarczyło bowiem ogólnikowo wyczuć za pomocą dotyku czynnego formę przedmiotu, aby umysłowaniem dopełnić reszty. U osobników tej grupy działały zatem dwa czynniki (łatwość rozpoznawania i łatwość zapamiętywania), które musiały wywrzeć wpływ dodatni na ich pamięć bezpośrednią. U osób natomiast, rozpoznających przedmioty szeregu jedynie tylko na podstawie wrażeń, i rozpoznawanie przedmiotów, i ich zapamiętywanie, było znacznie utrudnione, nie było tu bowiem wyraźnej podstawy do zastosowania, w celu lepszego zapamiętania, dobrze znanych symbolów pojęciowych, nie było też tak intensywnego umysłowania, ułatwiającego rozpoznanie, jak u osób grupy pierwszej. Nieobecność powyższych dwóch czynników musiała się przeto odbić ujemnie na zakresie pamięci bezpośredniej osobników grupy drugiej. Tablica I potwierdza te nasze przypuszczenia. Na pierwszą grupę, t. j. na osoby, które wyczuły, że przedmioty postrzegane są literkami, przypada (z ogólnej ilości 63 odtworzeń) 41 odtworzeń, co stanowi 29% (biorąc stosunek 41 do 140); na grupę drugą — 22 odtworzenia, czyli 15% ogólnej sumy percepcyi.

Tablica I podaje nam zakres procentowy pamięci bezpośredniej u osobników obu grup, nie uwzględnia jednak faktu, że do pierwszej grupy zaliczono osób 11, do drugiej zaś tylko 9. Różnica w ilości osób, należących do

każdej grupy, ma jednak duże znaczenie, i możnaby na przykład mniemać, że przewaga w zakresie pamięci bezpośredniej zbiorowej u osobników grupy I wynika z przewagi ilościowej osób tej grupy nad grupą drugą. Aby rozwiązać tę wątpliwość, ułożyliśmy *tablicę II*, która

Tablica II. Tableau II.

Zakres pamięci zbiorowej, bezpośredniej i swobodnej, u osobników każdej grupy.

Étendue de la mémoire collective, immédiate et libre, chez les individus de deux groupes.

Grupy Groupes	Odtworzenia Reproductions		Ilość osób Nombre de personnes.
	Liczby absol. Nombres absol.	L. w odsetkach N. en p. c.	
Grupa I Groupe I	41	0,53	11
Grupa II Groupe II	22	0,34	9

w formie procentowej i absolutnej podaje nam zakres pamięci zbiorowej u osobników każdej grupy; tablica ta uwzględnia także ilość osobników, należących do każdej grupy. Obliczeń dokonywaliśmy, biorąc stosunek sumy odtworzeń każdej grupy osób (41 odtworzeń dla grupy I, 22 odtworzenia dla grupy II) do ogólnej ilości przedmiotów przez nich postrzeganych, do 77 dla grupy I (11×7) i do 63 dla grupy II (9×7). Tablica wskazuje, że procent odtworzeń, otrzymanych dla grupy I, równa się 0,53; dla grupy drugiej — 0,34. *Widzimy z tego, że u osób, które przedmioty postrzegane przy pomocy do-*

tyku czynnego jasno wyobrażają i opierają je o pojęcia stałe i nazwane, przewaga w zakresie pamięci bezpośredniej swobodnej jest bardzo znaczna i nie może ulegać wątpliwości.

Musimy przyznać, że fakt doświadczalny, iż z 20 osób, biorących udział w naszych eksperymentach, prawie połowa z nich nie rozpoznała w przedmiotach szeregu literek, był dla nas do pewnego stopnia niespodzianką. Takiej okazałej liczby nie oczekiwaliśmy w żadnym razie. Godnem jest zanotowania, że osoby, które w przedmiotach postrzeganych wyczuły literki, w żaden sposób nie mogły zrozumieć, jak fakt taki można było przeoczyć. W rozmowach, które na ten temat nieraz z nimi prowadziliśmy, wyrażały zdumienie, dowiadując się, iż są osoby, które do ostatniej chwili nie zdają sobie sprawy, że przedmioty postrzegane były literkami. „Przecież to takie jasne“, „przecież myśl ta narzuca się zaraz w pierwszej chwili“, „przecież nie sposób tego nie wyczuć“ — takie były przeważnie ich komentarze. Z drugiej strony, osoby, należące do grupy II, niemniej były zdziwione, dowiadując się od nas, że są osoby, które w przedmiotach postrzeganych wyraźnie wyczuwały literki. Wydawało im się zupełnie nieprawdopodobnem, aby bez używania jakowychś sposobów (w rodzaju podglądania naprzykład) lub bez uprzedniego poinformowania się, że będą to doświadczenia z literkami, osoby te mogły wyczuć, że przedmioty, które obracały w palcach, są literkami. Dodajmy, że do drugiej grupy należały dwie panie, które od szeregu lat uprawiają grę na fortepianie, i że jedna z nich jest uczenicą ostatniego kursu konserwatorium. Zdawałoby się, że te osoby powinny mieć dotyk czynny wyjątkowo wysubtelniony i że one przedewszystkiem powinnyby wyczuć, do jakiej kategorii form należą przedmioty postrzegane. A jednak fakt pozostaje faktem. Rzeczą psychologa jest zjawiska tego rodzaju zanotować, pomimo, albo nawet właśnie dlatego, że wydają się one nie-

zrozumiałemi. Zresztą, jedną z poważnych zalet psychologii eksperymentalnej, jest właśnie to, że często stawia ona badaczy wobec zjawisk zupełnie nieprzewidywanych, które na drodze introspekeyi, czy rozumowania, nie dałyby się ani stwierdzić, ani wydedukować. Rozszerza się w ten sposób zakres badań wiedzy psychologicznej, a równocześnie znajomość psychiki ludzkiej znacznie się pogłębia.

Po ilościowem zbadaniu pamięci bezpośrednio dotykowo-mięśniowej szeregów wrażeń, możemy przystąpić do zbadania jej jakościowego. Zapamiętywanie szeregów postrzeżeń podlega zupełnie innym prawom, niż zapamiętywanie pojedynczych percepcyi. Sprawę tę badało kilku psychologów, ale najbardziej wyczerpująco była ona ostatnio przedstawiona przez E. Abramowskiego¹⁾. W pamięci szeregów na zapamiętywanie percepcyi wpływa kilka czynników, które bądź potęgują pamięć bezpośrednią, bądź znacznie obniżają jej zakres. Z czynników tych najważniejszymi są: wpływ uwagi, wpływ interesu myślowego i wpływ przerwy, zachodzącej między postrzeganiem a odtwarzaniem. Przy postrzeganiu szeregów czynniki te mogą wchodzić w grę bądź osobno, bądź wspólnie; w każdej poszczególniej chwili może przeważać działanie jednego z nich lub też współdziałanie albo i przeciwdziałanie kilku naraz czynników; zależy to od długości szeregów postrzeganych, od momentu, który się rozpatruje, od rodzaju wrażeń i t. p. To, co nazywamy zakresem pamięci bezpośrednio (ilość odtworzeń, którą po postrzeganiu szeregu otrzymujemy od każdej osoby), jest jakby wypadkową działania tych czynników; wypadkowa ta świadczy o tem, jaki jest rezultat ostateczny ścierania się i współdziałania wszystkich tych czynni-

¹⁾ E. Abramowski, *Badania doświadczalne nad Pamięcią*, t. I, 1910, rozdz. II, t. III, 1912, rozdz. I.

ków; o wpływie każdego z nich i o przebiegu procesu pamięciowego nie nam powiedzieć nie może.

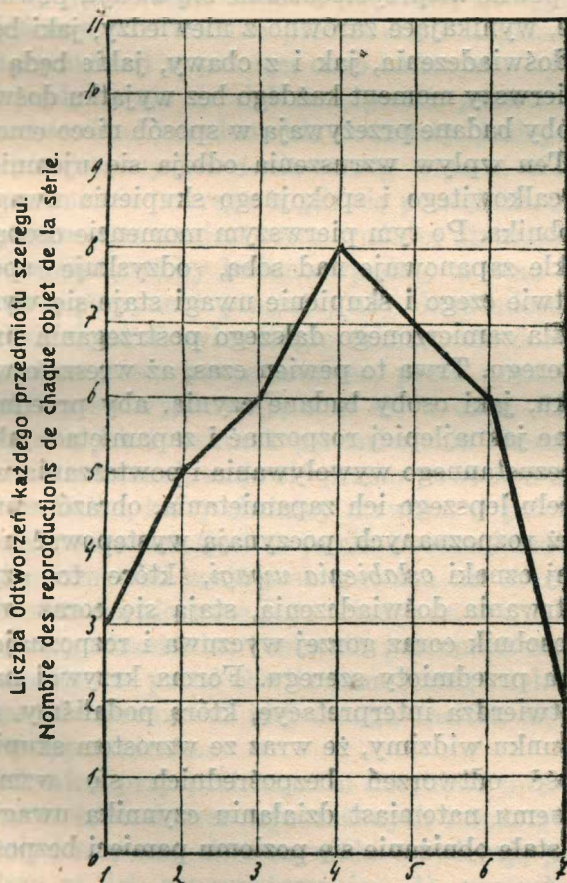
Chcąc scharakteryzować proces zapamiętywania szeregów pod względem *jakościowym*, należy zastosować metodę t. zw. *dyagram*. W celu zbadania jakościowego pamięci bezpośredniej dotykowo-mięśniowej szeregów, ułożyliśmy dwie dyagramy. Pierwsza podaje nam przebieg procesu zapamiętywania szeregów u osób grupy I, t. j. u tych osób, które w przedmiotach postrzeganych dotykowo rozpoznały literki; druga — przebieg tegoż procesu (str. 119) u osób grupy II. Na linii poziomej zaznaczyliśmy 6 odcinków, odpowiadających 7-iu wrażeniom szeregu; na linii pionowej zaś w pierwszej dyagramie — odcinków 11, w drugiej — 9; ilość odcinków odpowiada ilości osób, należących do każdej grupy. Na liniach pionowych, w odpowiednich miejscach, oznaczamy punktem liczbę odtworzeń każdego przedmiotu szeregu. Tak na przykład, jeżeli pierwszy przedmiot szeregu był odtworzony przez trzy osoby I grupy, punkt stawiamy na linii pierwszej, odpowiadającej pierwszemu przedmiotowi, na 3-ciej działce; jeżeli przedmiot drugi był odtworzony przez 5 osób, odpowiedni punkt stawiamy na 5 działce 2-iej linii pionowej, i t. d. Linie pionowe przedstawiają zatem liczbę odtworzeń każdego przedmiotu, linia pozioma — liczbę przedmiotów szeregu. Połączenie punktów, otrzymanych w ten sposób, daje krzywą, która umożliwia nam analizę jakościową pamięci bezpośredniej szeregów przy postrzeganiu dotykowo-mięśniowym.

Dyagrama I pokazuje nam, że u osób grupy I zapamiętywanie wrażeń szeregu idzie z początku w porządku stale wzrastającym; przy 4-ym przedmiocie dochodzi do swego *maximum* (4-y przedmiot na 11 osób został odtworzony 8 razy); następnie poziom zapamiętywania wrażeń zaczyna się obniżać i spada wraz z ostatniem wrażeniem do 2-ch odtworzeń. Charakter tej krzywej można wytłómaczyć w sposób następujący. Na początku

Dyagrama I. Diagramme I.

Dyagrama pamięci dotykowo-mięśniowej swobodnej u osobników grupy I.

Diagramme de la mémoire tactile libre chez les individus du 1-er groupe.



Szereg wrażeń.
Série des perceptions.

doświadczenia działa głównie *czynnik uwagi*. Osoby doświadczane skupiają całą uwagę na przedmioty wyczuwane dotykowo; ponieważ wiedzą, że są to badania nad pamięcią, pragną, aby wyniki u każdej z nich były jaknajlepsze. Względnie mała ilość odtworzeń pierwszego przedmiotu tłumaczy się częściowo tem, że w pierwszym momencie odbierania wrażeń szeregu istnieje u osobnika badanego pewne *nieprzystosowanie się uwagi*, pewne jej zaburzenie, wynikające zarówno z niewiedzy, jaki będzie przebieg doświadczenia, jak i z obawy, jakie będą jego wyniki. Pierwszy moment każdego bez wyjątku doświadczenia osoby badane przeżywają w sposób nieco emocjonalny. Ten wpływ wzruszenia odbija się ujemnie na zdolności całkowitego i spokojnego skupienia uwagi ze strony osobnika. Po tym pierwszym momencie osoba badana zwykle zapanowuje nad sobą, odzyskuje spokój, w następstwie czego i skupienie uwagi staje się wystarczającym dla zamierzonego dalszego postrzegania przedmiotów szeregu. Trwa to pewien czas, aż wreszcie wskutek wysiłku, jaki osoby badane czynią, aby przedmioty postrzegane jaknajlepiej rozpoznać i zapamiętać, jakoteż wskutek bezustannego wywoływania i powtarzania w pamięci, w celu lepszego ich zapamiętania, obrazów przedmiotów już rozpoznanych, poczynają występować u osoby badanej oznaki *osłabienia uwagi*, które to oznaki, w miarę trwania doświadczenia, stają się coraz wybitniejsze, i osobnik coraz gorzej wyczuwa i rozpoznaje nasuwane mu przedmioty szeregu. Forma krzywej najzupełniej potwierdza interpretację, którą podaliśmy. Istotnie, z rysunku widzimy, że wraz ze wzrostem skupienia uwagi ilość odtworzeń bezpośrednich się wzmaga; zmniejszonemu natomiast działaniu czynnika uwagi towarzyszy stale obniżanie się poziomu pamięci bezpośredniej.

Na dosyć znaczne zmniejszenie się liczby odtworzeń ostatniego przedmiotu szeregu (na 11 osób tylko 2 odtwo-

zenia) wpłynęły dwa czynniki. Czynniki znużenia uwagi, o którym już mówiliśmy, i czynnik wzruszenia, związany z nieoczekiwanem dla osoby badanej zakończeniem doświadczenia. Na zasadzie tego, co wiemy o wpływie *czynnika przerwy* (chodzi tu o przerwę, zachodzącą między postrzeganiem wrażeń a ich odtwarzaniem), można było się spodziewać, że ostatni przedmiot, będący ostatnią percepcją szeregu wrażeń, po której następuje natychmiastowe odtwarzanie przedmiotów zapamiętanych, dobrze się utrwali w pamięci osób badanych. Byłoby tak istotnie, gdyby nie działał tu *czynnik przerwania doświadczenia*. Osoby badane nie wiedziały, jakiej długości będzie postrzegany przez nie szereg wrażeń. Widząc, że ilość przedmiotów szeregu ciągle się powiększa, że przedmioty już rozpoznane jest coraz trudniej utrwalić i utrzymać w pamięci, osoby badane wpadały w stan zniecierpliwienia i poczynają pragnąć, aby doświadczenie jak najprędzej się skończyło. Nagłe zakończenie doświadczenia, zarówno przez swoją nagłość, przez nieoczekiwane położenie kresu wytwarzającemu się u osób badanych niepokoju, jak i wskutek przemówienia badacza do osoby doświadczanej, staje się przeto powodem amnezyi. Uwaga osobnika, który chciałby utrwalić w pamięci jak najwięcej postrzeżeń (jest to punkt honoru każdej osoby badanej), mimowoli zostaje skierowana na całość szeregu, zwłaszcza na pierwsze jego człony, na względnie najdawniejsze postrzeżenia; ostatnia percepcja natomiast, doskonale jeszcze przed chwilą pamiętana, naskutek całkowitego odwrócenia od niej uwagi, zaciera się i przechodzi w zapomnienie.

Tak więc, przy postrzeganiu dotykowo-mięśniowym szeregów wrażeń dobrze wyobrażanych i opartych o pojęcia stałe i nazwane dwa czynniki wywierają przemożny wpływ na ich zapamiętywanie: 1) *czynnik uwagi*, będący czynnikiem dodatnim, i 2) *czynnik osłabienia uwagi*, będący czynnikiem amnezyi. Oprócz tych dwóch

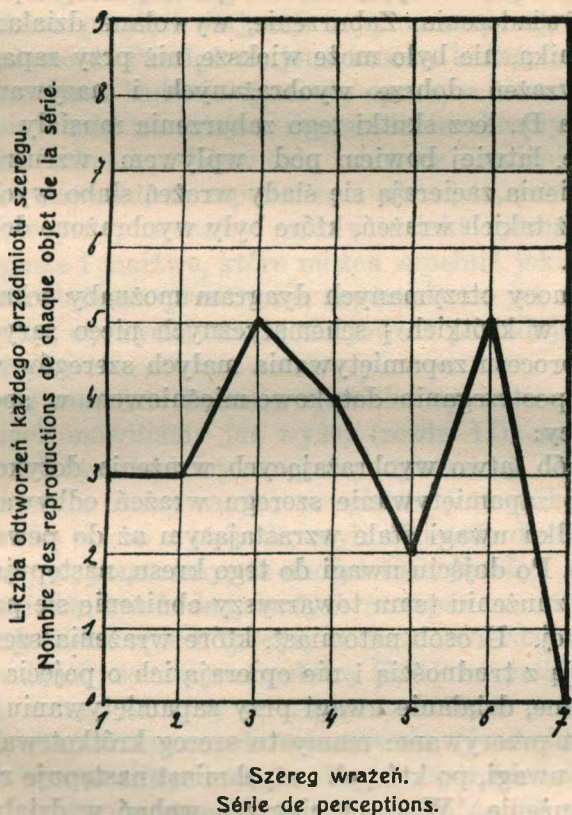
zasadniczych czynników, na początku szeregu działa jeszcze czynnik nieprzystosowania uwagi, na końcu zaś — czynnik nagłego przerwania doświadczenia, wpływając jeden i drugi na pamięć szeregów w sposób ujemny. *Czynnik przerwy*, gdy chodzi o szeregi małe i o wrażenia dobrze wyobrażane i nazwane, ma, widać, wpływ słaby. Działanie jego odbija się prawdopodobnie nieco ujemnie na zakresie odtworzeń początkowych i środkowych wrażeń szeregu. Na naszej dyagramie przypuszczenia tego jednak sprawdzić nie można.

Dyagrama II przedstawia nam zakres pamięci zbiorowej u tych osób, które wrażenia z trudnością wyobrażały, a w każdym razie nie opierały ich o pojęcia ustalone i nazwane (grupa II). Zapamiętywanie takiego szeregu wrażeń jest dosyć trudne, a w każdym razie wymaga znacznie większego wysiłku uwagi i woli, niż zapamiętywanie wrażeń dobrze wyobrażanych i opartych o pojęcia znane i ustalone. Jeżeli zestawimy krzywe obu dyagram, łatwo zauważymy, że istnieją zasadnicze różnice w przebiegu jakościowym zapamiętywania obu szeregów, pomimo że w jednym i drugim wypadku wrażenia były te same. Różnice pochodzą zarówno z innego sposobu przyjmowania wrażeń przez osobników obu grup, jak i z niejednakowej możności ich utrwalania. Wysiłek *uwagi* u osobników grupy II był na początku tak samo mniej więcej intensywny, jak u osobników grupy I; *osłabienie* jej natomiast nastąpiło prędzej, wskutek czego i obniżenie się krzywej zachodzi wcześniej. Jest to zrozumiałe, bo rozpoznawanie i utrwalanie w pamięci wrażeń słabo i ogólnikowo wyobrażonych wymaga znacznie większego nakładu energii, niż zachowanie w pamięci przedmiotów znanych i nazwanych. Obniżenie się krzywej pamięci w środkowej części szeregu jakoteż mała liczba odtworzeń wrażenia drugiego tłómaczą się niewątpliwie działaniem *czynnika przerwy*; między momentem bowiem doznawania tych wrażeń a ich odtworzeniem upłynęło do-

Dyagrama II. Diagramme II.

Dyagrama pamięci dotykowo-mięśniowej swobodnej u osobników grupy II.

Diagramme de la mémoire tactile libre chez les individus du groupe II.



syć dużo czasu, a nie zapominajmy, że chodzi tu o wrażenia słabo wyobrażone, trudne do utrzymania w pamięci. Podniesienie się poziomowi krzywej przy wrażeniu 6-ym wynika części z tego, że w tym momencie zachodzi

u osób badanych nowy wysiłek uwagi, mający za zadanie usunięcie coraz silniej rozwijającego się roztargnienia; w głównej jednak mierze wynika z tego, że działanie czynnika przerwy znacznie się zmniejszyło. Po tym drugim z rzędu a znacznym wysiłku uwagi następuje gwałtowna reakcja — i krzywa spada do zera. Oprócz znużenia uwagi, na wynik taki złożyło się i nagłe przerywanie doświadczenia. Zaburzenie, wywołane działaniem tego czynnika, nie było może większe, niż przy zapamiętywaniu wrażeń dobrze wyobrażanych i nazywanych (dyagrama I), lecz skutki tego zaburzenia musiały być dotkliwsze, łatwiej bowiem pod wpływem wzruszenia i roztargnienia zacierają się ślady wrażeń słabo wyobrażonych, niż takich wrażeń, które były wyobrażone dobrze i nazwane.

Na mocy otrzymanych dyagram możnaby scharakteryzować w krótkich i schematycznych nieco zarysach przebieg procesu zapamiętywania małych szeregów wrażeń przy postrzeganiu dotykowo-mięśniowem w sposób następujący:

U osób łatwo wyobrażających wrażenia dotykowo-mięśniowe zapamiętywanie szeregu wrażeń odbywa się przy wysiłku uwagi stale wzrastającym aż do pewnego *maximum*. Po dojściu uwagi do tego kresu, następuje jej znużenie; znużeniu temu towarzyszy obniżenie się poziomu krzywej. U osób natomiast, które wrażenia szeregu wyobrażają z trudnością i nie opierają ich o pojęcia stałe i nazwane, działanie uwagi przy zapamiętywaniu szeregów jest przerywane: mamy tu szereg krótkotrwałych wysiłków uwagi, po których natychmiast następuje reakcja — znużenie. Wskutek ciągłych wahań w działaniu czynnika uwagi zapamiętywanie wrażeń szeregu nie może być dostatecznie trwałe; tylko dzięki tej właśnie okoliczności czynnik przerwy może się tak ujemnie odbić na środkowej części szeregu. Podkreślmy wreszcie, że charakterystyką dyagramy II jest obniżenie się środ-

kowej części szeregu pod wpływem działania czynnika przerwy.

Przejdźmy z kolei do zbadania *pamięci utajonej*. Wiemy z badań poprzednich ¹⁾, że pamięć ujawniona, ta, istnienie której stwierdzamy przez analizę odtworzeń bezpośrednich, jest tylko częścią rozległej dziedziny pamięci. Dopelnieniem jej, a po części i przeciwstawieniem, jest dziedzina pamięci utajonej, kryptomnezyjnej, czyli podświadomość. Pamięć utajoną można badać, jak widzieliśmy, przez badanie zjawiska oporu, z którym się spotykamy, gdy na miejsce zapomnienia chcemy podsunąć osobie badanej podstawienia fałszywe. Istnienie zjawiska oporu dowodzi, że zapomnienia nie są to, jak zazwyczaj chętnie przypuszczamy, całkowite luki pamięci, miejsca puste i martwe, które można zapęłnić jakimkolwiek podstawieniem; przeciwnie, zapomnienia, jak się przekonaliśmy, są wyczuwane rodzajowo i posiadają byt *psychiczny*.

O metodzie badania zjawiska oporu treści zapomnianych mówiliśmy już wyżej (rozdz. II); po szczegóły tej metody odsyłamy do pracy cytowanej. W rozdziale niniejszym mamy zamiar przedstawić wyniki badania zjawiska oporu u osób 21, czyli odnośnie do 84 zapomnień; przypominamy, że chodzi tu o *pamięć dotykowo-mięśniową, swobodną, małych szeregów wrażeń*. Istnienie zjawiska oporu (pozytywnego) stwierdziliśmy w 43 wypadkach, co stanowi połowę (0,51) wszystkich zapomnień; z tego na typy oporu, przy którym percepcye zostają rozpoznane zupełnie stanowczo (I odmiana oporu: opór bardzo silny + opór silny + opór średni; zob. str. 335 pracy cytowanej), przypada 36% (31 wypadków oporu), na rozpoznania zaś chwiejne i niepewne (opór

¹⁾ Zob. pracę moją p t. „*Badanie oporu zapomnianego w pamięci dotykowej form*“, Prace z Psychologii doświadczalnej, t. II, 1914.

słaby) — 0,14 (12 wypadków oporu). Widzimy z tego, że zapomnienia wrażeń dotykowo-mięśniowych są wy-czuwane rodzajowo przez osoby badane, i że stopień tego wyczuwania jest przeważnie bardzo wysoki.

Interesującą było dla nas sprawą, jak się przedsta-wia stosunek ilościowy różnych typów oporu u osobni-ków obu grup, t. j. u ludzi, którzy wrażenia dotykowo-mięśniowe szeregow łatwo wyobrażają i nazywają, i u tych, którzy wrażenia te wyobrażają z trudnością, a w każdym razie nie opierają ich o pojęcia ustalone i nazwa-ne. W tym celu ułożyliśmy *tablicę III*. Liczby, wyrażone

Tablica III. Tableau III.

Stosunek ilościowy odmian i typów oporu pozytywnego w pamięci dotykowej swobodnej form.

Rapport quantitatif des variétés et des types de la rési-stance positive de l'oublié dans la mémoire tactile et libre des formes.

Odmiiany oporu Variétés de la résistance	Typy oporu Types de la résistance	Grupa I Groupe I	Grupa II Groupe II
I	Opór bardzo silny (Rés. très. forte)	0,27	0,04
	Opór silny (Résistan. forte)	0,11	0,14
	Opór średni (Rés. médiocre)	0,08	0,10
II	Opór słaby (Résist. faible)	0,11	0,16

w odsetkach, otrzymywaliśmy, biorąc stosunek ilościowy wypadków każdego typu oporu dla każdej grupy do sumy zapomnień u osobników tejże grupy, t. j. do 36 dla grupy I i do 48 dla grupy II. Tak na przykład, w grupie I mamy 10 wypadków oporu bardzo silnego; dzieląc 10 przez 36 (ilość zapomnień u osobników tej grupy), otrzymujemy liczbę: 0,27, która w formie procentowej wyraża stopień oporu bardzo silnego u osobników grupy I. W podobny sposób obliczaliśmy procent różnych typów oporu dla każdej grupy.

Z tablicy III widzimy, że wpływ wyobrażania i nazywania wrażeń szeregu na opór treści zapomnianych zaznacza się dosyć wyraźnie. *Zapomnienia, pochodzące z wrażeń dobrze wyobrażanych i nazywanych, są wyczuwane rodzajowo w stopniu znacznie silniejszym, niż zapomnienia wrażeń słabo wyobrażanych i nienazywanych.* Wniosek ten wypływa, jak wykazuje tablica III, zarówno z rozpatrzenia odmiany I typów oporu (opór bardzo silny + opór silny + opór średni), jak i z porównania stopnia oporu bardzo silnego u osobników każdej grupy. Suma typów oporu, składających się na odmianę I, równa się u osobników grupy pierwszej 0,46, u osobników grupy II — 0,28. Widzimy z tego, że rozpoznania pewne i stanowcze percepcyi zapomnianych (z odrzucaniem podstawień fałszywych) naogół są znacznie częstsze u osobników grupy I, aniżeli grupy II; rozpoznania natomiast chwiejne i niepewne (odmiana II, opór słaby) zachodzą częściej u osobników grupy II (0,16; u osobników grupy I — 0,11). Wpływ wyobrażania i nazywania wrażeń szeregu najsilniej się odbija na oporze bardzo silnym: gdy u osobników grupy I stopień tego oporu wyraża się liczbą 0,27, u osobników grupy II stopień ten spada do 0,04.

Z kolei nasuwa się zagadnienie następujące: czy u osobników każdej grupy istnieje związek między stopniem oporu a zakresem pamięci bezpośredniej *indywidualnej*? Rozpatrzmy w tym celu tablice IV i V. *Ta-*

blica IV przedstawia nam zakres pamięci bezpośredniej indywidualnej, ułożonej w porządku malejącym (kolumna I), oraz odpowiadający tym osobom i tej pamięci stopień

Tablica IV. Tableau IV.

Zakres pamięci dotykowej bezpośredniej i swobodnej form oraz stopień częstotliwości oporu według osobników.

Étendue de la mémoire tactile immédiate et libre des formes et le degré de fréquence de la résistance de l'oublié d'après les individus.

Grupa I. Groupe I.

Osoby Personnes	Zakres pamięci bezpośr. indywi- dualnej Étendue de la mémoire immé- diate et libre	Stopień częstotliwości oporu Degré de fré- quence de la ré- sistance de l'ou- blié
III	0,71	0,50
XIII	0,71	0,50
XIV	0,71	0,00
XII	0,57	0,66
I	0,57	0,66
VIII	0,57	0,33
XXI	0,42	1,00
IV	0,42	0,50
VII	0,42	0,50
XI	0,42	0,50
X	0,28	0,80

oporu (kolumna II) u osobników grupy I. *Tablica V* przedstawia te same dwa szeregi u osobników grupy II. Zakres pamięci indywidualnej obliczaliśmy, biorąc stosunek ilości odtworzeń u każdej osoby do ogólnej ilości

przedmiotów przez nią postrzeganych (do 7-ju); stopień oporu u każdej osoby otrzymywaliśmy, biorąc stosunek ilości wypadków oporu u danej osoby do sumy zapomnianych przez nią przedmiotów szeregu. Jak tablice

Tablica V. Tableau V.

Zakres pamięci dotykowej bezpośredniej i swobodnej form oraz stopień częstości oporu według osobników.

Étendue de la mémoire tactile immédiate libre des formes et le degré de fréquence de la résistance de l'oublié d'après les individus.

Grupa II. Groupe II.

Osoby Personnes	Zakres pamięci bezpośr. indywidualnej Étendue de la mémoire immédiate et libre	Stopień częstości oporu Degré de fréquence de la résistance de l'oublié
XV	0,57	0,00
XIX	0,42	1,00
II	0,42	0,25
XX	0,42	0,25
VI	0,28	0,60
IX	0,28	0,60
V	0,28	0,40
XVI	0,28	0,40
XVII	0,14	0,36

(IV i V) wskazują, między zakresem pamięci bezpośredniej indywidualnej a stopniem oporu przy postrzeganiu dotykowo-mięśniowym małych szeregów wrażeń współrzędności niema; dwa te rodzaje faktów zdają się być zupełnie od siebie niezależne. Tak np., z tablicy IV

wynika, że największemu zakresowi pamięci indywidualnej (0,71) może odpowiadać zarówno 0,50 częstości oporu jakoteż 0,00 (zero) oporu (os. XIV); u osób zaś o zakresie pamięci względnie małym, np. 0,28 (os. X) lub 0,42, stopień oporu równa się 0,80 (os. X), 0,50 (os. IV, VII i XI) lub nawet 1,00 (os. XXI). To samo można stwierdzić i w tablicy V. Największemu zakresowi pamięci indywidualnej: 0,57 (os. XV) odpowiada zero oporu, pamięci o zakresie 0,42 — 1,00 oporu (os. XIX) lub też 0,25 oporu (os. II i XX), przy pamięci natomiast o zakresie 0,28 stopień oporu może równać się 0,60 (os. VI i IX) lub 0,40 (os. V i XVI). Z powyższego widzimy, że odpowiedniości między zakresem pamięci indywidualnej a stopniem częstości oporu na zasadzie przytoczonych tablic ustalić niepodobna; wszystko w tych tablicach świadczy raczej o tem, że niema związku między tymi dwoma zjawiskami.

Istnienie zjawiska oporu *negatywnego* stwierdziliśmy w 41 wypadkach (na 21 osobę i na 84 zapomnienia), co stanowi 0,48 wszystkich zapomnień. Opór „negatywny“ jest, jak wiemy (zob. pracę moją, loc. cit. t. II, str. 340), zniekształconą odmianą oporu właściwego, czyli pozytywnego. Opór pozytywny świadczył o tem, że zapomnienia nigdy nie są całkowitemi lukami pamięci, że w psychice pozostaje po nich pewien ślad, jakby uczucie rodzajowe, które sprawia, że owe zapomniane percepcje albo samorodnie się przypominają, albo też, przy nasuwaniu podstawień, zostają rozpoznane. Opór negatywny wywołuje efekt wręcz przeciwny: uniemożliwia rozpoznanie zapomnienia. Osobnik gotów jest raczej przyjąć podstawienie fałszywe za percepcję, aniżeli rozpoznać percepcję w podstawieniu prawdziwym. Opór negatywny zdąża do negacyi zapomnienia, do zaprzeczenia tego, co zapomnienie to stanowi. Opór negatywny zjawia się wtedy, gdy uczucie rodzajowe treści zapomnianej zaburzone zostało pierwiastkiem natury wzruszeniowej. Za-

chodzi wtedy jakby zlew dwóch uczuć (czucia rodzajowego zapomnienia i obcego pierwiastka wzruszeniowego) i stworzenie się wskutek tego nowego czucia rodzajowego, które, jako nowe, nie może odnaleźć dawnego wyobrażenia i z tego powodu stwarza rozpoznanie fałszywe podobnych, gdy ta nowość uczuciowa jest mniejszą, zaś negacyę wszystkich podobnych i samego prawdziwego wyobrażenia, gdy jest większą¹⁾.

Jaka jest częstość różnych typów oporu oraz jaki jest stosunek obu odmian oporu u osobników obu grup? *Tablica VI*²⁾ dostarcza nam odpowiedzi na oba te pytania. Z tablicy tej, otrzymanej taką samą drogą, co i tablica III, to znaczy przez obliczanie stosunku ilości wypadków każdej postaci oporu u osobników każdej grupy do sumy zapomnień u tejże grupy (w grupie I mamy 36 zapomnień, w grupie II — 48), widzimy, że *słabe wyobrażanie wrażeń szeregu wpływa na powiększenie się częstości wypadków oporu negatywnego*, albowiem jeżeli w grupie I procent tych wypadków wyraża się liczbą 0,40 (suma wszystkich postaci), w grupie II liczba ta dochodzi do 0,53, czyli że powiększa się o 0,13. Dalej, z tablicy VI widać, że wpływ ten odbija się głównie na odmianie II oporu ((opór negatywny silny + opór negatywny bardzo silny; zob. loc. cit., str. 344), zwłaszcza, co najważniejsza, na postaci oporu negatywnego bardzo silnego. W grupie I procent wypadków oporu negatywnego bardzo silnego wyrażał się liczbą 0,11; w grupie II liczba ta wzrosła więcej niż w dwójnasób (0,25). Jeżeli zważymy, że ze wszystkich postaci oporu negatywnego tylko dwie ostatnie (odmiana II; opór negatywny silny i opór negatywny bardzo silny) dają negacyę zapomnienia stanow-

¹⁾ Loc. cit., t. II, str. 344 oraz B. Abramowskiego, *Badania dośw. nad Pamięcią*, t. II, rozdz. II, str. 76.

²⁾ Miejsca zaznaczone kreską oznaczają we wszystkich tablicach zero.

Tablica VI. Tableau VI.

**Stosunek ilościowy odmian i typów oporu negatywnego
w pamięci dotykowej swobodnej form.**

Rapport quantitatif des variétés et des types de la résistance négative dans la mémoire tactile libre des formes.

Odmiany oporu Variétés de la résistance	Typy oporu Types de la résistance	Grupa I Groupe I	Grupa II Groupe II
I	Opór negat. słaby (Résist. négat. faible)	0,05	—
	Opór negat. średni (Résist. négat. méd.)	0,08	0,12
II	Opór negat. silny (Résist. négat. forte)	0,16	0,16
	Opór negat. b. silny (Rés. nég. très. forte)	0,11	0,25

czą i bezwzględną; jeżeli, z drugiej strony, uprzytomnimy sobie, że niedoskonałość wyobrażania wrażeń szeregu wpływa głównie na powiększenie się częstości wypadków oporu negatywnego *bardzo silnego*, przy którym nie tylko przedmiot postrzegany, lecz i wszystkie podstawienia, zarówno przypominające percepcję, jak i zupełnie od niej różne, zostają całkowicie i bezwzględnie odrzucone, dopiero wtedy zrozumiemy w całej rozciągłości różni-

cę, jaka zachodzi między postrzeganiem osób należących do każdej grupy. Gdy wyobrażanie wrażeń szeregu jest niedostateczne i niedoskonałe (grupa II), czynnik wzruszenia i roztargnienia, rozwijający się podczas postrzegania, właśnie na skutek trudności zapamiętywania takich wrażeń, spowoduje zaburzenie czuć rodzajowych zapomnień znacznie silniejsze, niż to się dzieje przy postrzeganiu wrażeń dobrze wyobrażanych i nazywanych. Stąd też pochodzi owa częstość wypadków oporu negatywnego bardzo silnego u osób grupy II.

Obok powiększenia częstości wypadków oporu negatywnego, zwłaszcza oporu negatywnego bardzo silnego, słabe wyobrażenie wrażeń szeregu wpływa również na znaczny wzrost ilości wypadków *mylnego rozpoznawania* sugestyi fałszywych. Wypadki mylnego rozpoznawania znane są, jak wiadomo, pod nazwą *paramnezyi* (loc. cit., str. 346). Polegają one na tem, że wiele osób, przy nasuwaniu im podstawień fałszywych, przyjmuje niektóre z tych podstawień za percepcye w przeświadczeniu, że *rozpoznają* w nich formę widzianą a zapomnianą. Otóż w wynikach, otrzymanych od pierwszej grupy osób, stwierdziliśmy 7 wypadków paramnezyi, podczas gdy u osobników grupy drugiej okazało się trzy razy tyle paramnezyi, czyli 21. Widzimy zatem, że *wpływ słabego wyobrażania wrażeń szeregu na powstanie paramnezyi jest bardzo znaczny: pod jego działaniem ilość paramnezyi ogromnie wzrasta.*

Reasumując otrzymane dotychczas wyniki, dotyczące pamięci bezpośredniej swobodnej oraz zjawiska oporu treści zapomnianych przy postrzeganiu dotykowo-mięśniowem małych szeregów wrażeń, dochodzimy do wniosków następujących:

1) Z pośród osób, postrzegających małe szeregi przedmiotów przy pomocy dotyku czynnego, należy wyróżnić dwie grupy: 1) grupę osób dobrze wyobrażających przedmioty wyczuwane i opierających je o pojęcia ustalone i nazwane i 2) grupę osób słabo wyobrażających przedmioty wyczuwane, a w każdym razie nie opierających ich o pojęcia ustalone i nazwane.

2) Dobre wyobrażanie i nazywanie przedmiotów, wyczuwanych przy pomocy dotyku czynnego, wpływa dodatnio zarówno na pamięć aktualną, ujawnioną (powiększając zakres pamięci bezpośredniej swobodnej), jakoteż na pamięć utajoną. Ten wpływ dodatni na pamięć utajoną objawia się w znacznej ilości wypadków oporu pozytywnego, zwłaszcza oporu pozytywnego bardzo silnego (co dowodzi, że zapomnienia są wyczuwane rodzajowo w sposób bardzo silny), w względnie małej częstości wypadków oporu negatywnego, zwłaszcza oporu negatywnego bardzo silnego (co dowodzi, że czucia rodzajowe zapomnień nie podlegają zbyt silnemu zaburzeniu i zniekształceniu) i wreszcie w powstawaniu małej względnie ilości paramnezyi.

3) Słabe wyobrażanie i nienazywanie przedmiotów, wyczuwanych przy pomocy dotyku czynnego, ma wpływ odwrotny. Pod tym wpływem zarówno zakres pamięci ujawnionej, jak i utajonej, zmniejszają się. Zakres pamięci ujawnionej zmniejsza się przez obniżenie się zakresu odtworzeń bezpośrednich. Zmniejszenie się zaś zakresu pamięci utajonej objawia się zarówno w znacznym ubytku wypadków oporu pozytywnego, zwłaszcza oporu pozytywnego bardzo silnego, w znacznym wzroście wypadków oporu negatywnego, zwłaszcza oporu negatywnego bardzo silnego, jakoteż w powstaniu znacznej ilości paramnezyi.

4) Proces zapamiętywania małych szeregów wrażeń dobrze wyobrażanych i nazywanych odbywa się przy wysiłku uwagi, wzrastającym systematycznie aż do pew-

nego *maximum*; wysiłkowi temu towarzyszy stałe podnoszenie się poziomu pamięci. Po dojściu do tego punktu (*maximum*), następuje powolne obniżanie się poziomu pamięci, idące prawie równolegle ze stopniem znużenia uwagi. U osób natomiast, które wrażenia szeregu słabo wyobrażają, wysilek uwagi przy zapamiętywaniu jest intensywniejszy, ale przerywany, a znużenie występuje wcześniej. Po drugim wysiłku uwagi następuje gwałtowne i całkowite wyczerpanie umysłu i krzywa pamięci spada do zera.

B. Wpływ wzruszeń przykrych.

Przechodzimy do drugiego z rzędu punktu pracy niniejszej. Chodzi tu o zbadanie wpływu *wzruszeń przykrych natury moralnej* na pamięć bezpośrednią oraz na opór treści zapomnianych przy postrzeganiu dotykowomiesięniowem małych szeregów wrażeń. W badaniach uczestniczyło w roli obiektów 10 osób (pań); ponieważ jednak materiału, dotyczącego jednej osoby, nie jesteśmy pewni, podamy zatem wyniki badań u osób 9-ciu. O metodzie badań pisaliśmy wyżej; obecnie przypominamy, że dzięki układowi doświadczenia badać możemy dwie zasadnicze grupy faktów: 1) wpływ wzruszeń przykrych na pamięć bezpośrednią, czynną i 2) wpływ wzruszeń przykrych na pamięć utajoną, bierną. Ostatnie zagadnienie sprowadza się, jak wiadomo, do badania wpływu wzruszeń przykrych natury moralnej na opór treści zapomnianych. Rozpocznijmy, zgodnie z przyjętym w tej pracy planem, od badania pamięci ujawnionej.

Pamięć ujawnioną zbadamy najprzód pod względem ilościowym, następnie pod względem jakościowym. Odtworzeń bezpośrednich w seryi swobodnej mamy 26, co stanowi 0,41 ogólnej ilości przedmiotów postrzeganych; zapomnień — 37, co stanowi 58^o/_o. W seryi zaburzonej

wzruszeniem przykrem odtworzeń bezpośrednich od tychże osób mamy tylko 16, czyli 0,25; zapomnień — 47, czyli 74^o/. Wyniki te dowodzą, że *wzruszenia przykre oddziałują na pamięć bezpośrednią małych szeregów wrażeń w sposób ujemny: znacznie zmniejszając zakres pamięci bezpośredniej, powiększając natomiast odsetki zapomnień.*

Jak się odbija wpływ wzruszenia przykrego natury moralnej na pamięci bezpośredniej osobników każdej grupy? W tym celu, sposobem przytoczonym powyżej (tablica II, str. 115), ułożyliśmy *tablicę VII*. Tablica VII

Tablica VII. Tableau VII.

Wpływ wzruszeń przykrych. Influence des émotions pénibles.
Zakres pamięci bezpośredniej, swobodnej i zaburzonej,
u osobników każdej grupy.

Étendue de la mémoire immédiate, libre perturbée, chez les individus de deux groupes.

Grupy Groupes	Zakres pam. bezpośr. Étendue de la mém. imméd		Ilość osób Nombre de personnes
	Pam. swob. Mém. libre	Pam. za- burz. Mém. pert	
Grupa I (Groupe I)	0,57	0,28	3
Grupa II (Groupe II)	0,33	0,23	6

podaje nam zakres procentowy odtworzeń bezpośrednich u tych osobników, którzy przedmioty postrzegane wyobrażają dobrze i nazywają (grupa I), i u tych, którzy przedmioty te wyobrażają słabo i nie opierają ich o po-

jęcia stale i nazwane (grupa II). Do grupy I należą 3 osoby, do II — 6 osób. Tablica wykazuje, że wpływ wzruszenia przykrego znacznie silniej się odbija na pamięci osób, należących do grupy I, aniżeli do grupy II. Zakres pamięci bezpośredniej *swobodnej* u osób grupy I wyrażał się liczbą 0,57; pod wpływem wzruszenia zakres ten spada do 0,28, czyli obniża się o 0,29. U osób grupy II zakres pamięci bezpośredniej *swobodnej* dochodził do 0,33; pod wpływem zaburzenia, wywołanego wzruszeniem przykrem, zakres ten spada do 0,23, czyli zmniejsza się o 0,10.

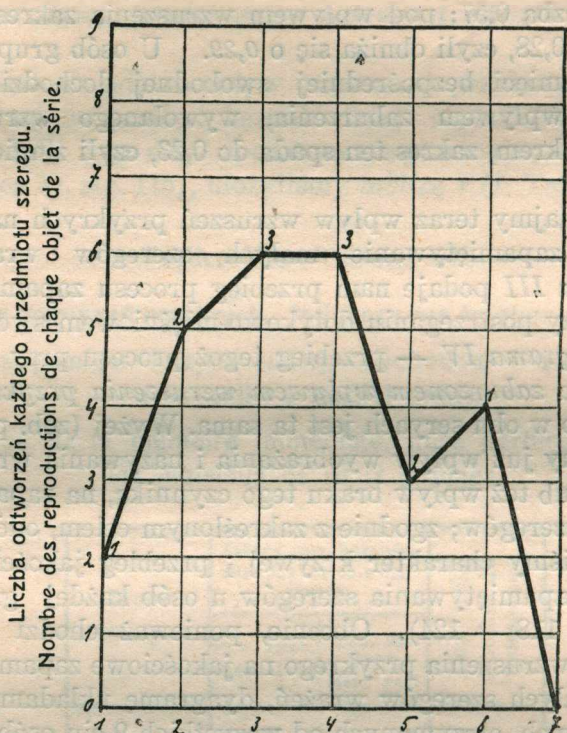
Zbadajmy teraz wpływ wzruszeń przykrych na *jakościowe* zapamiętywanie małych szeregów wrażeń. *Dyagrama III* podaje nam przebieg procesu zapamiętywania przy postrzeganiu dotykowo-mięśniowym *swobodnym*, *dyagrama IV* — przebieg tegoż procesu przy postrzeganiu *zaburzonem* *wplywem wzruszenia przykrego*. Ilość osób w obu seryach jest ta sama. Wyżej (zob. p. A) poznaliśmy już wpływ wyobrażania i nazywania wrażeń szeregu, lub też wpływ braku tego czynnika, na zapamiętywanie szeregów; zgodnie z zakreślonym celem, oddzielnie badaliśmy charakter krzywej i przebieg jakościowy procesu zapamiętywania szeregów u osób każdej grupy (zob. str. 118 — 124). Obecnie, ponieważ chodzi nam o wpływ wzruszenia przykrego na jakościowe zapamiętywanie małych szeregów wrażeń, dyagramę układamy na mocy danych, otrzymanych od wszystkich 9-ciu osób, bez względu na to, czy osoby te wrażenia wyobrażają i nazywają, czy też nie. Cyfry, znajdujące się przy punktach krzywej, oznaczają, ile razy na 9 doświadczeń (9 osób) dany przedmiot był wyobrażony podczas postrzegania i ujęty w pewną określoną nazwę.

Zestawiając obie dyagramy (III i IV), widzimy, jaki wpływ wywierają wzruszenia przykre na proces zapamiętywania małych szeregów wrażeń. Pod względem *ilościowym*, wpływ ten, jak zaznaczyliśmy to zresztą wy-

Dyagrama III. Diagramme III.

Dyagrama pamięci dotykowo-mięśniowej swobodnej u 9 osób.

Diagramme de la mémoire tactile libre chez 9 personnes.



Szereg postrzeżeń.

Série des perceptions.

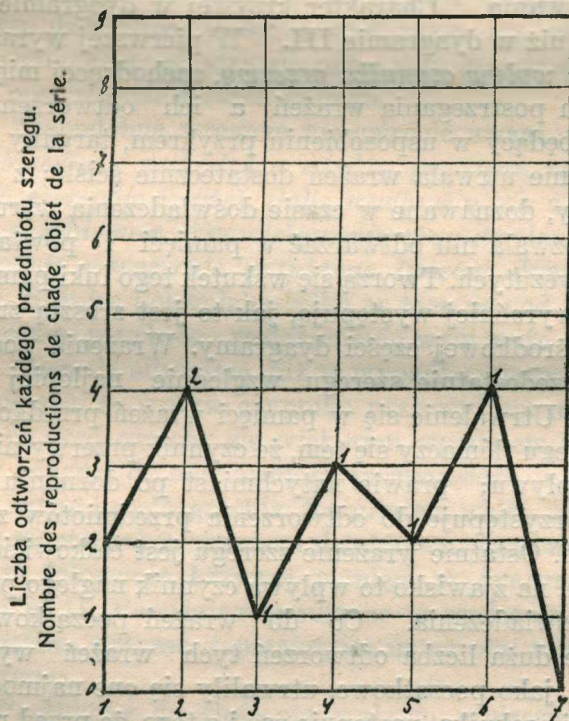
żej, da się oznaczyć w sposób następujący: wzruszenia przykre oddziałują ujemnie na zakres pamięci bezpośredniej dotykowo-mięśniowej, bo zakres pamięci znacznie obniżają. Widać to od razu przy porównaniu obu dyagram. Wystarcza w tym celu zwrócić uwagę na odległości od linii poziomej jednych i tych samych punktów krzy-

Dyagrama IV. Diagramme IV.

Wpływ wzruszeń przykrych. Influence des émotions pénibles.

**Dyagrama pamięci dotykowo-mięśniowej zaburzonej
u tychże 9 osób.**

**Diagramme de la mémoire tactile perturbée chez les
mêmes 9 personnes.**



Szereg postrzeżeń.
Série des perceptions.

wej w obu dyagramach. — Innym szczegółem, bardzo interesującym, a dla wpływu wzruszeń przykrych charakterystycznym, jest to, że ilość wrażeń wyobrażonych

i nazwanych pod wpływem zaburzenia, wywołanego wzruszeniem przykrem, znacznie się zmniejszyła. W samej rzeczy, z dyagramy III widzimy, że ilość wrażeń nazwanych, otrzymanych od wszystkich osób, równa się 12; w dyagramie IV wrażeń nazwanych mamy tylko 6, czyli o połowę mniej.

Pod względem jakościowym wzruszenia przykre również nie pozostają bez wpływu na przebieg procesu zapamiętywania. Charakter krzywej w dyagramie IV jest inny, niż w dyagramie III. W pierwszej wyraźnie występuje *wpływ czynnika przerwy*, zachodzącej między momentem postrzegania wrażeń a ich odtworzeniem. Osobnik, będący w usposobieniu przykrem, targany niepokojem, nie utrwała wrażeń dostatecznie ściśle; z drugiej strony, doznawane w czasie doświadczenia wzruszenie nie pozwala mu odtwarzać w pamięci i powtarzać wrażeń wyczutych. Tworzą się wskutek tego luki pamięci, które najwyraźniej występują, jak to jest zresztą zrozumiałe, w środkowej części dyagramy. Wrażenia początkowe i przedostatnie szeregu względnie najlepiej się utrwaliły. Utrwalenie się w pamięci wrażeń przedkońcowych szeregu tłumaczy się tem, że czynnik przerwy niema na nie wpływu; prawie natychmiast po doznaniu ich, osobnik przystępuje do odtworzenia przedmiotów zapamiętanych. Ostatnie wrażenie szeregu jest całkowicie zapomniane; na zjawisko to wpływa czynnik nagłego przerwania doświadczenia. Co do wrażeń początkowych, względnie duża liczba odtworzeń tych wrażeń wynika z tego, że, jako początkowe, utrwaliły się one najmocniej w pamięci osobnika, następnie zaś i z tego, że przed przystąpieniem do odtwarzania osobnik skupia się w sobie i robi wysiłek uwagi, aby je sobie przypomnieć. Wysiłek ten, przy przypominaniu dalszych wrażeń szeregu, staje się coraz mniej intensywnym. — Gdybyśmy zechcieli scharakteryzować proces jakościowy zapamiętywania małych szeregów wrażeń z innego punktu widzenia — ze

stanowiska działania czynnika *uwagi* — należałoby powiedzieć, że pod wpływem wzruszeń przykrych działanie uwagi staje się rozproszonem, rozkłada się na szereg wysiłków, ciągle ponawianych i słabnących. Na początku szeregu wysiłek uwagi jest względnie największy; zaburzenie, wywołane wzruszeniem, prędko go unicestwia; osobnik robi nowy wysiłek uwagi, już znacznie słabszy, aby wrażenia rozpoznać i zapamiętać; udaje mu się to już tylko częściowo, bo wzruszenie wysiłek niweluje. Walka między działaniem uwagi a zrodzonym ze wzruszenia roztargnieniem odbywa się przez cały czas trwania procesu postrzegania wrażień szeregu.

Niepodobna wreszcie nie zwrócić uwagi na duże *podobieństwo*, zachodzące między procesem zapamiętywania szeregów wrażień słabo wyobrażanych a jakościowym przebiegiem zapamiętywania przy działaniu na postrzeganie wzruszenia przykrego (porów. dyagramę II z IV). Różnica polegałaby tylko na tem, że pod wpływem wzruszenia przykrego roztargnienie występuje wcześniej i jest znacznie silniejsze, niż w wypadku pierwszym, następnie zaś, że wpływ czynnika przerwy jest mniej głęboki, co tłumaczyłoby się większym wysiłkiem ze strony osoby badanej do opanowania ogarniającego ją wzruszenia, a zatem i roztargnienia. Rezultatem walki, jaką osobnik musi staczać z ujemnem działaniem wzruszenia, jest częstsze falowanie krzywej pamięci w dygramie IV, aniżeli w II. Pomijając te różnice w szczegółach, przebieg ogólny procesu zapamiętywania w obu razach jest jednakowy.

Przejdźmy do zbadania wpływu wzruszeń przykrych na pamięć *utajoną*. Przy postrzeganiu swobodnem stwierdziliśmy istnienie zjawiska oporu (pozytywnego) w 17 wypadkach, co stanowi 45% wszystkich zapomnień, bo u 9-ciu osób, należących do tej seryi, mamy zapomnień 37. Przy postrzeganiu zaburzonem wpływem wzruszenia przykrego zapomnień (u tych samych osób)

stwierdzamy 47, zjawisko zaś oporu występuje 22 razy, co stanowi 0,46 wszystkich zapomnień. Wynikałoby z tego, że ilościowo rzecz biorąc, wzruszenia przykre nie wpływają ujemnie na pamięć utajoną, bo nie zmniejszają częstości wypadków oporu.

Inaczej nieco przedstawi się sprawa, gdy rozejrzemy się w stopniu różnych typów oporu w obu wypadkach. *Tablica VIII* podaje nam właśnie stopień różnych typów oporu przy postrzeganiu swobodnem i przy po-

Tablica VIII. Tableau VIII.

Wpływ wzruszeń przykrych. Influence des émotions pénibles.

Stopień odmian i typów oporu pozytywnego w pamięci dotykowo-mięśniowej swobodnej i zaburzonej.

Rapport quantitatif des variétés et des types de la résistance positive de l'oublié dans la mémoire tactile libre et perturbée.

Odmiany oporu Variétés de la résistance	Typy oporu Types de la résistance	Serya swob Série libre	Ser. zaburz. Série perturb.
I	Opór bardzo silny (Rés. très. forte)	0,10	0,08
	Opór silny (Rés. forte)	0,10	0,08
	Opór średni (Rés. médiocre)	0,13	0,10
II	Opór słaby (Rés. faible)	0,10	0,19

strzeganiu zaburzonem wpływem wzruszenia przykrego. Liczby, znajdujące się w tej tablicy, otrzymaliśmy, biorąc stosunek ilościowy wypadków każdego typu oporu u wszystkich 9-ciu osób do sumy zapomnień u tychże osób, t. zn. do 37, o ile chodzi o seryę swobodną, i do 47, o ile chodzi o seryę zaburzoną wzruszeniem przykrem. Z tablicy tej widzimy, że stopień każdego z trzech pierwszych typów oporu (odmiana I: opór bardzo silny + opór silny + opór średni) zmniejszył się w seryi zaburzonej, stopień zaś oporu słabego (odmiana II) znacznie się powiększył (w seryi swobodnej stopień oporu słabego wyrażał się liczbą 0,10; w seryi zaburzonej stopień ten równa się 0,19). Wynika z tego, że sformułowanie nasze, podane wyżej, wpływu wzruszeń przykrych na pamięć utajoną sprawy nie wyczerpuje. Wzruszenie przykre, działające podczas postrzegania wrażeń dotykowo-mięśniowych, nie zmniejsza wprawdzie ogólnej częstości wypadków oporu (razem wziętych), lecz zmniejsza zato częstość głównych typów oporu, należących do odmiany I, powiększając natomiast częstość oporu słabego (odmiana II). Ponieważ odmiana I zawiera w sobie takie typy oporu, przy których występuje rozpoznanie stanowcze przedmiotu zapomnianego, odmiana zaś II — rozpoznanie niepewne; ponieważ, z drugiej strony, pod wpływem wzruszenia przykrego zmniejsza się częstość typów oporu, należących do odmiany I, powiększa się natomiast stopień oporu słabego; widocznem przeto się staje, że wzruszenia przykre wpływają ujemnie na pamięć utajoną.

Możnaby teraz poruszyć kwestyę, w jakim stopniu ujemny wpływ wzruszeń przykrych odbija się na zapomnieniach, pochodzących z wrażeń dobrze wyobrażanych i nazywanych, i na zapomnieniach wrażeń słabo wyobrażanych i nienazywanych. Na zapytanie to znajdziemy odpowiedź w *tablicy IX*. Do I grupy, jak wiadomo, należą osoby, wyobrażające wrażenia szeregu i opierające

Tablica IX. Tableau IX.

Wpływ wzruszeń przykrych. Influence des émotions pénibles.

Stopień odmian i typów oporu pozytywnego w pamięci dotykowo-mięśniowej (swobodnej i zaburzonej) u osobników obu grup.

Rapport quantitatif des variétés et des types de la résistance positive de l'oublié dans la mémoire tactile (libre et perturbée) chez les individus de deux groupes.

Odmiany oporu Variétés de la résistance	Typy oporu Types de la résistance	Grupa I Groupe I		Grupa II Groupe II	
		S. swob. S. libre	S. zab. S. perturb.	S. swob. S. libre	S. zab. S. perturb.
I	Opór bardzo silny (R. très forte)	0,33	—	0,03	0,12
	Opór silny (Rés. forte)	—	—	0,14	0,12
	Opór średni (R. médiocre)	0,11	0,13	0,14	0,09
II	Opór słaby (Rés. faible)	0,11	0,26	0,10	0,15

je o pojęcia stałe, do drugiej — te osoby, które wrażenia szeregu wyobrażają słabo i nie opierają ich o pojęcia stałe i nazwane. Liczby, znajdujące się w tablicy IX, otrzymaliśmy, biorąc stosunek ilościowy wypadków oporu każdego typu i u osób każdej grupy do sumy zapomnień u osobników tejże grupy, a więc do 9 i 15 dla seryi swobodnej i zaburzonej grupy I i do 28 i 32 dla seryi swobodnej i zaburzonej grupy II. Jeżeli zestawimy pierwszą ko-

lumnę odnoszącą się do grupy I (ser. swobodna), z pierwszą kolumną grupy II (serya swobodna), z łatwością zauważymy, że *zapomnienia wrażeń dobrze wyobrażanych i nazywanych* (grupa I) są wyczuwane rodzajowo w stopniu znacznie silniejszym, niż *zapomnienia wrażeń słabo wyobrażanych i nienazywanych*. W samej rzeczy, w grupie I częstość typów oporu, składających się na odmianę I (opór bardzo silny + opór silny + opór średni), dochodzi do 0,44, na odmianę II (opór słaby) — 0,11; w grupie II odmiana I oporu wyraża się liczbą 0,31, odmiana druga — 0,10. Widzimy, że typy oporu, przy których występuje rozpoznanie stanowcze przedmiotów zapomnianych (odmiana I), są znacznie częstsze u osobników grupy I (0,44 — 0,31), aniżeli u osobników grupy II. Fakt ten stwierdziliśmy już wyżej, badając wpływ wyobrażania wrażeń szeregu i wpływ braku wyobrażania tych wrażeń na pamięć utajoną (str. 127). Różnica między badaniami obecnymi a powyższymi polega tylko na tem, że tam do grupy I należało 11 osób, do II zaś — 10, gdy tutaj do I grupy należą 3 osoby, do II zaś — 6 osób. Widzimy z tego, że mamy tu do czynienia ze zjawiskiem stałym, zachodzącym zupełnie niezależnie od tego, jaka będzie ilość osób, biorących udział w doświadczeniach.

Chcąc odpowiedzieć na pytanie, któreśmy wyżej sobie postawili, mianowicie, w jakim stopniu odbija się ujemny *wpływ wzruszeń przykrych* na zapomnieniach, pochodzących z wrażeń dobrze wyobrażanych i nazywanych, i na zapomnieniach szeregów wrażeń słabo wyobrażanych i nieopartych o pojęcia stałe i nazwane, musimy rozpatrzyć dla każdej grupy osobno i porównać ze sobą liczby, znajdujące się w obu kolumnach (serya swobodna i serya zaburzona) tablicy IX. Z zestawienia tego wynika, że u grupy I częstość typów oporu, składających się na odmianę I (op. bardzo silny + op. silny + op. średni), wyraża się w seryi swobodnej liczbą 0,44, w seryi zaburzonej — liczbą 0,13; częstość zaś typów oporu

odmiany II (opór słaby) wyraża się w pierwszym wypadku (serya swobodna) liczbą 0,11, w drugim (serya zaburzona) — 0,26. Tak więc, pod wpływem zaburzenia, wywołanego wzruszeniem przykrem, częstość wypadków rozpoznawania stanowczego wrażeń zapomnianych znacznie się zmniejszyła (o 0,31) u osobników grupy I; powiększyła się natomiast o 0,15 częstość rozpoznawania chwiejnego i niepewnego. Co do osobników grupy II, będących w tych samych warunkach doświadczalnych, częstość rozpoznawania stanowczego zapomnień jak i częstość rozpoznawania chwiejnego lekko wzrosła (o 0,02 i o 0,05). Wyniki te świadczą o tem, że *przeżywanie wzruszenia przykrego podczas postrzegania małych szeregów wrażeń dotykowo-mięśniowych wpływa ujemnie na pamięć utajoną głównie tych osób, które wrażenia szeregu intelektualizują i opierają je o pojęcia znane*. W tym też sensie należy przeto rozumieć i podany przez nas wyżej wniosek, że wzruszenia przykre wpływają ujemnie na pamięć utajoną. Rozpatrując ten wniosek, należy mieć na uwadze, że dotyczy on wyłącznie tych osób, które wrażenia szeregu intelektualizują i opierają je o pojęcia stałe i znane.

Jaki wpływ wywierają wzruszenia przykre na powstawanie zjawiska *oporu negatywnego* w dziedzinie pamięci dotykowo-mięśniowej małych szeregów wrażeń? Istnienie zjawiska oporu negatywnego stwierdziliśmy w 17 wypadkach (na 37 zapomnień), gdy postrzeganie wrażeń było swobodne, i w 25 wypadkach (na 47 zapomnień), gdy postrzeganie było zaburzone wzruszeniem przykrem. W seryi swobodnej mamy zatem 45% wypadków oporu negatywnego, w seryi zaburzonej — 53%. Wypływa z tego, że pod wpływem wzruszenia przykrego częstość oporu negatywnego, uniemożliwiającego, jak wiadomo, rozpoznanie zapomnień, naogół zwiększa się.— Chodzi teraz o zbadanie, jaki wpływ wywiera wzruszenie przykre na powstawanie zjawiska oporu negatywnego

u osobników każdej grupy, t. j. u osób nie intelektualizujących wrażeń szeregu (grupa II) i u osób opierających wrażenia szeregu o pojęcia stale i nazwane (grupa I). W tym celu ułożyliśmy *tablicę X*. Tablicę tę otrzymali-

Tablica X. Tableau X.

Wpływ wzruszeń przykrych. Influence des émotions pénibles.

Stosunek ilościowy odmian i typów oporu negatywnego w pamięci dotykowo-mięśniowej (swobodnej i zaburzonej) u osobników obu grup.

Rapport quantitatif des variétés et des types de la résistance négative de l'oublié dans la mémoire tactile (libre et perturbée) chez les individus de deux groupes.

Odmiany oporu Variétés de la résistance	Typy oporu Types de la résistance	Grupa I Groupe I		Grupa II Groupe II	
		S. swob. S. libre	S. zab. S. perturb.	S. swob. S. libre	S. zab. S. perturb.
I	Opór neg. słaby (Rés. nég. faible)	0,22	0,06	—	—
	Opór neg. średni (Rés. nég. médiocre)	0,11	0,13	0,10	0,12
II	Opór neg. silny (Rés. nég. forte)	0,11	0,26	0,17	0,09
	Opór neg. b. silny (Rés. nég. très forte)	—	0,13	0,28	0,28

śmy na takiej samej drodze, co i tablicę IX, t. zn., biorąc stosunek ilościowy wypadków oporu negatywnego każdego typu i u każdej grupy osób do sumy zapomnień u osobników tejże grupy. Zestawiając częstość wypadków oporu negatywnego, wyrażoną w odsetkach, dla każdej grupy oddzielnie, widzimy, że w seryi zaburzonej grupy I częstość ta wzrosła o 0,14 (0,58 — 0,44) w stosunku do seryi swobodnej, a w grupie II — o 0,06 (0,55 — 0,49). Nasuwa to konkluzję, że pod *wplywem wzruszenia przykrego częstość oporu negatywnego bardziej się zwiększa u osobników, opierających wrażenia o pojęcia stałe i nazwane, niż u osobników słabo wyobrażających wrażenia szeregu.*

Zwiększanie się częstości wypadków oporu negatywnego pod wpływem wzruszeń przykrych dowodzi, że te ostatnie oddziałują *ujemnie* na pamięć utajoną małych szeregów wrażeń dotykowo-mięśniowych. Jeżeli przyjrzymy się bliżej zmianom, zaszłym w ustosunkowaniu wzajemnem obu odmian oporu negatywnego u osobników grupy I, łatwo można będzie się przekonać, że ujemny wpływ wzruszeń przykrych wyraża się przede wszystkim w znacznem powiększeniu częstości tych typów oporu negatywnego, które należą do odmiany II, a więc oporu negatywnego silnego i bardzo silnego. Z tablicy X widzimy, że częstość typów oporu negatywnego odmiany I zmniejszyła się w seryi zaburzonej grupy I o 0,14 (0,33 — 0,19), częstość odmiany II wzrosła równocześnie o 0,28 (0,39 — 0,11). Ponieważ przy oporze negatywnym silnym i bardzo silnym (odmiana II) rozpoznanie zapomnień staje się rzeczą całkowicie wyłączoną, a wzruszenia przykre, działające podczas postrzegania wrażeń, powiększają przede wszystkim częstość tych właśnie typów oporu negatywnego, można przeto stwierdzić, że *jeżeli chodzi o zjawisko oporu negatywnego, wzruszenia przykre oddziałują bardzo ujemnie na pamięć utajoną.*

Zaznaczmy wreszcie, że na skutek działania podczas postrzegania wrażeń szeregu wzruszenia przykrego, ilość *paramnezyi*, czyli wypadków błędnego uznawania podstawień fałszywych za percepcję, zwiększyła się w seryi zaburzonej (w seryi swobodnej mieliśmy 15 *paramnezyi*, w seryi zaburzonej mamy 20 *paramnezyi*), i że zwiększenie to przypada głównie na osobników, należących do grupy I, a więc takich, którzy wrażenia szeregu intelektualizują. Istotnie, w seryi swobodnej u osobników grupy I otrzymaliśmy tylko 1 *paramnezyę*, u osobników grupy II — 14; w seryi zaburzonej u osobników grupy I mamy 5 *paramnezyi*, u osobników grupy II — 15. Powiększenie się ilości *paramnezyi* zachodzi zatem głównie u osobników grupy I.

Streszczając wyniki, charakteryzujące wpływ wzruszeń przykrych na pamięć bezpośrednią i utajoną małych szeregów wrażeń dotykowo-mięśniowych, dochodzimy do wniosków następujących:

1) Wzruszenia przykre oddziałują ujemnie na pamięć, aktualną i utajoną, małych szeregów wrażeń dotykowo-mięśniowych. Pod wpływem działania wzruszeń przykrych na postrzeganie wrażeń szeregu zmniejsza się zarówno zakres odtworzeń bezpośrednich, jak i częstość tych wypadków oporu pozytywnego, przy których występuje rozpoznanie stanowcze przedmiotów zapomnianych (odmiana I typów oporu). Częstość natomiast oporu negatywnego, uniemożliwiającego rozpoznanie zapomnień, zwłaszcza typów oporu negatywnego silnego i bardzo silnego, zwiększa się.

2) Wpływ wzruszeń przykrych odbija się znacznie ujemniej na pamięci, aktualnej i utajonej, tych osób, które wrażenia szeregu intelektualizują i opierają je o pojęcia stałe i nazwane (grupa I), aniżeli tych, które wraże-

nia szeregu wyobrażają słabo i nie opierają ich o pojęcia stałe i nazwane (grupa II).

3) Przy działaniu na postrzeganie wzruszeń przykrych przebieg jakościowy zapamiętywania małych szeregów wrażeń dotykowo-mięśniowych wykazuje duże podobieństwo do przebiegu, który zachodzi przy zapamiętywaniu szeregów wrażeń słabo wyobrażanych. Znaczy to, że pod wpływem wzruszeń przykrych działanie uwagi staje się rozproszonem i przerywanem, rozkłada się na szereg wysiłków ciągle ponawianych i słabnących. Różnica między wpływem wzruszeń przykrych a wpływem słabego wyobrażania na proces zapamiętywania szeregów wrażeń polega na tem, że pod wpływem wzruszeń przykrych roztargnienie występuje wcześniej i jest znacznie intensywniejsze, następnie, że wpływ czynnika przerwy przejawia się w tym wypadku mniej głęboko (krzywa pamięci przedstawia więcej fal), niż przy zapamiętywaniu wrażeń słabo wyobrażanych.

C. Wpływ wzruszeń przyjemnych.

Wyżej poznaliśmy wpływ wzruszeń *przykrych* natury moralnej na pamięć, aktualną i utajoną, małych szeregów wrażeń dotykowo-mięśniowych. Przejdźmy obecnie do zbadania wpływu *wzruszeń przyjemnych natury moralnej* na pamięć dotykowo-mięśniową.

Przy badaniu pamięci *bezpośredniej* skorzystamy z materiału, otrzymanego od 10 osób; przy badaniu pamięci *utajonej* (zjawiska oporu) skorzystamy z materiału, otrzymanego od 11 osób. Pamięć bezpośrednią zbadamy naprzód pod względem *ilościowym*, następnie — pod względem *jakościowym*.

Odtworzeń bezpośrednich w seryi *swobodnej* mamy 34, w seryi *zaburzonej* wpływem wzruszenia *przyjemnego* — 30. Pierwsza z tych liczb, wyrażona w odsetkach,

stanowi 48% ogólnej sumy przedmiotów, postrzeganych przez wszystkie osoby ($10 \times 7 = 70$), druga — 42% tej-
 że sumy. Widzimy, że pod *wpływem wzruszeń przyjem-
 nych zakres pamięci bezpośredniej lekko się zmniejsza.*

Jak się odbija ten wpływ ujemny wzruszeń przy-
 jemnych na pamięci bezpośredniej osobników każdej gru-
 py? Z 10 osób, biorących udział w niniejszych badaniach,
 7 osób należy do grupy I, t. zn., że intelektualizują one
 wrażenia szeregu i opierają je o pojęcia stałe i nazwane,
 3 pozostałe osoby należą do grupy II. Te ostatnie osoby
 wrażenia szeregu wyobrażają bardzo słabo. Z tablicy XI,

Tablica XI. Tableau XI.

Wpływ wzruszeń przyjemnych.

Influence des émotions agréables.

**Zakres pamięci bezpośredniej, swobodnej i zaburzonej,
 u osobników każdej grupy.**

Étendue de la mémoire immédiate, libre i perturbée, chez
 les individus de deux groupes.

Grupy Groupes	Zakres pam. bezpośr. Étendue de la mém. imméd.		Ilość osób Nombre de personnes
	Serya swo- bodna Série libre	Serya za- burz. Série pert.	
Grupa I (Groupe I)	0,53	0,53	7
Grupa II (Groupe II)	0,37	0,19	3

ułożonej w taki sam sposób, jak tablice II i VII, należy
 wnioskować, że *ujemny wpływ wzruszeń przyjemnych*
odbija się przede wszystkim na pamięci osobników, na-

leżących do grupy II. Zakres pamięci bezpośredniej, swobodnej i zaburzonej, u osobników grupy I dochodzi do 0,53; u osobników grupy II zakres pamięci swobodnej wyraża się odsetką 0,37, zakres zaś pamięci zaburzonej— 0,19. Wynika z tego, że u osobników, słabo wyobrażających wrażenia szeregu (grupa II), zakres pamięci bezpośredniej obniżył się pod wpływem działania wzruszeń przyjemnych o 18%.

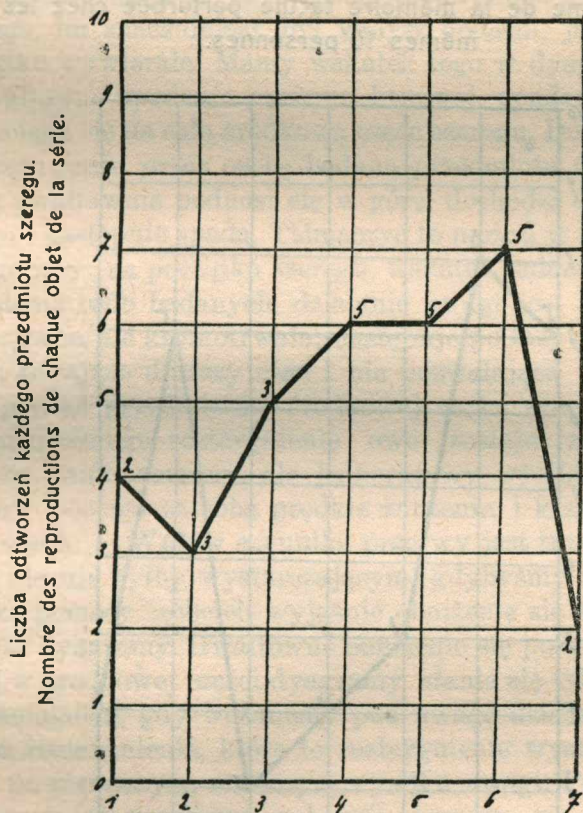
Przechodzimy z kolei do zbadania *wpływu wzruszeń przyjemnych na jakościowe zapamiętywanie małych szeregów wrażeń dotykowo-mięśniowych.* W tym celu ułożyliśmy dwie dyagramy. Dyagrama V podaje nam przebieg procesu zapamiętywania przy postrzeganiu *swobodnem*, dyagrama VI — przebieg tegoż procesu przy *postrzeganiu zaburzonem* wpływem *wzruszenia przyjemnego.* Mamy tu wyniki, otrzymane od 10-ciu osób, niezależnie od tego, czy osoby te należały do I czy też do II grupy. Cyfry, znajdujące się przy punktach krzywej, oznaczają, tak samo jak w dyagramach III i IV, ile razy na określoną ilość doświadczeń (w danym wypadku na 10 doświadczeń, bo osób było 10) dany przedmiot był wyobrażony podczas postrzegania i ujęty w pewną określoną nazwę.

Zestawiając obie dyagramy (V i VI), widzimy od razu, że wzruszenie przyjemne, doznawane podczas postrzegania, wywiera bardzo znaczny wpływ na przebieg procesu zapamiętywania wrażeń szeregu. *Wpływ ten na początku szeregu jest bardzo dodatni.* Dowodzi tego nie tylko znaczna ilość odtworzeń przedmiotu pierwszego i drugiego (pierwszy przedmiot szeregu przy postrzeganiu zaburzonem został odtworzony 7 razy, gdy przy postrzeganiu swobodnem odtworzono go tylko 4 razy; drugi natomiast przedmiot szeregu przy postrzeganiu zaburzonem został odtworzony 8 razy, gdy przy postrzeganiu swobodnem — tylko 3 razy), lecz i wzmożenie się postrzeżeń zupełnie ścisłych tych przedmiotów, postrzeżeń,

Dyagrama V. Diagramme V.

Dyagrama pamięci dotykowo-mięśniowej swobodnej
u 10 osób.

Diagramme de la mémoire tactile et libre chez
10 personnes.



Szereg postrzeżeń.
Série des perceptions.

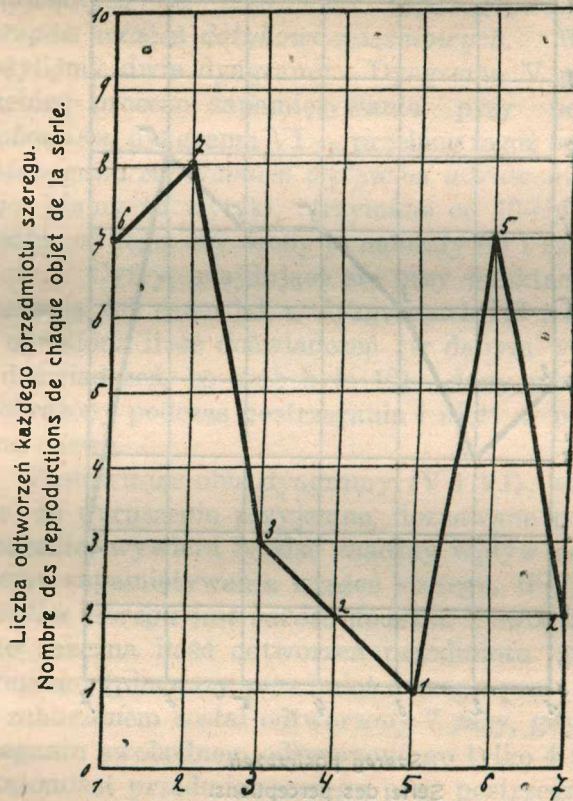


Dyagrama VI. Diagramme VI.

Wpływ wzruszeń przyjemnych.
Influence des émotions agréables.

**Dyagrama pamięci dotykowo-mięśniowej zaburzonej
u tychże 10 osób.**

Diagramme de la mémoire tactile perturbée chez les
mêmes 10 personnes.



Szereg postrzeżeń.
Série des perceptions.

połączonych z dokładnem rozpoznawaniem wrażeń wyczuwanych i wiernem ich oznaczeniem (pierwszy przedmiot, na 7 odtworzeń, został 6 razy ściśle wyobrażony i nazwany; drugi przedmiot, na 8 odtworzeń, został 7 razy dokładnie oznaczony). Po tym pierwszym momencie, dodatnio wpływającym na pamięć osobnika, wzruszenie przyjemne staje się czynnikiem roztargnienia, tem większego, im znaczniejszy był wpływ dodatni, jaki na początku wywierało. Mamy wskutek tego w dyagramie VI gwałtowne opadanie poziomu krzywej, opadanie, które rozciąga się na całą środkową część szeregu. Dopiero przy wyczuwaniu przez osobę badaną przedmiotu 6-go, krzywa gwałtownie podnosi się w górę, dochodzi do odcinka 7-go i następnie spada. Tłómaczyć to można w sposób następujący: na początku szeregu, wskutek radosnego usposobienia osób badanych, działanie uwagi jest bardzo intensywne, ale krótkotrwałe; następuje po niej roztargnienie, trwające dłuższy czas i nie pozwalające dokładnie rozpoznać przedmiotów środkowej części szeregu; pod koniec szeregu roztargnienie owo zostaje zwyciężone przez nowy, znaczny, ale jednorazowy wysilek uwagi, który pociąga za sobą prędkie znużenie, i krzywa szybko spada. — Wpływ czynnika przerwy jest tutaj widoczny, ale nie byłby wystarczającym, gdybyśmy przy jego tylko pomocy zechcieli wyjaśnić obniżenie się środkowej części dyagramy. Gwałtowne obniżenie się poziomu krzywej w środkowej części dyagramy stanie się tylko wtedy zrozumiałem, gdy weźmiemy pod uwagę działanie czynnika roztargnienia, które to roztargnienie występuje zaraz po pierwszym, znacznym wysiłku uwagi. Pod koniec szeregu, jak dyagrama wskazuje, krzywa się podnosi, dochodzi do dosyć wysokiego poziomu i następnie spada. Na efekt ten składają się dwa czynniki: wpływ wysiłku uwagi, zachodzącego po dłuższem roztargnieniu osobnika, i działanie czynnika przerwy zapełnionej, gdyż natychmiast po postrzeganiu wrażeń szeregu osobnik przy-

stępuje do odtworzenia przedmiotów zapamiętanych. — Obniżenie się krzywej przy wrażeniu ostatniem należy przypisać działaniu czynnika nagłego przerwania doświadczenia i wynikającemu stąd zaburzeniu.

Godzi się wreszcie zanotować, że przy postrzeganiu, zaburzonem wzruszeniem przyjemnem (dyagrama VI), ilość wrażeń wyobrażonych i nazwanych pozostaje taka sama, jak przy postrzeganiu swobodnem (dyagrama V). Przy postrzeganiu swobodnem ilość przedmiotów wyobrażonych i nazwanych równała się 25; przy postrzeganiu zaburzonem wzruszeniem przyjemnem wrażeń tego rodzaju otrzymaliśmy 25. Świadczy to, że pod *wplywem zaburzenia, wywołanego wzruszeniem przyjemnem, zapomnieniu podlegają głównie te wrażenia, które przy postrzeganiu nie zostały dobrze wyobrażone i nie są połączone z określoną nazwą.*

Zjawisko *oporu treści zapomnianych* badaliśmy u 11 osób, z których 7 należy do grupy I, 4 osoby — do grupy II. W seryi swobodnej, otrzymanej od wszystkich 11 osób, zjawisko oporu (pozytywnego) stwierdziliśmy w 22 wypadkach, co stanowi 51% wszystkich zapomnień (osoby te zapomniały 43 przedmioty wyczułe dotykowo). W seryi zaburzonej zjawisko oporu występuje 25 razy; ponieważ zapomnień w tej seryi było 47, odsetka oporu stanowi 53%. Widzimy z tego, że częstość oporu w obu seryach jest prawie jednakowa.

Rozejrzenie się w częstości odmian oporu, jak wiadać z *tablicy XII*, prowadzi do tegoż wniosku. Na odmianę I (opór bardzo silny + opór silny + opór średni) seryi swobodnej przypada 31% wypadków oporu, w seryi zaburzonej — 30%; na odmianę II (opór słaby) seryi swobodnej przypada 18%, gdy w seryi zaburzonej — 21%. Z powyższego wynika, że wzruszenia przyjemne pozostają prawie bez wpływu na pamięć utajoną małych szeregów wrażeń dotykowo-mięśniowych.

Tablica XII. Tableau XII.

Wpływ wzruszeń przyjemnych.

Influence des émotions agréables.

Stosunek ilościowy odmian oporu pozytywnego w pamięć dotykowo-mięśniowej swobodnej i zaburzonej.

Rapport quantitatif des variétés de la résistance positive de l'oublié dans la mémoire tactile libre et perturbée.

Odmiany oporu Variétés de la résistance	Ser. swob. Sér. libre	Ser. zaburz. Sér. perturb.
I	0,31	0,30
II	0,18	0,21

Wniosek powyższy będzie o tyle tylko słuszny, o ile będziemy rozpatrywali rezultaty, otrzymane od wszystkich osób, bez względu na to, czy należą one do grupy I, czy też do grupy II. Gdybyśmy zechcieli określić wpływ wzruszeń przyjemnych na pamięć utajoną (opór pozytywny) osobników każdej grupy, sprawa przedstawiałaby się inaczej. *Tablica XIII* (którą otrzymaliśmy tym samym sposobem, co i tablicę IX) wykazuje, że w seryi swobodnej u osobników grupy I (osoby intelektualizujące wrażenia i opierające je o pojęcia stałe i nazwane) suma typów oporu, należących do odmiany I, równa się 0,38; w seryi zaburzonej — odmiana I oporu wyraża się liczbą 0,25. Częstość typów oporu odmiany I zmniejszyła się zatem pod wpływem wzruszenia przyjemnego o 0,13. Stopień oporu słabego (odmiana II) w seryi swobodnej równał się 0,13; w seryi zaburzonej stopień ten podniósł się do 0,26, czyli że zwiększył się w dwójnasób. Wypada

Tablica XIII. Tableau XIII.

Wpływ wzruszeń przyjemnych.

Influence des émotions agréables.

Stosunek ilościowy odmian i typów oporu pozytywnego w pamięci dotykowo-mięśniowej (swobodnej i zaburzonej) u osobników obu grup.

Rapport quantitatif des variétés et des types de la résistance positive de l'oublié dans la mémoire tactile (libre et perturbée) chez les individus de deux groupes.

Odmiany oporu Variétés de la résistance	Typy oporu Types de la résistance	Grupa I Groupe I		Grupa II Groupe II	
		S. swob. S. libre	S. zab. S. perturb.	S. swob. S. libre	S. zab. S. perturb.
I	Opór bardzo silny (R. très forte)	0,17	0,13	0,05	0,04
	Opór silny (Rés. forte)	13	0,08	0,15	0,04
	Opór średni (R. médiocre)	0,08	0,04	0,05	0,26
II	Opór słaby (Rés. faible)	0,13	0,26	0,25	0,16

z tego, że wzruszenia przyjemne, działające podczas postrzegania małych szeregów wrażeń dotykowo-mięśniowych, wpływają ujemnie na pamięć utajoną tych osób, które wrażenia szeregów intelektualizują (grupa I), bo znacznie zmniejszają częstość rozpoznawania stanowczego wrażeń zapomnianych (odmiana I), powiększając na-

tomiaśt częśtość rozpoznawania chwiejnego i niepewnego zapomnień (odmiana II). — U osobników grupy II dzieje się wręcz przeciwnie. Zakres typów oporu, należących do odmiany I, w seryi zaburzonej wzrasta; zakres zaś odmiany II zmniejsza się. W samej rzeczy, w seryi swobodnej odmiana I oporu wyraża się liczbą 0,25, w zaburzonej — 0,33. Oznacza to, że pod wpływem wzruszenia przyjemnego częśtość rozpoznawania stanowczego zapomnień wzmogła się u osobników grupy II o 0,08. Co się tyczy odmiany II oporu, częśtość rozpoznawania chwiejnego zapomnień (opór słaby) zmniejsza się pod wpływem wzruszenia przyjemnego. W seryi swobodnej zakres oporu słabego wyraża się liczbą 0,25; w seryi zaburzonej — 0,16. Widzimy, że zakres oporu słabego zmniejszył się w seryi zaburzonej o 0,09.

Zestawiając ze sobą wyniki, dotyczące wpływu wzruszeń przyjemnych na pamięć utajoną u osobników obu grup, dochodzimy do wniosku, że *wzruszenia przyjemne wpływają ujemnie na pamięć utajoną głównie tych osób, które wrażenia szeregów dotykowo-mięśniowych intelektualizują i opierają je o pojęcia stałe i znane. U osobników natomiast nie intelektualizujących wrażeń szeregu wpływ wzruszeń przyjemnych odbija się dodatnio na ich pamięci utajonej.*

W tablicy XIII znajdujemy również potwierdzenie wniosku, który wyżej dwukrotnie stwierdziliśmy (zob str. 127 i str. 145), a dotyczącego wpływu wyobrażania wrażeń szeregu lub też wpływu nieobecności tego czynnika na pamięć utajoną. Odmiana I oporu u osobników grupy I równa się w seryi swobodnej 0,38; u osobników grupy II — 0,25. Odmiana II oporu u osobników grupy I równa się 0,13, u osobników grupy II — 0,25. Biorąc pod uwagę, że na odmianę I składają się te typy oporu, przy których występuje rozpoznanie stanowcze przez osobnika wrażeń zapomnianych, a na odmianę II — rozpoznanie słabe i chwiejne (opór słaby), i zestawiając ze sobą przy-

toczone liczby, charakteryzujące zakres obu odmian oporu u osobników obu grup, dochodzimy do wniosku, że *zapomnienia, pochodzące z wrażeń dobrze wyobrażanych i nazywanych (grupa I), są wyczuwane rodzajowo w stopniu znacznie silniejszym, niż zapomnienia szeregów wrażeń słabo wyobrażanych i nienazywanych (grupa II).*

Zagadnienie wpływu wzruszeń przyjemnych na pamięć utajoną nie może być uważane za wyczerpane, o ile nie zbadamy jeszcze wpływu, wywieranego przez wzruszenia przyjemne na powstawanie *oporu negatywnego*. Przejdźmy zatem do tej sprawy. Istnienie zjawiska oporu negatywnego stwierdziliśmy w każdej seryi w 21 wypadkach. Ponieważ przy postrzeganiu swobodnem otrzymaliśmy 43 zapomnienia (u 11 osób), przy postrzeganiu zaburzonem wzruszeniem przyjemnem — 47 zapomnień (u tychże 11 osób), stosunek częstości oporu w obu seryach wyraża się liczbami: 0,48 (dla seryi swobodnej) i 0,44 (dla seryi zaburzonej). Wynikałoby z tego, że *na ogół rzecz biorąc, częstość oporu negatywnego zmniejsza się pod wpływem wzruszenia przykrego*. Jeżeli uprzymimy sobie znaczenie oporu negatywnego, polegające, jak wiadomo, na utrudnianiu lub uniemożliwianiu osobnikowi rozpoznanie zapomnień, *wpływ wzruszenia przyjemnego na pamięć utajoną można będzie tym razem (t. j. gdy chodzi o opór negatywny) określić jako dodatni*.

Zmniejszenie się stopnia oporu negatywnego pod wpływem wzruszeń przyjemnych przypada, jak widać z *tablicy XIV* (otrzymanej na takiej samej drodze, co i *tablica X*, t. zn., biorąc stosunek ilościowy wypadków oporu negatywnego każdego typu i u każdej grupy do sumy zapomnień u osobników tejże grupy), na grupę II. U osobników grupy I częstość wszystkich typów oporu negatywnego dla każdej seryi jest prawie jednakowa: w seryi swobodnej częstość ta równa się 0,46; w seryi zaburzonej 0,47. U osobników *grupy II* suma wszystkich typów opo-

Tablica XIV. Tableau XIV.

Wpływ wzruszeń przyjemnych.

Influence des émotions agréables.

Stosunek ilościowy odmian i typów oporu negatywnego w pamięci dotykowo-mięśniowej (swobodnej i zaburzonej) u osobników obu grup.

Rapport quantitatif des variétés et des types de la résistance négative de l'oublié dans la mémoire tactile (libre et perturbée) chez les individus de deux groupes.

Odmiany oporu Variétés de la résistance	Typy oporu Types de la résistance	Grupa I Groupe I		Grupa II Groupe II	
		S. swob. S. libre	S. zab. S. perturb.	S. swob. S. libre	S. zab. S. perturb.
I	Opór słaby (Rés. faible)	—	0,13	—	0,04
	Opór średni (R. médiocre)	0,08	0,04	0,15	—
II	Opór silny (Rés. forte)	0,21	0,04	0,15	0,20
	Opór bardzo silny (R. très forte)	0,17	0,26	0,20	0,16

ru negatywnego jest o 0,10 mniejsza w seryi zaburzonej wzruszeniem przyjemnem, niż w seryi swobodnej (w seryi zaburzonej częstość wyraża się liczbą 0,40; w seryi

swobodnej — 0,50). Należy podkreślić, że zmniejszenie się częstości oporu negatywnego w seryi zaburzonej przypada głównie na odmianę I (opór negatywny słaby + opór negatywny średni), bo w seryi swobodnej stopień tej odmiany dochodził do 0,15, gdy w seryi zaburzonej spada do 0,04. Częstość odmiany II pozostaje w obu szeregach prawie bez zmiany (0,35 i 0,36). Wyniki te świadczą, że wpływ *dodatni* wzruszeń przyjemnych na pamięć utajoną objawia się głównie w zmniejszaniu się częstości tych typów oporu negatywnego, które należą do odmiany I, a zatem, że pod wpływem wzruszeń przyjemnych zanika przeważnie takie tylko zaburzenie czuć rodzajowych wrażeń, które nie osiągnęło większej intensywności.

Tyle co do grupy II. U osobników grupy I, t. j. osobników, intelektualizujących wrażenia szeregu, częstość wszystkich typów oporu negatywnego w obu szeregach, jak wyżej stwierdziliśmy, pozostaje bez zmiany. Łatwo się jednak przekonać, że i tutaj wzruszenie przyjemne ma wpływ *dodatni* na pamięć utajoną, bo jeżeli stopień ogólny częstości oporu negatywnego nie ulega zmianie, stosunek wzajemny różnych typów oporu zmienił się pod wpływem wzruszeń przyjemnych. Przyjrzyjmy się w tym celu obu odmianom oporu w obu seryach (tabl. XIV). Odmiana II wyrażała się w seryi swobodnej liczbą 0,38; w seryi zaburzonej odmiana ta spada do 0,30. Odmiana I symbolizowała się w seryi swobodnej liczbą 0,08; w seryi zaburzonej zakres jej dochodzi do 0,17. Widzimy więc, że pod wpływem wzruszeń przyjemnych częstość oporu negatywnego silnego i bardzo silnego znacznie się zmniejsza, powiększa się natomiast częstość oporu negatywnego słabego i średniego. Rzecz prosta, że wpływa to korzystnie na sprawę pamięci utajonej.

Pozostaje nam do omówienia kwestya ostatnia: w jaki sposób wpływają wzruszenia przyjemne na powstawanie paramnezyi. W seryi swobodnej u wszystkich

11 osób stwierdziliśmy 12 wypadków paramnezyi, w seryi zaburzonej — 15. Ilość paramnezyi lekko się zatem powiększyła pod wpływem wzruszeń przyjemnych. Z liczby 12 paramnezyi, otrzymanych przez nas w seryi swobodnej, 5 wypadków należy policzyć na karb osobników grupy I, 7 wypadków — na karb osobników grupy II. Z 15 paramnezyi, otrzymanych w seryi zaburzonej, 10 przypada na grupę I, 5 pozostałych na grupę II. Widzimy z tego, że zwiększenie się częstości paramnezyi pod wpływem wruszenia przyjemnego przypada głównie na osobników grupy I, t. j. takich, którzy wrażenia szeregu intelektualizują.

Streszczając wyniki, dotyczące wpływu wzruszeń przyjemnych na pamięć dotykowo - mięśniową małych szeregów wrażeń, dochodzimy do wniosków następujących:

Wzruszenia przyjemne wywierają wpływ ujemny na pamięć bezpośrednią tylko tych osobników, którzy wrażenia szeregu wyobrażają słabo i nie opierają ich o pojęcia stałe i nazwane (grupa II). Na pamięć bezpośrednią osobników, intelektualizujących wrażenia szeregu i opierających je o pojęcia znane i ustalone (grupa I), wzruszenia przyjemne zdają się wpływu nie wywierać.

2) Jeżeli chodzi o zjawisko oporu pozytywnego, wpływ wzruszeń przyjemnych na pamięć utajoną objawia się w ten sposób, że obniża zakres pamięci utajonej u osobników grupy I (zmniejszając częstość rozpoznawania stanowczego wrażeń zapomnianych i powiększając częstość rozpoznawania chwiejnego i niepewnego zapomnień), powiększając natomiast zakres pamięci utajonej u osobników grupy II (przez zwiększenie częstości wypadków rozpoznawania stanowczego zapomnień).

3) Jeżeli chodzi o zjawisko oporu negatywnego, wzruszenia przyjemne wywierają wpływ dodatni na pamięć utajoną. Wpływ taki objawia się głównie w zmniejszaniu się częstości oporu negatywnego silnego (u osobników grupy I) i średniego (u osobników grupy II).

4) Wzruszenia przyjemne wywierają znaczny wpływ na jakościowe zapamiętywanie małych szeregów wrażeń. Na początku szeregu wpływ ten zdaje się być bardzo dodatnim, bo zarówno ilość odtworzeń początkowych przedmiotów szeregu, jak i wierność ich odtworzenia, są bardzo duże. Po tym pierwszym momencie swego działania wzruszenie przyjemne staje się poważnym czynnikiem roztargnienia, tem większego, im znaczniejszy był wpływ dodatni, jaki na początku wywierało. Pod koniec szeregu roztargnienie zostaje przewyciężone, zjawia się krótki, ale bardzo intensywny wysilek uwagi, mający wpływ dodatni, po którym następuje znużenie uwagi¹⁾.

¹⁾ W tablicach, które podaje w swej pracy p. Cygielstrejch, zaznacza się wyraźnie to samo zjawisko, jakie znaleźliśmy w swoich doświadczeniach, dotyczących wpływu wzruszeń moralnych na pamięć bezpośrednią i na kryptomnezyę, mianowicie zjawisko *woli*. Czynność świadoma woli zostaje pobudzona u wielu osobników przez samą sytuację moralną, jaką eksperyment stwarza; obudza się chęć i dążność, aby nie okazać wzruszenia, któremu się uległo, aby zatać jego szkodliwe działanie na percepcję i zapamiętanie wrażeń. Ta czynność *tamująca* woli w wielu wypadkach przeciwdziała istotnie zaburzeniu wzruszeniowemu pamięci i sprawia, że skutki tego zaburzenia są mniejsze, niżby były przy swobodnem działaniu wzruszenia, albo nawet zgoła nie istnieją, i zamiast pogorszenia percepcyi i pamięci mamy *polepszenie*, okazujące się wyraźnie w odsetkach. Wzruszenie działa w tych wypadkach jako bodziec do zwiększenia skupienia uwagi i wywołuje wysilek woli, aby opatnować wszelkie roztargnienie i spotęgować swą zdolność percepcyjną; wskutek tego, postrzeganie i zapamiętywanie staje się lepszem, aniżeli w szeregach swobodnych, bez wzruszenia

D. Zestawienie wpływu wzruszeń przykrych oraz wpływu wzruszeń przyjemnych na pamięć dotykowo-mięśniową.

Wzruszenia przykre.

1) Wzruszenia przykre oddziałują *ujemnie* na pamięć bezpośrednią zarówno tych osób, które wrażenia szeregu intelektualizują i opierają je o pojęcia stałe i nazwane (grupa I), jak i tych osób, które wrażenia szeregu wyobrażają słabo i nie opierają ich o pojęcia sta-

Wzruszenia przyjemne.

1) Wzruszenia przyjemne wywierają wpływ *ujemny* na pamięć bezpośrednią tylko tych osobników, którzy wrażenia szeregu wyobrażają słabo i nie opierają ich o pojęcia stałe i nazwane (grupa II). Na pamięć bezpośrednią osobników, intelektualizujących wrażenia

Fakt ten, dla wzruszeń *przykrych*, mamy zaznaczony w liczbach Tablicy IX, jako *zwiększenie* się oporu pozytywnego średniego grupy I i pozytywnego silnego grupy II; w Tablicy X, jako *zmniejszenie* się negacyi słabej grupy I oraz negacyi silnej grupy II, przy jednoczesnem pozostaniu bez zmiany negacyi bardzo silnej. Dla wzruszeń *przyjemnych* objawia się on w Tablicy XI jako *pozostanie bez zmiany* zakresu pamięci bezpośredniej grupy I; w Tablicy XII, jako *pozostanie bez zmiany* oporu pozytywnego silnego (0,31 — 0,50) i *zwiększenie* się oporu pozytywnego słabego; w Tablicy XIII — jako *zwiększenie* się znacznego (0,05 — 0,25) oporu pozytywnego średniego grupy II; wreszcie, w Tablicy XIV — jako *zmniejszenie* się negacyi średniej i silnej grupy I oraz zmniejszenie się negacyi średniej i bardzo silnej grupy II.

Z tego zestawienia widzimy także, że wzruszenia przyjemne częściej i skuteczniej stają się bodźcem dla woli i uwagi aniżeli wzruszenia przykre, fakt, który daje się także często obserwować w codziennem doświadczeniu życia; pod wpływem doznanej przyjemności moralnej, wtedy gdy ona działa jeszcze jako wzruszenie, stajemy się nierzadziej zdolni umysłowo, bardziej pomysłowi, wytrwali i czynni, przewyższamy łatwo znużenie, lenistwo, ospałość; szczególnie u osobników neurastenicznych zjawisko to silnie występuje.

(Przypisek Redakcyi).

le i nazwane (grupa II). Przyczem wpływ wzruszeń przykrych odbija się znacznie ujemniej na pamięci bezpośredniej osobników grupy I, aniżeli grupy II.

2) Jeżeli chodzi o zjawisko oporu pozytywne, wzruszenia przykre oddziałują *ujemnie* na pamięć *utajoną* osobników obu grup. Pod wpływem działania wzruszeń przykrych częstość typów oporu, stanowiących o rozpoznaniu stanów i pewnem przedmiotów zapomnianych (odmiana I oporu: opór bardzo silny + opór silny + + opór średni), zmniejsza się. Przyczem wpływ wzruszeń przykrych odbija się znacznie ujemniej na pamięci utajonej osobników grupy I, aniżeli grupy II.

3) Jeżeli chodzi o zjawisko oporu negatywne, wzruszenia przykre oddziałują *ujemnie* na pamięć *utajoną* osobników obu grup. Pod wpływem działania wzruszeń przykrych częstość oporu

szeregu i opierających je o pojęcia stałe i nazwane (grupa I), *wzruszenia przyjemne* zdają się *wplywu nie wywierac*.

2) Jeżeli chodzi o zjawisko oporu pozytywne, wpływ wzruszeń przyjemnych na pamięć *utajoną* przejawia się w ten sposób, że *obniża* zakres pamięci *utajonej* u osobników *grupy I* (zmniejszając częstość rozpoznawania stanów i wspomnianych i powiększając częstość rozpoznawania chwilowego i niepewnego zapomnień), *powiększając* natomiast zakres pamięci *utajonej* u osobników *grupy II* (przez zwiększenie częstości wypadków rozpoznawania stanów i wspomnień).

3) Jeżeli chodzi o zjawisko oporu negatywne, wzruszenia przyjemne wywierają wpływ *dodatni* na pamięć *utajoną* osobników obu grup. Pod wpływem działania wzruszeń przyjemnych częstość oporu negatywnego

negatywnego, uniemożliwiającego rozpoznanie zapomnień, zwłaszcza oporu negatywnego silnego i bardzo silnego, zwiększa się. Przyczem wpływ wzruszeń przykrych odbija się znacznie ujemniej na pamięci utajonej osobników grupy I, aniżeli grupy II.

4) Przy działaniu na postrzeganie wzruszeń przykrych przebieg jakościowy zapamiętywania małych szeregów wrażeń wykazuje duże podobieństwo do przebiegu, który zachodzi przy zapamiętywaniu szeregów wrażeń słabo wyobrażanych. Znaczy to, że pod wpływem wzruszeń przykrych działanie uwagi staje się rozproszonem i przerywanem, rozkłada się na szeregi wysiłków ciągle powtarzanych i słabnących. Różnica między wpływem wzruszeń przykrych a wpływem słabego wyobrażania na proces zapamiętywania szeregów wrażeń polega na tem, że pod wpływem wzruszeń przykrych roztargnienie

silnego zmniejsza się u osobników grupy I; prócz tego zmniejsza się częstość oporu negatywnego średniego u osobników grupy II.

4) Wzruszenia przyjemne wywierają znaczny wpływ na jakościowe zapamiętywanie małych szeregów wrażeń. Na początku szeregu wpływ ten zdaje się być bardzo dodatnim, bo zarówno ilość odtworzeń początkowych przedmiotów szeregu, jak i wierność ich odtworzenia, jest bardzo duża. Po tym pierwszym momencie swego działania, wzruszenie przyjemne staje się poważnym czynnikiem roztargnienia, tem większego, im znaczniejszy był wpływ dodatni, jaki na początku wywierało. Pod koniec szeregu roztargnienie zostaje przewyciężone, zjawia się krótki, ale bardzo intensywny wysiłek uwagi,

występuje wcześniej i jest znacznie intensywniejsze, następnie, że wpływ czynnika przerwy przejawia się w tym wypadku mniej głęboko (krzywa pamięci przedstawia więcej fal), niż przy zapamiętywaniu wrażeń słabo wyobrażanych.

mający wpływ dodatni, po którym następuje znużenie uwagi.

Warszawa, Instytut Psychologiczny, w maju 1915.

Metoda skojarzeń w badaniu typów indywidualnych

E. ABRAMOWSKI.

METODA SKOJARZEŃ W BADANIU TYPÓW INDYWIDUALNYCH.

Metoda skojarzeń w badaniu typów indywidualnych.

I.

W tak zwanej, nie ściśle zresztą ¹⁾, „psychologii indywidualnej“ mało zwracano uwagi na metodę, która z natury rzeczy sięga bezpośrednio do samego rdzenia indywidualności człowieka, do jego kryptomnezyi i podświadomości wogóle, a zarazem wywołuje wszystkie prawie elementarne reakcy — umysłu, uczucia i woli — pozwalając przez to samo osiąść materyał, w którym zarysowuje się całkowita prawie, naturalna synteza danej osobowości. Mówimy tutaj o metodzie *skojarzeń łańcuchowych*.

Badanie *typów* jest najmniej rozwiniętą gałęzią psychologii doświadczalnej, a otrzymane dotychczas re-

¹⁾ Każda psychologia, za wyjątkiem tylko psychologii zbiorowisk ludzkich, należącej już do dziedziny socjologii, jest zawsze psychologią indywidualną; jakiegokolwiek bowiem badanie psychologiczne stosować się musi tylko do indywidualnych faktów, do tej jedynej realności psychologicznej, którą możemy obserwować. Dlatego też termin „psychologii indywidualnej“, jako pewnego działu nauki psychologicznej, jest terminem nieściśłym. Ozna-

zultaty są tak skromne, że istotnie można do pewnego stopnia zgodzić się z opinią niektórych filozofów i krytyków, twierdzących, że romansopisarze i poeci głębiej i prawdziwiej przedstawiają typ człowieka, lepiej ujmują jego syntezę osobową żywą, aniżeli psychologowie piszący monografie, na doświadczeniach i pomiarach oparte. Rzeczywiście, przeglądając monografie dr. *Toulouse'a* (Poincaré, Zola) albo pani *Evard* (l'Adolescente) uderza przede wszystkim to, że w tym sumiennym opisie różnych drobnych właściwości psychofizycznych szukamy nadaremnie samej żywej duszy człowieka, tej właśnie „indywidualności“, o którą chodzi, i mimowoli przyznamy wyższość „psychologom“ artystom, takim de Maupassant, Bourget, France, itp. Autorzy monografii doświadczalnych, pomimo nawet swego uzdolnienia obserwatorów, nie dochodzą nigdy do właściwego człowieka, do tego rdzenia osobowości, ogniska syntezy, gdzie kryje się istotna treść danego typu. Cała ich praca rozwija się na powierzchni człowieka, na tych najdalszych krańcach duszy, gdzie indywidualność zanika prawie, gdzie upodabniają się ze sobą typy ludzi, jak najbardziej sprzeczne. Chcąc zaś w końcu z tych danych eksperymentalnych, prawie martwych, odbudować żywą postać wewnętrzną danej osoby, psychologowie zmuszeni są albo poprzestać na banalnych ogólnikach (jak to czyni niestety dr. Toulouse), albo też posiłkować się tem, co im powiedzą o sobie sami badani, jak Poincaré np. w subtelnych autobiografiach swego życia

zać on ma nie co innego jak badanie typów indywidualnych, badanie, prowadzone nie w celu rozwiązania pewnego zagadnienia ogólnego, lecz w celu poznania różnic i podobieństw jednostkowych i grupowych, oraz tej całości syntetycznej, żywej, realnej, którą jest poszczególny człowiek. Zamiast terminu „psychologii indywidualnej“ należy więc używać nazwy „psychologia typów“.

duchowego²⁾. Najgorszem jest jednak to, że między końcową syntezą danej osoby, a poprzednimi doświadczeniami i pomiarami nie ma zwykle ścisłego związku. Czynimy odrazu przeskok od powierzchni do wnętrza życia duchowego, od ogólników do indywidualności, od danych eksperymentacyi do opisu introspekcyjnego; a pomiędzy temi dwiema dziedzinami nie widzimy żadnego przejścia; opis indywidualności nie wynika z materiału doświadczeń, nie znajduje w nich ani objaśnienia ani genezy.

Przyczyną takiego ubóstwa rezultatów w psychologii typów jest przede wszystkim niedostateczne wyrobienie metod dla badania *całości* człowieka, jako pewnej indywidualności. Używane dotychczas metody są następujące: 1) Poznanie *dziedziczności*, zazwyczaj bardzo niedokładne i ogólnikowe dla braku wiadomości dokładnych. 2) Pomiary antropologiczne. 3) Próg, dokładność i zboczenia wrażeń zmysłowych (słuchu, wzroku, dotyku). 4) Odruchy mięśniowe. 5) Stopień siły wskazywany przez dynamometr. 6) Pamięć bezpośrednia i pamięć rozpoznania wrażeń zmysłowych prostych. 7) Pamięć liter i cyfr. 8) Pamięć słów i zdań, rysunków i opowiadań. 9) Stopień uwagi mierzony przez czas reakcyi prostej i złożonej. 10) Stopień uwagi mierzony przez wykreślanie pewnej litery z zadrukowanego tekstu, (jako miara służy czas pracy i liczba opuszczeń). 11) Skojarzenia parzyste i łańcuchowe. 12) Opis przedmiotu lub rysunku pokazanego (badanie obserwacyi). 13) Wyciąganie wniosku z dwóch przesłanek (badanie inteligencyi; miarę stanowi szybkość i poprawność wnioskowania).

Takie są metody laboratoryjne najczęściej spotyka-

²⁾ Prace Binet'a stanowią pod tym względem chlubny wyjątek. Olbrzymi jego talent sprawia, że nawet z najprostszych doświadczeń umie on wyciągnąć ogromne bogactwo danych, wzno-
sząc się niekiedy do artystycznego ujęcia całości.

ne przy badaniu typów. *Binet*, do badania inteligencji (zob. *L'étude exp. de l'intelligence*) używa jeszcze następujących prostych, łatwych, a wiele dających metod: 1) sugestyonowanie obrazów przez słowa (lub skonstatowanie braku obrazów); 2) zdanie rozpoczęte dawane do skończenia (mierzy się czas, jaki upływa od przeczytania początku zdania do chwili rozpoczęcia pisania końca, a przede wszystkim analizuje się dopełnienie zdania, jako objaw pomysłowości, logiczności, imaginacji); 3) danie tematu do rozwinięcia w opisie (czas i treść); 4) wywołanie (w krótkich zdaniach napisanych) 10 wspomnień, byle nie z tego samego dnia; 5) opis zdarzenia, którego było się świadkiem (obserwacya).

Nawet przy dzisiejszym stanie psychologii doświadczałnej można tu dojrzeć pewne braki, dużego znaczenia. Nie spotykamy tego, co stanowi w znacznym stopniu o indywidualności człowieka, mianowicie, badania wzruszeniowości, woli i podświadomości, tych tak ważnych ognisk życia wewnętrznego, od których bezpośrednio zależy typ osobowości. Czy rzeczywiście możemy przypuścić, że skonstatowanie faktu, iż ktoś słyszy spadanie kropli wody z takiej a takiej wysokości, lub że zapamiętuje taki a taki odsetek słów albo liter, że na słowo wywołujące „drzewo“ odpowie „jabłoń“ zamiast „las“, — że podobne fakty pozwalają nam dojrzeć to, co stanowi tajemnicę indywidualności, rdzeń tej całości żywej, jaką jest dany typ ludzki? — że chociażby wyjaśnią nam jego przyrodzone uzdolnienia, jego tendencje życiowe i umysłowe, jego jakibądź cząstkowy determinizm psychologiczny? te masy wewnętrzne, które kierują postępowaniem, marzeniem, zamiarami, sumieniem? Czy mogliśmy np. twierdzić o wyższości inteligencji danego człowieka w stosunku do innego, na zasadzie tego, że w doświadczeniach z przesłankami do układania sylogizmów, wykazał większą sprawność, odpowiadając poprawnie w krótszym czasie, niż inny? Bądźmy pewni, że nie jeden

człowiek, znany z genialnej twórczości, dalby nam nieraz gorsze wyniki w tych badaniach „inteligencji“, niż pierwszy lepszy uczeń średniej szkoły. Człowiek w opisie badań laboratoryjnych i człowiek prawdziwy są w takim stosunku do siebie jak np. obraz Rembrandta i jego opis techniczny, zasadzający się na szczegółowym wyliczeniu barw, kształtów, pomiarów liczbowych i ich stosunków wzajemnych; w opisie takim mielibyśmy wszystko z wyjątkiem samego obrazu; w monografiach „psychologii indywidualnej“ mamy również bardzo wiele ściśłych szczegółów i pomiarów liczbowych, ale nie mamy samego człowieka, nie mamy opisywanej „duszy“ jednostki.

Tak zwana „psychologia indywidualna“ jest bez kwestyi najtrudniejszą gałęzią psychologii. Jeżeli bowiem w zwykłej psychologii eksperymentalnej szukamy za pomocą doświadczeń wyjaśnienia natury pewnego zjawiska, spotykanego u ludzi wogóle, lub dokładnego wymierzenia pewnego stosunku zjawisk, to natomiast w psychologii indywidualnej mamy na celu wyjaśnienie tego, co się *nie powtarza*, tej „nowości“, która stanowi daną indywidualność, indywidualność jednostki jako takiej lub indywidualność grupy, stanowiącej *typ* pewien. Dla osiągnięcia tego celu musimy więc nietylko wziąć pod uwagę wszystkie poszczególne przejawy życia wewnętrznego danej osoby, jej czuciowość, pamięć, uwagę, wzruszeniowość i t. d., lecz, co najważniejsze, musimy z tych poszczególnych danych módz odtworzyć ową syntezę osobistą, niepowtarzalną, która stanowi jaźń indywidualną badanego; musimy dojść mniej lub więcej blisko do tej „jedności“, gdzie stykają się ze sobą, uzależniają się i warunkują nawzajem wszystkie owe poszczególne przejawy indywidualne; „jedności“ tej, tej „monady“ osobowej danego człowieka, możemy nawet nie odnaleźć nigdy, jako przedmiotu eksperymentacyi; pomimo tego jednak wiemy, że ona istnieć musi, gdyż indywidualność

człowieka nie jest tylko sumą ani zbiorowiskiem faktów umysłowych, uczuciowych i t. d., ale czemś o wiele więcej syntetycznem i jednolitem, czemś, co zbiorowisko tych faktów warunkuje, co stwarza właśnie taką, a nie inną ich współzależność, ich wyjątkowy korelatyzm indywidualny. Przyjmując zaś istnienie takiej jedności realnej, musimy mieć je na uwadze przy badaniu typów, przy stosowaniu metod doświadczalnych. Nie możemy poprzestać na metodach cząstkowych, badających tylko elementarne zjawiska i przejawy świadomego, intelektualnego życia. Synteza bowiem kryje się głębiej, a chcąc zbliżyć się do niej choć cokolwiek, musimy z konieczności rzeczy zejść z powierzchni życia duchowego i zajrzeć w jego mroczne wnętrze; musimy zbliżyć się w badaniu do tych faktów, gdzie istnieje już żywy węzeł *psychobiologiczny*, gdzie duchowość styka się bezpośrednio z życiem organizmu, gdzie jest jeszcze na pół materialną i niedostępną prawie dla intelektu. Jest to dziedzina tak zwanej podświadomości i kryptomnezyi, oraz jej dopełnienie — dziedzina cenestezyi organicznej, których badanie było dotychczas wykluczone z psychologii indywidualnej, z powodu braku odpowiednich metod.

W tym więc przedewszystkiem kierunku powinno uzupełnić się badanie typów. Do metod poprzednio wymienionych, któremi posilkowały się dotąd monografie psychologiczne, należy zatem dodać następujące rozdziały i uzupełnienia; wymieniamy je tutaj pobieżnie, odsyłając czytelników do poprzednich prac swoich z tego zakresu badań.

1) Badanie *dziedziczności* odbywa się zwykle w sposób bardzo niedostateczny; pytania zadawane dotyczą bowiem wyłącznie albo cech patologicznych przodków (przebywanych chorób, zboczeń umysłowo-nerwowych, nałogów), albo też wyjątkowych uzdolnień i talentów. Tymczasem wszelkie silniejsze przeżycia przodków, charakteru wzruszeniowego, doznane zawody życiowe,

straty, smutki, miłości, pożądania spełnione lub niespełnione, nawet zajęcia fachowe, które stanowiły codzienny typ życia, wszystko to ma głębokie znaczenie dla poznania indywidualności potomka, i wiadomości, dotyczące tych faktów, powinny być, o ile to możliwe, zbierane szczegółowo przy badaniu osobnika. Braki i niedokładności muszą być z góry przewidziane; pomimo to jednak, każdy prawie człowiek posiada pewne wiadomości dokładne o ważniejszych przeżyciach swoich rodziców z epoki, poprzedzającej jego narodziny, i wiadomości te należy koniecznie notować. Nie zapominajmy bowiem, że znaczna część podświadomości osobnika składa się z tych pierwiastków wzruszeniowych, które drogą dziedziczności przekazane zostały, a które, chociaż wyjątkowo tylko i bardzo rzadko uświadamiają się i przeistaczają na wyobrażenia, to jednak odgrywają przeważającą rolę w tworzeniu się charakteru i temperamentu osobnika. Wzruszeniowe przeżycia przodków stanowią główną treść całej dziedziczności psychologicznej, gdyż tylko wzruszenia, szczególnie wzruszenia powtarzające się i trwalsze, powodują zmiany funkcjonalne całego organizmu, docierające przez to samo wpływem swoim aż do idyoplazmy komórek rozrodczych. Krytyka literacka wyprzedziła pod tym względem znacznie „psychologię indywidualną“ i dając nam wizerunki duchowe poetów lub artystów nie pomija zwykle poszukiwań, dotyczących życia ich przodków.

2) Badanie *twórczości podświadomej*, za pomocą metody, którą przedstawiliśmy w poprzednich pracach, i która we wszystkich doświadczeniach dała nam wyraźne rezultaty, pozwalające u każdego z badanych osobników oznaczyć w liczbach stopień twórczości, odbywającej się poza świadomością, badanie to ma szczególne znaczenie dla określania typu. Łatwo domyśleć się, jak ważne wskazania otrzymalibyśmy za pomocą tej metody przy badaniu np. psychologii uczonych, artystów

i poetów, twórców i wynalazców wogóle. Wynurzenia, jakie czyni np. Poincaré o swej „nieświadomej twórczości“ (w artykule „L'invention mathématique“, cytowanym także przez dr. Toulouse'a), i także same obserwacje autobiograficzne spotykane u wielu innych, gdy chodzi o wytlómaczenie swego sposobu tworzenia, osiągnęłyby nowe oświecenie i nową ocenę przedmiotową, gdyby były zestawione i porównane z rezultatami, otrzymanymi za pomocą metody „dwóch opisów“, która daje nam liczbowe porównawcze wartości tej nieświadomej pracy twórczej. Zwróćmy przytem uwagę, że przy badaniu typów o twórczości intelektualnej, do których zaliczyć można większość uczonych, najlepiej jest posługiwać się w doświadczeniach z dwoma opisami nie rysunkami rodzajowymi, jako przedmiotem opisu, lecz tekstem do odczytania, używając do tego małych opowiadań oraz ustępów rozumowanych, z pojęciami abstrakcyjnymi. Za pomocą takiego tekstu zbliżamy się bardziej do twórczości charakteru umysłowego, gdzie większą rolę odgrywają idee, aniżeli obrazy i percepcye.

3) Badanie *żywołności podświadomego* za pomocą metody badania oporu przedmiotów lub słów zapomnianych, (którą również przedstawiliśmy wyczerpująco w innych pracach), daje nam wskazówki, dotyczące wspomnieniowości, imaginacyi, twórczości danej osoby, oprócz głównego przedmiotu — stanów podświadomych. Z konieczności rzeczy bowiem wynika, że zarówno pamiętać, jak i umysłowość człowieka, inaczej funkcjonuje, gdy przeżycia są silnymi stanami kryptomnezyi, gdy są żywotne, wiernie zachowane, łatwo wyobrażające się i przypominające się, niż gdy przeciwnie — są stanami słabymi, niezdolnymi przekroczyć progu intelektu i zamienić się na wspomnienia i obrazy, lub gdy przekraczając ten próg, odtwarzają przeszłość niedokładnie, szczerkow, tworząc halucynacje pamięci, paramnezye, symbole mało zrozumiałe lub zgoła fałszywe. Ponieważ

wspomnieniowość nasza rządzi w znacznej części naszym przewidywaniem i postępowaniem, ponieważ z niej czerpiemy ocenę życia, idei i dążeń, przeto jasnym jest, jak wiele znaczącem dla poznania typu jednostki jest dokładne zbadanie stopnia siły jej kryptomnezy, przechowywania się przeszłości. Najdogodniejszym testem do prowadzenia tych badań są słowa, gdyż możemy wtedy dobrać *tematy* dla zapomnianego, tematy odpowiadające typowi życia i dążeń danej osoby.

4) Badanie *wzruszeniowości* należy również do podstawowych doświadczeń, gdy chodzi o poznanie indywidualności. Wiemy z codziennej obserwacji, jak dalece zmienia się, zależnie od jednostki i od warunków życia nie tylko *stopień* wzruszeniowości, większe lub mniejsze jej napięcie, lecz także *rodzaj* wzruszeniowości. Są typy o przewadze wzruszeń aktualnych, występujących w stosunkach człowieka z rzeczywistością otaczającą. Są inne typy, wręcz przeciwne, u których przeważają wzruszenia wspomnieniowe i ideowe, kierujące nawet ich postępowaniem i życiem. W obu zaś tych typach, a szczególnie w ostatnim, spotykamy nieskończoną *zmiennność tematów wzruszeniowych*; są seksualne, „geszefciarskie“, artystyczne, filantropijne, religijne i t. d. Każdy zaś taki temat wzruszeniowy główny jest ogniskiem całego życia człowieka, wewnętrznego i zewnętrznego. Do niego przystosowują się pojęcia, ideały, marzenia, dążności, czyny, przewidywania, słowem — cała czynność duchowa i społeczna jednostki. Dotychczas psychologia indywidualna nie miała metody doświadczalnej laboratoryjnej, za pomocą której mogłaby poznać obiektywnie rodzaj wzruszeniowości danej jednostki i zmierzyć w liczbach jej stopień. Poprzestawano więc na wynurzeniach osobistych danego człowieka, lub też na wnioskach, dających się otrzymać z analizy jego pracy, życia, utworów lub czynów. Jedyna obiektywna metoda, jaka istniała, była fizyognomika, i ta tylko mogła

niekiedy dać wskazówki ogólne, dotyczące typu wzruszeniowego danej osoby, na zasadzie rozbioru poszczególnych skurczów mięśniowych twarzy. Dzięki poznaniu reakcyi psychogalwanometrycznej jesteśmy teraz w posiadaniu metody, mogącej nam dać liczbowy wyraz stopnia wzruszeniowości, oraz określić w przybliżeniu jaki jest temat wzruszeniowy w danym czasie osoby badanej. Spółob prowadzenia tych doświadczeń i metoda obliczania omawiane były w licznych pracach różnych autorów lat ostatnich; do nich przeto odsyłam czytelników (zob. prace Veragutha, Junga, Petersona, Binswanger, Radeckiego, oraz moją w III t. „Badań nad pamięcią“ i innych). W monografiach jednostki lub typu metoda ta, o ile wiemy, nie była dotychczas stosowaną.

5) Na reakcyi psychogalwanometrycznej oparliśmy badania *woli* i doszliśmy do opracowania metody, która pozwala przedstawić w liczbach stopień siły woli osobnika, woli wewnętrznej, jaką używamy do opanowania swoich wzruszeń. Miara zatamowania wzruszeń, liczba wyrażająca zmniejszenie wzruszeniowych reakcyi galwanometrycznych, pod wpływem naszego postanowienia, wyraża zarazem zdolność osobnika do panowania nad sobą; jest to czynność tamująca, która w życiu i postępowaniu naszym odgrywa dużą rolę i stanowi jeden z wybitnych rysów charakteru jednostki. Ona to rozstrzyga we wszelkich konfliktach, jakie zachodzą pomiędzy uczuciami i dążnościami, pomiędzy rozumem a namiętnością, pomiędzy *musem* życia a marzeniami. Dokładne zatem poznanie czynnika otamowania jest niezbędne przy badaniu indywidualności. Bez tego dane o wzruszeniowości nie mają dla obserwatora jednostki wartości realnej, przedstawiając jedną tylko stronę życia wewnętrznego, czynnik *pobudzający*, któremu wszędzie i zawsze przeciwstawia się czynnik *otamowania*; dopiero zestawienie obu tych czynników dać nam może realny wizerunek indywidualności. Dla poznania metody określania stopnia

woli, na podstawie reakcyi galwanometrycznej, odsyłam do swej pracy, pomieszczonej w tomie I „Prac“ Instytutu. Metoda ta nie była jeszcze stosowaną do badania typów i byłoby interesującym dla psychologii doświadczalnej w ogóle poznać, jakie korelacye dałyby się odnaleźć dla indywidualnych stopni otamowania. Skomplikowana natura zjawiska sprawia, że trudności stosowania metody są ogromne i że przy układaniu jakiegokolwiek tablicy korelacyjnej czynnika otamowania można popełnić wiele błędów. Stąd też w eksperymentach tego rodzaju trzeba więcej niż w innych zwracać uwagę na wszelkie poboczne warunki mogące zamącić pochodzenie reakcyi galwanometrycznej i pochodzenie jej zmniejszenia. Przeżycia dnia, stan organizmu, zachowanie się mięśni, przyjęte pokarmy i napoje, otoczenie podczas eksperymentu i t. d., wszystko to trzeba mieć na uwadze przy mierzeniu woli za pomocą reakcyi galwanometrycznej ¹⁾.

Niedawno ogłoszone w Archives ital. de Biologie ²⁾ doświadczenia prof. Patrizi'ego, wykazujące, że czynnik tamowania zaznacza się w krzywych pletysmograficznych, również jako zmniejszenie reakcyi wzruszeniowej organizmu, mogą być także stosowane do badania typu. Z natury tej reakcyi wynika jednak, że nie możemy za pomocą niej oznaczyć stopnia tego tamowania w stosunkach liczbowych, tak jak to jest możliwem dla reakcyi galwanometrycznej; możemy tylko skonstatować ogólnie sam fakt, że tamowanie zjawilo się, albo też, że nie zjawilo się. Wizerunek psychologiczny jednostki zyskuje jednak dużo przez wprowadzenie tego eksperymentu,

¹⁾ Z tego też powodu dogodniejszym może być dla badania typów stosowanie mierzenia stopnia otamowania na podstawie metody „walki wyobrażeń“, którą przedstawia p. Chojecki w niniejszym Tomie.

²⁾ Rok 1912, str. 190—204.

gdyż przezeń poznajemy zarazem tak ważny rys indywidualności, jakim jest reakcyja naczynio-ruchowa w stosunku do procesów psychicznych.

6) Metoda *skojarzeń*, jakkolwiek stosowana powszechnie w badaniach psychologii indywidualnej, jest jednak stosowaną błędnie i nie przynosi tych korzyści, jakie przynieść może. Najczęściej używane doświadczenia polegają na skojarzeniach *parzystych*. Osobnik odpowiada na kilkadziesiąt lub kilkaset przygotowanych z góry słów indukcyjnych pierwszym słowem, jakie mu przyjdzie na myśl, przyczem pozostawiona jest swoboda czasu na odpowiedź. Otrzymane w ten sposób reakcje skojarzeniowe klasyfikują się następnie podług swego charakteru, jako zewnętrzne i wewnętrzne, wzięte z otoczenia, ze wspomnień, egocentryczne, obiektywne, wyrażające związek przyczynowości, przynależności, kontrastu i t. d., albo też jako czysto dźwiękowe, rymowane, bezsensowne i t. d. Obliczając procent każdego rodzaju odpowiedzi można otrzymać pewne wskazówki dotyczące umysłowości danej osoby, stopnia jej inteligencji (np. przewaga skojarzeń wewnętrznych), dotyczące usposobienia moralnego w ogóle (np. przewaga egocentryzmu lub obiektywizmu), uczuć przejawiających się w formie marzeń lub wspomnień, lub ogólnego kierunku uczuciowości. W tym ostatnim wypadku obserwator, aby upewnić się co do istotnej wartości wypowiedzeń uczuciowych, nie poprzestaje na objaśnieniach, jakie mu daje osoba badana, lecz zwraca także uwagę na czas reakcyi. Czas ten *przedłuża się*, gdy odpowiedź dotyczy sprawy wzruszeniowej, nawet wtedy, gdy zostało użyte słowo dla zamaskowania tego, co przyszło na myśl. Dla poznania wzruszeniowości osobnika jest to jeden z ważniejszych znaków obiektywnych w eksperymencie skojarzeniowym.

Inny rodzaj doświadczeń, używany w psychologii indywidualnej, są to skojarzenia *łańcuchowe* (zwane również „wywoływaniem swobodnem“ lub „polowaniem

na słowa“, „chasse aux mots“ Binet'a). Autorowie monografii prowadzą ten eksperyment w taki sposób, że każą badanej osobie napisać w ciągu 5 minut słowa, jakie jej przyjdą do głowy, bez jakichkolwiek zastrzeżeń i warunków, albo też mówią, żeby napisała pewną ilość słów, 20, 30 i t. d. Znajdujemy ten typ doświadczeń w monografiach Toulouse'a, Binet'a, panny Evard. Otrzymany szereg słów (lub zdań krótkich) podlega następnie analizie introspekcyjnej; pytania dotyczą tego, jak słowo zjawilo się, jaki jest związek między jednym a drugim, czy słowo oznacza wspomnienie osobiste, czy towarzyszyły mu obrazy, czy łączą się z jakim zajęciem umysłu lub chęcią, dążeniem i t. d. Następnie skojarzenia podlegają klasyfikacji, podobnie jak parzyste; na mocy zaś tej klasyfikacji obserwator określa jaka cecha przeważa w danym łańcuchu słów samorodnie wywołanych. Tak np. u panny Evard znajdujemy następujące rodzaje skojarzeń łańcuchowych, orzekające jednocześnie o typie umysłowości jednostki: 1) Aktualność (słowa pochodzące z otoczenia), 2) Erudycja (słowa pochodzące z wiadomości książkowych), 3) Uczuciowość (słowa pochodzące ze wspomnień osobistych wzruszeniowych), 4) Ogólnikowość (abstrakcje banalne i obojętne, mówione często bez myśli, automatycznie). Odpowiada to czterem typom Binet'a: typ frazesowicza, obserwatora, erudyty, uczuciowca. (Pierwszy odpowiada ogólnikowości — „type énumérateur“, drugi — aktualności, „type observateur“).

Tak się przedstawiają metody skojarzeń, używane dotychczas przy badaniu typów. Pomimo interesujących wyników, jakie otrzymywali za pomocą tej metody, niektórzy z autorów (szczególnie Binet przy badaniu typu dwóch dziewczynek, zob. *Étude exp. de l'intelligence*), musimy zaznaczyć dwa ważne błędy, jakie w doświadczeniach tych istnieją, a które nie pozwalają otrzymać tych korzyści, jakie dać może metoda skojarzeń łańcuchowych. Błędy te wydają się na pozór mało znaczące: je-

den polega na tem, że osobnik ma *oczy otwarte*, wskutek czego znajduje się pod wpływem otoczenia i już przez to samo zniewolony jest do czerpania słów z tego otoczenia; proces wywołujący skojarzenia, zamiast rozwijać się w kryptomnezyi i sięgać coraz głębiej do podświadomości osobnika, utrzymuje się na powierzchni życia psychicznego, staje się banalnym, przypadkowym, zamienia się na szereg percepcyi bez znaczenia, i zamiast przedstawiać materyał dotyczący indywidualności osobnika, daje nam nieraz tylko opis pokoju w którym się on znajduje. — Drugi błąd polega na tem, że osobnik *sam spisuje* słowa szeregu. Ten szczegół zmienia również całą sytuację psychologiczną osoby badanej; nie pozwala jej zagłębiać się w dziedzinę wspomnień, trzymając w czynnem zetknięciu się z eksperymentem. Mając przed oczyma słowa już napisane, osobnik znajduje się ciągle pod ich wpływem, co tamuje swobodny rozwój procesu skojarzeniowego, wywołuje powtarzania i powroty do tematów poprzednich, nie z powodu ich wartości psychicznej, lecz wskutek samego tylko działania sugestyi wzrokowej. Oba te warunki odgrywają rolę czynnika tamującego, nie pozwalają dotrzeć skojarzeniom swobodnie do właściwych ognisk indywidualności, ognisk, które są zawsze ukryte głęboko w podświadomości, jak również nie pozwalają na przejawienie się tych różnych właściwości wspomnieniowych, uczuciowych, umysłowych, które pokazują się w szeregach łańcuchowych swobodnych, w miarę tego, jak one docierają coraz bardziej do któregośkolwiek z głównych ognisk życia wewnętrznego jednostki. Dość jest przejrzeć szeregi słów, otrzymywane przez Bineta, Toulouse'a lub panią Evard, aby przekonać się, jak płytko działa proces skojarzeniowy przy warunkach w jakich doświadczenia te są robione, jak mało dają materyału osobistego, jak wielka jest przewaga banalności i aktualności, frazesów i połączeń dźwiękowych.

Mamy tu klasyczny przykład, jak drobne na pozór okoliczności eksperymentu mogą silnie zaważyć na całej jego wartości; jest to ogólna cecha eksperymentu psychologicznego.

Doświadczenia, które przedstawiamy w niniejszej pracy, są próbą, aby przekonać się, co można osiągnąć dla poznania jednostki przy stosowaniu metody skojarzeń łańcuchowych, wolnej od powyżej wskazanych błędów. Zmiana eksperymentalna, którą wprowadzamy, jest przeto bardzo małą. Pomimo tego, analiza otrzymanych szeregów pokazuje nam niektóre nieznane dotąd przejawy indywidualności i pozwala skonstatować trwałość tych przejawów, powtarzanie się tego samego typu łańcucha słów dla każdej z osób badanych. Upoważnia nas to do mniemania, że łańcuch słów wypowiedzianych nie jest rzeczą przypadku, lecz że tworzy się takim, jakim *musi się* stworzyć przy danej indywidualności; że zatem eksperyment skojarzeń łańcuchowych wyraża istotnie to, co stanowi typ jednostki.

II.

Doświadczenia prowadzone były w następujący sposób. Osoba badana siadała w pozie możliwie najwygodniejszej, zamykała oczy, opierała głowę na rękach, i w tej pozycji, z oczami zamkniętymi, pozostawała przez cały czas eksperymentu. Zadanie, które miała wykonać, formułowałem w następujący sposób: „na dany sygnał zacznij pani mówić po kolei słowa, jakie będą przychodziły na myśl; zastrzega się jedno tylko, że nie można przygotować sobie zawczasu ani tematu ani słów do mówienia“. To było wszystko co się wymagało od osobnika. Słowa mówione zapisywałem, a jednocześnie ktoś inny, pomagający mi w doświadczeniu, notował czas skojarze-

nia, znacząc, w chwili usłyszenia każdego słowa, kreski na papierze, przesuwanym się z jednakową szybkością (14 milim. na sekundę) po deseczce poziomej¹⁾.

Otrzymany szereg słów poddajemy następnie analizie introspekcyjnej. Zapytujemy po kolei o każde słowo, jakie ma znaczenie i treść, czy jest wspomnieniem, czy towarzyszyły mu obrazy, jeżeli wspomnienie, to jakie, z jakich czasów, z jakimi zdarzeniami związane; dalej pytamy o wartość osobistą danego słowa, o jego zabarwienie wzruszeniowe, o to w jaki sposób zjawilo się teraz w umyśle, jakie jest połączenie genetyczne jego ze słowem poprzedzającym, czy jest słowem, które pierwsze przyszło na myśl, czy też zastępczem, czy przed wypowiedzeniem słowa było wahanie się, wybieranie z pomiędzy kilku, czy wypowiedzenie jego było łatwe czy przykre; jeżeli spotykamy słowa przedzielone dłuższym niż przeciętny czasem skojarzenia, natenczas zapytujemy, jaki był stan umysłu podczas tej przerwy, czy było uczucie pustki, przykrości, popłochu, uczucie nieokreślonej mgławicy słów, czy też było świadome tylko wybieranie, dla zamaskowania skojarzeń, które się nasuwały, a które były do wypowiedzenia przykre i trudne. Jeżeli słowa są abstrakcjami, pytamy także czy towarzyszyły im jakie obrazy lub znaki symboliczne, zabarwienia uczuciowe lub myśli. Przy słowach szczególnie wzruszeniowych wypytujemy o wszelkie możliwe szczegóły tych przeżyć osobistych, z którymi dane słowo jest związane, o ich dawność, znaczenie dla życia i t. p.

Trzecią częścią doświadczenia, następującą po analizie introspekcyjnej, było notowanie reakcy galwanometrycznych słów wypowiedzianych w szeregu. Doświad-

¹⁾ Używałem do tego nowego przyrządu dr. Kühnego z Genewy, poruszanego motorem elektrycznym. Służy on do zapisywania wszelkiego rodzaju krzywych na płaszczyźnie płaskiej zamiast na walcu. Długość przesuwanego papieru może być nieograniczona.

czenie to robiłem w ten sposób, że mówiłem słowa szeregu, nie trzymając się porządku w jakim były wypisane, osobnik zaś, połączony z galwanometrem, na każde usłyszane słowo miał odpowiedzieć skojarzeniem, które mu się nasunęło. Skojarzenia te zawsze prawie były inne niż skojarzenia w łańcuchu. Po zanotowaniu tych reakcyi wypytywałem znowu o to, jakie znaczenie mają powiedziane przy galwanometrze skojarzenia, jakie były wspomnienia, obrazy, myśli, i t. d. Na tem doświadczenie kończyło się.

Z każdą osobą przerabiałem to doświadczenie *cztery* razy, przy cokolwiek zmienionych warunkach. Mianowicie: *I doświadczenie*: osobnikowi mówiłem pierwsze słowo szeregu, po którego usłyszeniu mówił skojarzenia przychodzące mu kolejno na myśl. Dla jednej grupy osób słowem wywołującym był „las“; dla drugiej grupy — „kościół“. *II doświadczenie*: osobnik nie otrzymywał żadnego słowa wywołującego, lecz rozpoczynał mówienie szeregu po usłyszeniu stuknięcia w stół, jako umówionego sygnału. *III doświadczenie*: osobnik miał zadane sobie mnożenie z pamięci, mniej lub więcej trudne, które przerywało się sygnałem stuknięcia, po którego usłyszeniu miał natychmiast porzucić rachunek i rozpocząć mówienie słów. *IV doświadczenie*: osobnik miał zadane wykreślanie pewnej litery z arkusza zadrukowanego literami bez związku (lub z książki języka nieznanego sobie); jednocześnie szedł metronom, którego szybkość co pewien czas zmieniałem. Umówionem było, że na każde moje stuknięcie w stół, osobnik, nie przerywając swej pracy, odpowie jednym słowem, jakie mu wtedy przyjdzie na myśl. Stuknięcia te, sygnalizujące mówienie słowa, odbywały się w nieregularnych odstępach czasu, zupełnie niespodziewanie dla osobnika.

Jak widzimy, różnica w doświadczeniach polega na tem, że coraz bardziej uwalniamy ruch skojarzeniowy z pod kontroli uwagi. W II doświadczeniu zamiast okre-

ślonej sugestyi słownej dajemy niespodziewany (co do czasu) sygnał, który wywołuje pierwszą reakcyę podświadomości, nie uwarunkowaną żadnym tematem wyobrażeniowym. W III doświadczeniu reakcyja ta zjawia się w chwili, kiedy uwaga osobnika jest pochłonięta przez pracę umysłową i przez to samo nie może wziąć w niej żadnego udziału. W IV doświadczeniu wreszcie pochłonięcie uwagi w innym kierunku trwa przez cały czas, i wszystkie słowa są mówione w stanie roztargnienia, który zwiększa się jeszcze bardziej wskutek uderzeń metronomu, szczególnie gdy prędkość ich powiększa się.

Zbadaliśmy w ten sposób 10 osób, w tem 8 kobiet i 2-ch mężczyzn. Wszystkie osoby należą do sfery inteligentnej, w wieku 20 do 30 lat.

Zobaczmy teraz w jaki sposób ujawnia się *indywidualność* człowieka w skojarzeniach łańcuchowych, otrzymanych przy warunkach powyżej omówionych.

III.

Już w pracach *Junga* nad metodą skojarzeń parzystych (Zob. Diagnostische Associationsstudien B. I. 1911) występuje wyraźnie ten fakt, że wszelkie przeżycia uczuciowe osobnika mają stałą dążność do przejawiania się w skojarzeniach, nawet wtenczas, gdy używamy szeregu przygotowanych słów indukcyjnych, poprzestając, dla każdego z nich, na jednej tylko reakcyi. Tembardziej więc uzasadnionem staje się przypuszczenie, że dając osobnikowi swobodę wypowiedzenia kilkudziesięciu skojarzeń, w których każde poprzednie wywołuje następne, bez interwencji obcej sugestyi, powinniśmy dojść do tego *ogniska uczuciowego*, jakie w danym czasie istnieje w podświadomości osoby badanej, kierując całem prawie

jej życiem wewnętrznem, a pośrednio lub bezpośrednio nawet jej postępowaniem. Życie człowieka, ponieważ jest różnorodne w potrzebach, dążnościach i warunkach, stwarza zawsze wiele takich ognisk uczuciowych, które stanowią wrażliwe, impulsywne i bogate składniki podświadomości; jedne z nich przeżywają jakiś czas tylko, tracąc później swą moc czynną i przechodząc w stan zwykłych wspomnień, o pewnej barwie wzruszeniowej; inne znowu, nawet wtedy gdy przestają działać i kierować życiem, zachowują jednak, jako wspomnienia, swą siłę wzruszeniową, zamieniając się niekiedy na patologiczne ogniska newroz (lub nawet niektórych obłądów, jak utrzymuje Bleuler i szkoła zürichska); jeszcze zaś inne mają swą moc trwałą, są niezniszczalne, zmieniając tylko i pomnażając swe elementy składowe, pochodzące ze zmian życia, organizmu i warunków. W każdym jednak czasie, u każdego człowieka, istnieje zawsze w jego podświadomości, obok wielu innych, dawniejszych i nowszych, jakieś jedno główne ognisko uczuciowe, najczynniejsze i najsilniejsze w danym okresie życia, które usiłuje przystosować do siebie całą indywidualność, zwalczać przeszkody i wewnętrzne tamujące czynniki, kierować wolą, myślami, rozumowaniem, streszczać w sobie całą duszę człowieka, całe jego życie osobiste, wewnętrzne i towarzyskie.

Siedliskiem ognisk uczuciowych, jak każdego zresztą stanu, który trwa niezależnie od zmienności uwagi i myśli, jest podświadomość. Przy każdej podniecie, która powołuje ich działanie, wewnętrzne lub zewnętrzne, przestępują one próg intelektu, uświadamiają się myślowo, stają się marzeniem, celem, dążnością, przedmiotem woli i rozumowania; lecz nawet wtenczas gdy do świadomości intelektualnej nie dochodzą, działanie ich nie przestaje być ciągłym, tylko, że zamiast wyrażać się w czynach i myślach, ogranicza się ono do swego stałego wpływu na organizm; wyraz twarzy, typ oddechu i krążenia,

stan napięcia mięśni, całe zresztą funkcyonowanie organizmu, odczuwane przez nas ogólnie i mglisto, lecz bardzo silnie, jako „cenestezya“, jest owym ciągłym przejawem podświadomego istnienia tych ognisk uczuciowych, które życie wytworzyło. We wszystkich stanach utrudniających ich przejawianie się świadome, intelektualne i społeczne, podczas spania np. lub stanów hypnoicznych, dążą one do wyrażenia się w widzeniach sennych, w halucynacjach hypnagogicznych, lub w symbolach jakichkolwiek marzeń. Jeżeli zaś synteza osobowa człowieka jest słabą, przy wrodzonym usposobieniu neuropatycznym, i jeżeli warunki życia nie sprzyjają swobodnemu zaspokojeniu tych dążeń, jakie skupiły się w ogniskach uczuciowych podświadomości, natenczas, nastąpić może trwałe oddzielenie się takiego ogniska od sfery intelektu i woli, czego następstwem jest, że zamiast normalnego przejawiania się jego w czynnościach życia, występuje chorobliwe przejawianie się w jakimś bądź zaburzeniu funkcyonalnem organizmu, któreto zaburzenie staje się jakby fizyologicznym symbolem całej pewnej grupy stłumionych i odciętych od życia dążności, uczuć i marzeń. U źródła każdego cierpienia, jakie spotykamy w semeyologii histeryi lub neurastenii, znaleźć można często takie ognisko wyrugowane z życia, grupę normalnych zupełnie przeżyć człowieka, zamienioną na chorobę, wypaczoną w patologiczny symptom, wskutek nieszczęśliwego konfliktu życia osobistego z otoczeniem, lub wskutek wewnętrznego zatargu nie dających pogodzić się ze sobą tendencji lub wspomnień.

Podświadome trwałe istnienie ognisk uczuciowych zdradza się rozmaitemi drogami. Wyraża się ono nie tylko w pewnem specyjalnem napięciu wzruszeniowem, przy którym człowiek reaguje o wiele silniej na wszystko co jest złączone z danem ogniskiem, nawet wtedy, gdy nie myśli o swej sprawie uczuciowej; nie tylko w niezrozumiałych często dla samej osoby „idyosynkrazyach“,

wstrętach i obawach, których przyczyna i źródło uświadamia się niekiedy przy pomocy hypnozy; istnienie to podświadome przejawia się także w zwrotach myśli, w sposobie rozumowania, w tej specjalnej logice uczuć, jaka bezwiednie kieruje często naszym umysłem; jesteśmy nieraz przekonani, że rządzi nami czysta idea, że zasady swoje i zapatrywania na takie lub inne zagadnienia i sprawy życia opieramy na ścisłym wnioskowaniu z faktów realnych lub na mocy logicznej dedukcyi z przesłanek zupełnie obiektywnych, wtenczas kiedy w rzeczywistości w przesłankach tych lub faktach czynnik subiektywny odgrywa znaczną rolę i widzimy rzeczy tak, jak nam każe widzieć interes uczuciowy. Jestto jego ukryte, z podświadomości idące, działanie na intelekt. Jeżeli ognisko uczuciowe podświadomości jest zdrowe i aktualne, natenczas wszelkie idee, wspomnienia, przewidywania, jakie są z niem związane i do niego należą, znajdują się tak blisko progu intelektu i tak silnie napierają na świadomość, że stanowią ciągłą przyczynę roz-targnienia umysłu; niemożność skupienia się dłuższego i oddania się pewnej pracy stanowi cechę charakterystyczną ludzi, których podświadomość zawiera tego rodzaju składniki; coś im ustawicznie przeszkadza wewnątrznie do swobodnego kierowania swą myślą, do jasnego obserwowania rzeczy, przeszkadza wtedy nawet, gdy nie uświadamiają sobie jeszcze czem ta przeszkoda jest, z jakiego źródła pochodzi. Ale takie silne działanie ognisk uczuciowych podświadomości może być i wtedy także, gdy kompleks zdarzeń i uczuć tworzący je należy już do przeszłości. Wszelkie tak zwane wyrzuty sumienia, wspomnienia spełnionych zbrodni, przeżycia wstrząsające, ciężkie, doznane zawody, łamiące życie i pozostawiające po sobie gorycz, beznadziejność, mizantropię, wszystko to może odgrywać rolę również silną w życiu wewnętrznem jak sprawy uczuciowe aktualne. Pod ich wpływem układa się również myślenie i rozumowanie, tworzą się

przekonania i zasady, powstaje bezwiedne roztargnienie, bezprzedmiotowe zamyślanie się w jakąś pustkę hypnotyzującą uwagę, w której intelekt nic nie znajduje. Są to jednak pustki pozorne tylko; w istocie bowiem rzeczy oczyma duszy patrzymy wtedy w tę bezimienną dla umysłu sferę podświadomości, gdzie przeżywa wciąż jeszcze owa gnębiąca straszna rzecz, owo niewygasłe ognisko dawnych wzruszeń, stojące u progu świadomości i gotowe w każdej chwili rozwinąć się we wspomnienia. Jakakolwiek podnieta zewnętrzna, choćby z daleka spokrewniona z temi wzruszeniami, może otworzyć im drzwi do świadomości i pozwolić aby przeobraziły się w obrazy i symbole, w wyobrażenia i idee, które zaczną swoją drogą działać na myśl i wolę. Fakty te, znane z obserwacji codziennej i klinicznej, dają się również stwierdzić w doświadczeniach laboratoryjnych. Używając metody skojarzeń, zastępujemy przez słowo indukcyjne podniętę życiową, która rozbudza działanie ogniska uczuciowego, i w ten prosty sposób dochodzimy do poznania ogólnego zarysu indywidualności.

Na czem poznanie to polega w doświadczeniach skojarzeniowych? Przedewszystkiem więc, za pomocą swobodnego łańcucha słów, dochodzimy do poznania, mniej lub więcej dokładnego, jakie jest u danej osoby główne ognisko uczuciowe, aktualne lub przeszłościowe. Następnie zaś, analizując szczegóły łańcucha słów, poznajemy cechy indywidualne umysłu, wspomnienia, woli, wzruszeniowości, poznajemy skłonności organiczne do pesymizmu lub optymizmu, usposobienie do marzycielstwa lub do realizmu, do egocentryczności lub obiektywizmu. Poza tem możemy także przekonać się, czy dana osoba ma podświadomość zdrową czy chorą, czy ma usposobienie do dysocjacji stanów wzruszeniowych, czy przeciwnie ma wszystkie drogi skojarzeniowe otwarte, a intelektualizowanie się podświadomości łatwe; czy są obsesye, idee napastujące, niedostępne dla logiki; a je-

żeli są, to możemy poznać ich naturę i genezę. Z tych danych eksperymentu możemy niekiedy wyciągnąć ogólny zarys *syntezy* osobowej. Zależy to jednak nie tylko od umiejętności obserwatora, ale w znacznym stopniu także od typu osoby badanej; są bowiem typy rozwijające w skojarzeniach łańcuchowych duże bogactwo danych, dotyczących ich indywidualności, danych, w których przejawiają się różne „władze“ psychiczne, umysłowości, pamięci, uczucia, woli, i t. d.; są zaś inne, gdzie te dane są bardzo skąpe, ograniczające się przeważnie do charakteru wspomnieniowości.

IV.

Przystępujemy teraz do opisu poszczególnych doświadczeń i typów. Zwrócić muszę przytem uwagę, że każde z czterech doświadczeń skojarzeniowych robione było innego dnia, niekiedy nawet w znacznych odstępach czasu, kilku tygodni; nigdy zaś nie było tak, żeby doświadczenia te następowały dzień po dniu z tą samą osobą. Jest to okoliczność ważna dla stwierdzenia trwałości typu skojarzeniowego.

Panna J. S.

Jako przykład typu skojarzeniowego tej osoby, podajemy słowa wypowiedziane w II doświadczeniu. Słowa te podzieliliśmy na obrazy wspomnieniowe, odpowiednimi grupami, według objaśnień introspekcyjnych osobnika. Przy każdym słowie podajemy czas skojarzenia z następnem, oznaczony w milimetrach.

Jak wiemy, II doświadczenie zaczyna się sygnałem stuknięcia. Panna J. S. przed usłyszeniem sygnału przy-

gotowała sobie do powiedzenia słowo „halas“; sama więc stworzyła pierwsze słowo indukcyjne, które wpłynęło na dalszy rozwój skojarzeń.

Sygnal stuknięcia — 55 mil.

I obraz	1) Halas — 58 mil.
	2) Zabawa — 52
	3) Dzieci — 61
	4) Wieś — 54
	5) Rzeka — 45
	6) Łąka — 62
	7) Pole — 57
	8) Zboże — 45
	9) Żniwo — 55
	10) Kurz — 36
	11) Droga — 66
	12) Drzewa — 72

II obraz	13) Miasto — 53
	14) Most — 60
	15) Boruta — 39
	16) Zamek — 45

III obraz	17) Las — 40
	18) Jagody — 72
	19) Trąbka — 62
	20) Myśliwy — 62
	21) Polowanie — 45

IV obraz	22) Mickiewicz — 47
	23) Koncert — 45
	24) Sienkiewicz — 110
	25) Frenkiel — 43

V obraz	26) Teatr — 82
	27) Scena — 88
	28) Plac — 78
	29) Samochód — 52

VI obraz	30) Elektryczność — 35
	31) Energia — 37
	32) Światło — 36
	33) Fizyka — 37
	34) Nauka — 40
	35) Psychologia — 45
	36) Doświadczenie.

Przygotowane słowo „hałas“ wywołuje I obraz — zabawy dzieci na wsi — (hałas — zabawa); jest to obraz wspomnieniowy, konkretny, pogodny; ma 12 słów = 92,82 sekund. Obraz ten przechodzi w obraz II — sąsiedniego miasta — (łącznik stanowi droga z owej wsi do tego miasta); jest on także wspomnieniowy, konkretny i pogodny; ma 4 słowa = 27,58 sekund. III obraz — sąsiedniego lasu — tegoż samego charakteru; 5 słów = 39,34 sekund. IV obraz (przez polowanie do Mickiewicza „Pan Tadeusz“) — wspomnienie koncertu, na którym niedawno była; 4 słowa = 32,10 sekund. V obraz — widok placu Teatralnego (przez Frenkiel); 4 słowa = 42 sek. VI obraz — myśli dotyczące fizyki (przez elektryczność na placu Teatralnym); 7 słów = 31,36 sek.

Widzimy więc tutaj wspomnieniowość ściśle konkretną, pogodną a zarazem obojętną, trzymającą się wierne kolejnego biegu zdarzeń życia. Długość czasu skojarzenia jest prawie jednakowa; żadnych zatrzymywań się, ani powtarzań, ani pustek myślowych; wypowiedzianie idzie równo i łatwo. Widać odrazu, że łańcuch skojarzeniowy nie dotknął w podświadomości żadnych elementów wzruszeniowych, nie poruszył żadnego ogniska uczuciowego, trzymając się ciągle jej warstw powierzchow-

nych, formacyi nowych i obojętnych. Doświadczenia z galwanometrem potwierdzają to również. Reakcyę są przy wszystkich prawie słowach; na 36 słów tylko 7 jest bez reakcyi galwanometrycznej. Odpowiedzi na słowa są inne niż w łańcuchu, ale wspomnienia odtwarzają się te same. Reakcyę są duże; np. zabawa — 22, wieś — 12, zboże — 18, Mickiewicz — 12, plac — 11, miasto — 10, i t. d. Pochodzą one jednak wyłącznie ze wzruszenia natury towarzyskiej; panna S. jest onieśmiałą przy doświadczeniu, co sama wyznaje; o skojarzeniach zaś mówi, że nie mają dla niej żadnej wartości osobistej.

Przeciętne trwanie *obrazu* wspomnieniowego w tym łańcuchu wynosi 43,8 sekund. Przeciętny *czas skojarzenia* = 7,5 sek.

W III doświadczeniu, zaczynajacem się od mnożenia z pamięci występuje ten sam typ szeregu skojarzeń. Czynność mnożenia nasuwa pierwsze słowo wywołujące „mnożenie“. Stąd zjawia się I obraz „lekcji“ = 2 słowa = 18,90 sek. II obraz — dzisiejszego święta w szkołach. z powodu rocznicy oswobodzenia włościan = 4 słowa = 22,40 sek. III obraz — uczennicy, która opowiadała o tem i pensyi, gdzie ona jest = 2 słowa = 14,98 sek. IV obraz — koleżanki chorej, którą zastępuje na tej pensyi = 3 słowa = 16,94. V obraz — bratanki chorej także na anginę = 2 słowa = 8,40 sek. VI obraz — wspomnienie z Połagi, z powodu, że bratanka ma jechać nad morze = 4 słowa = 18,34 sek. VII obraz — wspomnienie burzy na morzu = 6 słów = 22,26 sek. VIII — wspomnienie jazdy do Połagi = 11 słów = 47,18 sek.

Widzimy więc tak samo rozwój wspomnień konkretnych, świeżych, przeważnie aktualnych, obojętnych i spokojnych, w połączeniach wzorujących się na biegu zdarzeń życiowych. Niema również reakcyi przedłużonego czasu, ani zastojów i pustek, ani powtarzań. Czas skojarzenia zmienia się bardzo mało, jest krótki; wypowiedzianie odbywa się równo i łatwo. Reakcyę galwanome-

tru zjawają się przy wszystkich słowach, względnie nawet są bardzo duże. (Np. Połaga — zieloność = 18, Delfin — żywy = 18, Zajazd — pusty = 28, i t. d.). W słowach tych niema jednak żadnych osobistych przeżyć wzruszeniowych. Reakcje galwanometryczne, jak i w poprzednim doświadczeniu, są natury aktualnej, towarzyskiej, pochodzą z wrodzonej nieśmiałości osoby. (Panna J. S. reaguje silnie na wszelkie wzruszenia aktualne; tak np. dotyk daje 35, klaskanie — 35, i t. p.).

Przeciętne trwanie *obrazu* wynosi w tem doświadczeniu 21 sek. Przeciętny *czas skojarzenia* = 4,8 sek.

Zestawienie tych dwóch doświadczeń z I doświadczeniem pokazuje nam pewną zmianę w charakterze skojarzeń łańcuchowych, jaka występuje pod wpływem zmiany „humoru“. Dnia tego panna J. S. jest w gorszym niż zwykle usposobieniu; nie mogliśmy jednak dowiedzieć się jaka była przyczyna i natura tej zmiany. Łańcuch słów wywołany poddanem słowem „las“ przedstawia się w następujący sposób:

I obraz schematyczny, rodzajowy, ogólny „lasu“. II i III obraz także rodzajowego, ogólnego charakteru, domu i jego wnętrza. IV i V obraz ogólny, rodzajowy, człowieka. VI — wspomnienie krzaku róży. VII — wspomnienie zranienia się siostry. VIII i IX — dalszy ciąg wspomnień tego wypadku z siostrą. X — wspomnienia bratanka. XI — obraz swego mieszkania. XII — wspomnienie brata i jego mieszkania. XIII — dzisiejsza lekcja. XIV — jej granie dzisiejsze na fortepianie. XV — pokój gdzie grywa. XVI — dzisiejsza pogoda.

Łańcuch zaczyna się od obrazów abstrakcyjnych, rodzajowych, dochodzi następnie do kilku *przykrych* wspomnień, niezbyt dawnych, poczem wchodzi na zwykłą drogę wspomnień konkretnych, aktualnych i obojętnych. Zjawienie się owych przykrych wspomnień zaznacza się także w charakterystycznych znakach obiektywnych reakcji skojarzeniowej. Przy każdym słowie wzruszenio-

wem (których ogółem jest 7) czas skojarzenia przedłuża się znacznie, zjawia się uczucie przykrej pustki umysłowej lub zamętu. Temu zwiększeniu czasu skojarzenia odpowiada także większa reakcja galwanometryczna. Oto kilka przykładów: 1) Słowo „człowiek“, z IV obrazu, przychodzi z poprzedniego słowa „noga“; nie zobaczyła przy niem żadnego człowieka znajomego, tylko schemat, pojęcie ogólne. Następuje po niem długie milczenie = 32,90 sek. i stan pustki w umyśle, stan nieprzyjemny zastoj, szukanie co ma powiedzieć. Przy galwanometrze słowo to daje 15 reakcyi; biorę je za punkt wyjścia do szeregu słów i otrzymuję następujące: chory — 15 reakcyi, leży — 7, matka — 20; okazuje się, że wystąpiło wspomnienie zeszlorocznej choroby matki, która ją bardzo niepokoiła. W skojarzeniach poprzednich wspomnienie to zataiło się, skojarzenia poszły drogą abstrakcyjną, jako wymienianie części ciała ludzkiego, zmysłów, i t. d., samo zaś wspomnienie wzruszeniowe, nie przestępując progu świadomości, zatamowało jednak rozwój skojarzeń, czego przejawem było długie milczenie i pustka myślowa. 2) Krew, słowo łączące obraz VII z VIII, sprowadza długie milczenie = 94,78 sek. i stan pustki; dopiero po tej przerwie rozwijają się wspomnienia wypadku z siostrą. 3) Bładość, z VIII obrazu, słowo należące do tych samych wspomnień; po niem następuje milczenie = 68,38 sek., a następnie zjawia się obraz siostry bladej, leżącej na kanapie, jak było w rzeczywistości. Słowo to przy galwanometrze daje reakcyę 24.

Wzruszeniowe wspomnienia przedłużają znacznie czas trwania obrazów, do których należą. Tak np. obraz VII trwa 98,98 sek.; obraz VIII — 126,84 sek.; obraz X — 80,5 sek. i t. d.

Przeciętne trwanie obrazu wynosi w tym łańcuchu 42,8 sek. (Odjąwszy zaś czas zabrany przez słowa wzruszeniowe przeciętne trwanie obrazu = 26,3 sek.). Prze-

ciężny czas skojarzenia wynosi 7,3 sek. (zaś bez słów wzruszeniowych = 4,8 sek.).

W IV doświadczeniu, kiedy słowa były mówione przy ciągłym roztargnieniu i na sygnał tylko, wspomnieniowość przeważała jednak nad aktualnością, występując w tym samym typie obojętnych, świeżo nabytych wspomnień.

Pierwsze 4 słowa są bez związku i wzięte z otoczenia; lecz już 5 słowo (drzewo) wydaje z siebie grupę 7 słów skojarzonych. Następne, 14 z rzędu słowo „dom“, wzięte z otoczenia, przemienia się na wspomnienie innego domu, z którego powstaje znowu 7 słów połączonych. W końcu doświadczenia 22 i 23 słowa są wzięte z otoczenia; to ostatnie jednak (książka) wywołuje 13 słów połączonych ze sobą myślowo lub wspomnieniowo. Pomimo roztargnienia dość silnego (gdyż zadanie wykreślenia litery robione było uważnie i sumiennie) reakcja skojarzeniowa nie przedostała się jednak głębiej do podświadomości, nie poruszyła elementów bardziej wartościowych dla osobnika, lecz trzymała się, jak we wszystkich doświadczeniach, warstw najbardziej powierzchownych podświadomości, warstw świeżo nabytych i obojętnych. W jednym tylko wypadku przypuszczaliśmy, że poruszony został element wzruszeniowy, mianowicie przy słowie „powietrze“, którego zjawienia się osobnik nie mógł sobie wytlómaczyć. Słowa niezrozumiałe dla osoby badanej i niewiadomego pochodzenia należą zwykle do pewnych tajonych grup wzruszeniowych; dlatego wzięliśmy to słowo za punkt wyjścia do skojarzeń przy galwanometrze, i otrzymaliśmy szereg słów: tlen — 5 reakcji galwanometrycznej, Wisła — 10, wycieczka — 5, las — 3, pogoda — 7, słońce — 2, wycieczka znowu — 15. Okazało się, że mieliśmy tu do czynienia ze wspomnieniem przyjemnem pewnej wycieczki, które zataiło się w niezrozumiałem słowie „powietrze“.

Jak widzimy, dane, które panna J. S. przedstawia

w łańcuchach skojarzeniowych, są zbyt ubogie, aby z nich można było odtworzyć choćby tylko w zarysie syntezę osobową jej indywidualności. Pomimo tego, widzimy tu pewne rzeczy, mające swą wartość dla psychologii indywidualnej. Przedewszystkiem zaznacza się wyraźnie trwałość typu skojarzeniowego, który powtarza się ten sam w kilku łańcuchach, otrzymanych w różnych czasach i przy zmienionych warunkach. W typie tym widzimy rozwój skojarzeń w obrazach wspomnieniowych, rozwój naśladujący wiernie bieg zdarzeń życia. Oprócz tego, charakterystyką tej wspomnieniowości jest trzymanie się powierzchownych i nowych warstw podświadomości, odtwarzanie zdarzeń obojętnych, pogodnych przeważnie, związanych z codziennymi zajęciami osobnika, z pospolicą dnia bieżącego. Nie spotykamy nigdzie zagłębiania się w dalszą przeszłość, ani poruszania elementów wzruszeniowych; wszystko wygląda tak, jak gdyby w podświadomości tej osoby nie było jeszcze żadnych ognisk uczuciowych, żadnych przeżyć silniejszych, które pozostawiają swe rozgałęzione połączenia i mocne ślady wzruszeniowe. W jednym tylko wypadku, pod wpływem zmienionej cenestezyi, spotykamy zwrot wspomnień ku zdarzeniom przykrym, ale i w tym razie odnosi się to do zdarzeń niedawnych i stosunkowo mało wzruszeniowych, jak sam osobnik zaznacza.

Taki typ reakcyi skojarzeniowej każe nam przypuścić istnienie następujących cech indywidualności: 1) Podświadomość musi być normalną i zdrową, bez skłonności do dysocjacji, do wzruszeń utajonych lub do idei natarczywych, gdyż inaczej mielibyśmy w łańcuchach skojarzeniowych charakterystyczne znaki zatrzymywania się reakcyi, powtarzanie się tego samego słowa, pojawianie się słów niezrozumiałych, odpowiedzi bez sensu, i t. p. Nic zaś podobnego nie spotykamy w skojarzeniach panny S., z wyjątkiem przedłużonego czasu przy wspomnieniach przykrych lecz świadomych zupełnie, w jednym

tylko doświadczeniu. 2) Usposobienie uczuciowe panny S. musi być wolne od namiętności, od silnych wzruszeń, od monoideizowania się przykuwającego wspomnienio-wość do jakiegoś jednego przedmiotu, i dlatego szeregi skojarzeniowe nie napotykają w jej podświadomości elementów silnych, ani napierających na próg wspomnień dawnych lub idei i marzeń aktualnych, lecz mogą z zupełną swobodą rozwijać się stale około rzeczy banalnych i codziennych, około tych tematów, które stanowią treść dnia powszedniego, zwykłych, obojętnych zajęć i zdarzeń. W usposobieniu tem tkwi jednak pewnego rodzaju organiczny optymizm i pogoda, optymizm bez uniesień, małego napięcia wzruszeniowego, lecz dość wyraźny aby kierować rozwój wspomnień ku rzeczom miłym, unikając przykrych. Jest jak gdyby przyzwyczajenie do tego, aby nie przeżywać wyobraźnią i wspomnieniem tych przykrych zdarzeń, jakie mogły spotkać w życiu, i dlatego właśnie tylko przykre wspomnienia łączą się z większym wzruszeniem, tworząc przedłużenie czasu reakcyi, pustki i zamęty myślowe. Wszystkie zaś miłe wspomnienia odtwarzają się obojętnie. 3) Powtarzający się charakter skojarzeń panny S. wskazuje nam na jeszcze jedną cechę jej indywidualności, mianowicie, na przewagę myślową aktualności. Rozwijające się w łańcuchach wspomnienia obracają się przeważnie w sferze zdarzeń, zajęć i interesów bieżących; nie spotykamy tutaj ani zagłębienia się w przeszłość, ani też obrazów marzycielskich; marzenia nie pokazują się wcale; nie pokazują się również obrazy imaginacyi, ani idee abstrakcyjne. Podświadomość reaguje zawsze tylko w jednym kierunku — zdarzeń bieżących. Wskazywałoby to na t. zw. „praktyczne“ usposobienie umysłowości panny S., umysłowości, która unika świata fantazyi i abstrakcyi, która nie umie i nie lubi marzyć, którą nie pociągają idee i teorie. Przyzwyczajenie myślowe do zajmowania się głównie sprawami bieżącymi wyraża się w rozwoju skojarzeń tak samo wyra-

źnie u panny S., jak i jej usposobienie uczuciowe, spokojne, łagodne, optymistyczne, o słabem napięciu wzruszeniowem. Obie te cechy tworzą charakterystyczną całość indywidualności, wyrażającą się także w twarzy i zachowaniu się. Dla określenia innych cech osobowości panny S. doświadczenia skojarzeniowe nie dają nam wskazówek.

Możnaby tylko jeszcze przypuścić, że ponieważ żaden z szeregów skojarzeniowych nie odkrył żadnego ogniska uczuciowego w podświadomości, żadnej silniejszej grupy wzruszeń, idei i dążeń, że ognisko takie nie zdołało dotychczas wytworzyć się jeszcze, że być może jest dopiero w fazie formowania się i dojrzewania. Przypuszczenie to jest możliwem zarówno ze względu na młody wiek osoby (lat 20), jak i ze względu na jej przyrodzone właściwości charakteru, słabą uczuciowość i praktyczną skłonność umysłu, która rozdrabnia interes życia na mnóstwo małych bieżących interesów. Przy takich właściwościach moralnych tworzenie się ogniska uczuciowego większej siły musi być z konieczności rzeczy utrudnione i powolne, jeżeli specjalne okoliczności życia, nagle zmiany i wypadki wstrząsające, nie przyspieszą tego procesu.

Panna D. D.

Jako przykład typu skojarzeniowego przytaczamy szereg słów otrzymany w I doświadczeniu, pod wpływem słowa wywołującego „Las“.

- | | | |
|---------|---|----------------------------|
| I obraz | { | 1) Las — 70 mil. |
| | { | 2) Fotografia — 91 |
| | { | 3) Fotografia dzieci — 127 |
| | { | 4) Fotografia sosen — 167 |

	5) Zagajnik — 115
	6) Ostatnia brzoza — 102
	7) Ścieżka — 185
	8) Góra — 25
II obraz	9) Wieś — 50
	10) Las — 125
	11) Miasto — 24
	12) Kościół — 112
	13) Torfowisko — 54
	14) Wiatraki — 117
	15) Modrzewie — 48
	16) Polana — 45
III obraz	17) Trawy — 215
	18) Sterty — 75
	19) Bocian — 95
	20) Ogród — 115
	21) Obraz — 132
	22) Dziecko — 38
IV obraz	23) Żyto — 42
	24) Wystawa — 72
	25) Dekoracya — 128
V obraz	26) Góry — 40
	27) Jezioro — 16
	28) Mgła — 60
	29) Wycieczka — 130
	30) Buty — 72
	31) Góral — 58
VI obraz	32) Śnieg — 54
	33) Deszcz — 130
	34) Pogoda — 145
	35) Kozice — 132
	36) Świstaki — 77

VI obraz	{ 37) Morskie Oko — 112
	{ 38) Pięć Stawów — 64
	{ 39) Siklawa

I obraz zawiera wspomnienia osobiste niedawne, przyjemne, wesołe. II obraz — inne wspomnienie, dawniejsze, żywsze. III — wspomnienie z tego samego czasu, bardziej obojętne. IV — wspomnienie gdy jeden znajomy malował dziecko w tem miejscu (III obrazu) i widzenie tego portretu na wystawie. V — widziane na wystawie obrazy, gdzie i dziecko było; obrazy gór. VI — wspomnienie z wycieczki w góry, bardzo przyjemne.

Rozwój skojarzeń jest od samego początku wspomnieniowy, konkretny, barwy przyjemnej. Jedno wspomnienie rozwija się z drugiego przez wspólność tych samych składników, jak np. gdy pejzaż górski na wystawie obrazów (obraz V) przypomina własną wycieczkę w góry (obraz VI). Kompleksów wzruszeniowych niema ani śladu. Każde nowe wspomnienie zaczyna się *większym czasem* reakcyi skojarzeniowej, jak to widzimy w słowach: zagajnik, wiatraki, ogród, dekoracje, wycieczka. Słowa te same przez się są zupełnie obojętne, tyle tylko że należą do miłych wspomnień. Przejście z jednego wspomnienia do drugiego wymaga jakby pewnej pracy imaginacyi, pewnego wysiłku dla zwalczenia lenistwa umysłowego lub hypnozy wspomnienia, zapatrzenia się weń biernego. Może ta sama przyczyna działa na przedłużenie czasu pojawiania się innych słów. Takich słów, o zwiększonym czasie skojarzenia, jest sporo — 16 na 38, niemal połowa. Przedłużenie czasu nie jest jednak wielkie, waha się w granicach 102 — 215 mil. Żadne z tych słów nie ma w sobie nic specjalnie wzruszeniowego. Jest to więc najpewniej *skłonność do marzycielstwa wspomnieniowego*, przyglądanie się z lubością wspomnieniom i ich szczegółom, zapominanie się przy tej kontemplacyi, szczególnie, że wspomnienia są miłe i pogodne. Trzeba

pewnego wysiłku, aby ocknąć się z tego stanu i wyzwolić się z pod wpływu sugestyi wspomnieniowej. Stąd też taki duży procent skojarzeń o zwiększonym czasie, pomimo braku jakiegokolwiek silniejszego pierwiastku emocjonalnego, zatajenia lub maskowania.

Temu także odpowiada stosunkowo bardzo długie trwanie przeciętne *obrazu*, które w tym łańcuchu wynosi 80,64 sek. Jak również większy niż zwykle bywa przeciętny *czas skojarzenia*, wynoszący tutaj 13 sekund.

Co się tyczy *uczuciowości* widzimy, że łańcuch rozwija się wyłącznie w kierunku wspomnień przyjemnych i spokojnych. Żaden obraz nie zawiera w sobie pierwiastku wzruszeniowego silnego, mącącego lub tamującego. Stąd w reakcyach skojarzeniowych brak stanów pustki myślowej i zamętu.

W II doświadczeniu mamy do czynienia ze zmianą usposobieniem organizmu. Panna D. jest zmęczoną po wczorajszym wieczorze w teatrze i nocy bezsennej, jest pod wrażeniem przykrych snów i czuje się zdenerwowaną; dlatego też i doświadczenie zmęczyło ją, czego zwykle nie bywa.

Pod wpływem tej zmiany organicznej kierunek rozwoju skojarzeń jest cokolwiek inny niż w I doświadczeniu. Zjawiają się mianowicie (tak samo jak u panny J. S.) wspomnienia przykre, chociaż nie zbyt silne. W obrazie VI występuje choroba matki, w obrazie VIII — nie miłe zajście z żandarmem, i t. p. Wspomnieniowość zachowuje jednak swój charakter konkretny, wyraźny i przeważnie obojętny. Niema przerw, zastojów, pustek; 6 razy tylko na 37 słów czas reakcyi przedłuża się ponad 100 mil. W przedłużeniu tem niema jednak ani wahania się, ani maskowania lub stanów utajonych przed świadomością; jest to zwyczajne, właściwe jej, wpatrywanie się w swoje wspomnienia, skłonność do kontemplacyi wspomnieniowej, która tak wyraźnie zaznacza się w I doświadczeniu. Sądzić o tem możemy nie tylko na mocy

objaśnień dawanych przez samą osobę, lecz także na podstawie doświadczeń z galwanometrem. Słowa bowiem, mające zwiększony czas skojarzenia, przy galwanometrze dawały same zera; inne zaś, o czasie krótkim, (jak „dzieci“, „matka“) dawały reakcyę równą 10. Zaznaczyć przytem trzeba, że reakcyi galwanometrycznych pochodzenia towarzyskiego, z powodu samego mówienia słów na głos, nie spotykamy wcale u panny D. Wogóle słowa z reakcyą galwanometryczną są u niej rzadkie. Na 37 słów 5 tylko dały reakcyę.

Pierwiastek przykry, jaki zjawia się w tym łańcuchu, nie wpływa wcale na przedłużenie czasu skojarzeń. Obrazy, w których on występuje (VI i VIII) nie są ani dłuższe ani krótsze od innych. Przeciętne trwanie obrazu = 30 sek. Przeciętny czas skojarzenia = 9 sek.

W III doświadczeniu usposobienie jest zwyczajne, dobre. Przerwanie mnożenia stuknięciem w stół wywołało uczucie przestachu, wskutek czego pierwsza reakcyą skojarzeniową jest długa (= 15,40 sek.), a dwa pierwsze słowa łańcucha wypowiadają stan doznany (przestach, drżenie). Zaraz potem zjawiają się wspomnienia. II obraz — spodziewane dzisiaj pójście do teatru (4 słowa = 25,48 sek.). III obraz — niedawne wspomnienie „kuzyna“ (7 słów = 47 sek.). IV — wspomnienie dzisiejszej lekcji (7 słów = 47,18 sek.). V — wspomnienie pewnego zajścia dzisiaj w szkole (2 słowa = 10 sek.). VI — dawniejsze zajście w szkole o zaginiony rubel (1 słowo = 23,10 sek.). VII — wspomnienie innej lekcji dzisiejszej (7 słów = 56,84 sek.). VIII — dzisiejsze zajście z uczennicą (1 słowo = 1,82 sek.). IX — zajście w szkole przed kilku dniami (6 słów = 23,52 sek.).

Zachowuje się więc ten sam co zawsze typ wspomnieniowości konkretnej, obojętnej i najświeższej daty. Czas skojarzeń jest wszędzie mały i mało różniący się. W jednym tylko wypadku słowo „rubel“, stanowiące cały obraz, trwa wyjątkowo długo, 23 sekund., jestto wspo-

mnienie bardziej interesujące. Przedłużenie czasu do 25,62 sek. spotykamy także na początku szeregu w przejściu od słów aktualnych (przestrach, drzenie) do wspomnień; przyczyną tego może być trwające jeszcze uczucie przestachu.

Przeciętne trwanie *obrazu* wynosi w tym łańcuchu 30 sek. Przeciętny *czas skojarzenia* = 7,5 sek.

W IV doświadczeniu, uwaga jest silnie skupiona na pracę wykreślania litery S z arkusza zadrukowanego; niema ani jednego opuszczenia; stukanie metronomu, szczególnie szybszego tempa, sprowadzało pewne zdernerwowanie; wogóle roztargnienie było w napięciu wzruszeniowem. Wspomieniowość, jako cecha charakterystyczna osoby, natury konkretnej, spokojnej i przyjemnej, świeżej daty, występuje i tutaj, pomimo skupienia umysłu w kierunku zadanej pracy. Dwa wspomnienia, przerywane obcemi słowami, powracają i utrzymują się przez cały czas, tworząc grupę 6, 4, 3 i t. d. słów. Wogóle, na wypowiedzianych 36 słów są tylko 3 słowa wzięte z otoczenia i 4 słowa niewiadomego pochodzenia i znaczenia. Przypuszczając, że wśród nich może być jakieś wspomnienie większej wartości osobistej poddamy jedno z nich (list) badaniu przy galwanometrze; otrzymujemy rzeczywiście reakcję 11 i szereg słów, w którym odtwarza się świeże wspomnienie osobistego znaczenia.

Typ wspomnieniowy pozostaje zatem i w tem doświadczeniu, najmniej sprzyjającym dla jego utrzymania się, co dowodzi siły obrazów, że mogą przetrwać i rozwijać się pomimo przeszkody rozdwojenia umysłu i skupienia się w innym kierunku. IV doświadczenie jest przede wszystkim próbą dla stwierdzenia siły wspomnień u danej osoby. Wspomnienia słabe przerywają się prędko, redukując się do jednego lub dwóch słów zaledwie, nie mogą przetrwać naporu aktualności. Wspomnienia silne tworzą długie szeregi słów powiązanych ze sobą

i powracają kilka razy, zwalczając przeszkody stawiane im przez czynną pracę umysłu i wrażenia odbierane. To właśnie widzimy u panny D.

Spróbujmy teraz, na mocy tych danych, nakreślić ogólną *syntezę osobową* panny D., Już na pierwszy rzut oka uderza wielkie podobieństwo typu do poprzedniej osoby, co zresztą potwierdza także obserwacya ogólna znajomych. Mamy tutaj ten sam rodzaj wspomnienowości konkretnej, zajmującej się tylko zdarzeniami bieżącymi, znaczenia aktualnego, powierzchownej względem podświadomości, obojętnej i pogodnej. Różnicę spotykamy w tem tylko, że siła obrazów jest większa u panny D. a zarazem zaznacza się pewna skłonność do marzycielstwa wspomnieniowego, jakkolwiek interes obudzony wspomnieniami nie sięga nigdy dawnej przeszłości; marzycielstwo jest również aktualnego charakteru, związane ściśle z życiem bieżącym. Realizm powszedniego życia, codziennych zajęć, przeważa w umysłowości i absorbuje interes myśli. Według klasyfikacji Bineta i Junga jestto, jak i poprzednia osoba, typ *objektywny*, żyjący przeważnie światem zewnętrznym i tem, co w nim jest najbardziej realnego, zawiązanymi z nim stosunkami czynnymi aktualności bieżącej, codziennej. Nie spotykamy tutaj zarówno przeżywania dawnej przeszłości, jak i skłonności do abstrahowań i do idei czystych. Jestto umysłowość *praktyczna*, mająca zamiast jednego głównego interesu (który powstać może tylko przy skłonności do abstrahowania) — wiele drobnych bieżących interesów. Uspokojenie *uczuciowe* jest w zgodzie z temi cechami umysłu i tak samo podobne do poprzedniego typu. Przeważa w niem umiarkowany optymizm, bez uniesień, pogodne odnoszenie się do życia a zarazem chłodne, spokojne, obojętne, o napięciu wzruszeniowem bardzo słabem. Żadnych kompleksów uczuciowych zatajonych, ani silniejszych ognisk. Wyraża się to zarówno w czasie skojarzeń, w braku zastojów i pustek umysłowych, jak i w reak-

cyach galwanometrycznych, które są bardzo rzadkie i małe przy poddawaniu słów t. j. przy wywoływaniu myśli i wspomnień. W reakcyi galwanometrycznej widzimy natomiast cechę, która wyróżnia pannę D. od poprzedniej osoby, jest to mianowicie brak wzruszenia towarzyskiego, przy wymawianiu skojarzeń. Można by z tego wnioskować o większem wyrobieniu woli, o panowaniu nad sobą i pewnej wrodzonej śmiałości i pewności siebie. Zależność myśli i uczuć od stanu organizmu zaznacza się wyraźnie, jak widzieliśmy na wpływie znużenia i bezsenności, który spowodował pojawienie się wspomnień przykrych, wbrew zwyklemu kierunkowi wspomnień. Przykrość ta jednak, odpowiednio do słabej uczuciowości osobnika, nie zaznaczyła się w żadnych znakach obiektywnych skojarzeń, nie zwiększyła nawet czasu reakcyi. Zrównoważenie, zdrowie podświadomości, słaba wzruszeniowość, łagodny, umiarkowany optymizm, konkretność umysłu i przewaga aktualności w życiu wewnętrznym, oto są cechy indywidualne, dające się wywnioskować z doświadczeń skojarzeniowych panny D.

Panna M.

Zupełnie odmienny typ łańcucha skojarzeniowego spotykamy u panny M. Jest to typ rzadko spotykany i dlatego może żaden z autorów mi znanych nie wspomina o nim. Pisząc o metodzie skojarzeń (zob. II tom „Prac“) nie znalazłem go również z praktyki doświadczeń i dlatego popełniłem błąd, przedstawiając proces skojarzeniowy jako kolejny rozwój wspomnień, powszechny u wszystkich. Przykład szeregu skojarzeń, który podajemy, pozwala nam zobaczyć od pierwszego rzutu oka, że mamy do czynienia z procesem zupełnie różnym. Szereg słów należy do I doświadczenia, wywołany słowem podanem „las“.

- 1) Las — 32 mil.
- 2) Zdziwienie — 65
- 3) Zapytanie — 51
- 4) Oczekiwanie — 55
- 5) Posądzenie — 60
- 6) Mniemanie — 44
- 7) Określenie — 70
- 8) Zadośćuczynienie — 60
- 9) Ciekawość — 40
- 10) Oczekiwanie — 55
- 11) Nieukontentowanie — 35
- 12) Zajęcie — 47
- 13) Siła — 32
- 14) Odwaga — 15
- 15) Mniemanie — 30
- 16) Zainteresowanie — 46
- 17) Powolność — 55
- 18) Opieszałość — 15
- 19) Cierpliwość — 60
- 20) Pogardzanie — 45
- 21) Podnieta — 34
- 22) Zachęta — 50
- 23) Ciekawość — 55
- 24) Objawienie — 30
- 25) Myślenie — 55
- 26) Przerażenie — 50
- 27) Decyzja — 50
- 28) Niecierpliwość — 54
- 29) Pociąg — 50
- 30) Określenie — 50
- 31) Niestalość — 55
- 32) Zapytanie — 55
- 33) Odwaga — 50
- 34) Zajęcie
- 35) Pokusa.

Jak widzimy, słowa nie dają się podzielić na obrazy i wspomnienia, bo niema wspomnień. Zamiast tego, przez cały czas, jest tylko myślenie, mało zmieniające się, aktualnej treści, myślenie albo o doświadczeniu, które się odbywa, albo o swej *sprawie osobistej*, wzruszeniowej, o której przeważnie myśli, która ją pochłania. Z tych myśli swoich panna M. nie wypowiada nic wyraźnego, mówi tylko szereg rzeczowników abstrakcyjnych, mniej lub więcej związanych z myślą główną. Cały kierunek rozwoju skojarzeń jest ściśle *egocentryczny*, i łańcuch słów nie wychodzi prawie z zamkniętego koła jednej myśli osobistej, którą jest sprawa jej narcyzyzmu. Słowa nie mają ze sobą żadnego powiązania; jest to tylko wypowiedzianie abstrakcyjnych elementów tych zdań, w jakich wyraża się wewnętrznie owa myśl główna, ognisko uczuciowe aktualne, poruszone przez reakcję skojarzeniową niemal na samym początku szeregu.

Pierwsza reakcja na słowo „las“ jest już egocentrycznej natury („zdziwienie“ dlaczego las). 4-te zaś słowo szeregu „oczekiwanie“ wprowadza do myśli o narzeczonym (oczekiwanie jego przyjazdu) i daje w galwanometrze dużą reakcję = 38. Później, na 35 słów ogółem jest tylko 6 słów należących do innych myśli, ale zawsze egocentrycznych, o swoim zajęciu w szpitalu, o swej ospałości, powolności, o odbywaniu doświadczeń. Wypowiadane słowa nie wyrażają nigdy właściwej treści myśli. Owa główna myśl, jaka zaprzęta umysł, nie jest wówczas wyraźną i całkowicie świadomą; nie jest to ani grupa wspomnień, ani grupa przewidywań i rozumowań. Jest to raczej tylko wzruszeniowy schemat myśli, szkic uczuciowy zasadniczego tematu życiowego; mówione zaś słowa wyrażają tylko taki lub inny *stosunek osoby do tego tematu*, stosunek przeważnie uczuciowej natury i aktualnej. A więc mówi: oczekiwanie, odwaga, pogardzanie, ciekawość, przerażenie, decyzja, niecierpliwość, pociąg, niestałość, pokusa, i t. d. Niektóre słowa, wyrażające

stosunek bardziej wzruszeniowy, powtarzają się dwa razy: oczekiwanie (przyjazdu narzeczonego), odwaga (jej odwaga, że zgadza się na ten związek i na wyjazd w daleki obcy kraj). Jeżeli w tamtych typach mamy rozwój kolejny jednego obrazu z drugiego i naturalne połączenie słów, to tutaj właściwego łańcucha niema wcale; jest tylko jedno ognisko myślowe, aktualne, uczuciowe, nie jako wspomnienie, lecz jako interes osobisty dnia; i z tego ogniska wychodzą luźne słowa, wyrażające różne strony odczuwania danej sprawy. Widoczny w skojarzeniach *brak wspomnień* i *egotyzm* potwierdza się w charakterze osoby. Jest ona bardzo zajęta swoją osobą, zrozumiiała, uparta. Nie jest egoistką, umie pomagać drugim, ale siebie stawia zawsze na pierwszym planie, ceni wysoko swą indywidualność. *Nie umie tęsknić*, nie zamyśla się nad przeszłością; pochłania ją przedewszystkiem realność życia bieżącego; jest naturą praktyczną, czynną. Wskazówki te, z obserwacyi życiowej wzięte, zgadzają się z cechami reakcyi skojarzeniowej. Ten typ skojarzeń, tak odmienny od typu *wspomnieniowego*, możemy nazwać typem *centralnym*, ponieważ wypowiedane słowa, zamiast łączyć się pomiędzy sobą jakimś wspólnym szczegółem lub cechą, łączą się tylko pośrednio, przez swe wspólne pochodzenie od jednej centralnej myśli, od jednego ogniska uczuciowego, którego są powierzchownymi i abstrakcyjno-myślowymi przejawami. Słowa tego szeregu wyglądają tak, jak gdyby to były skojarzenia *pośrednie*, albo nawet luźne zupełnie wypowiedanie, bez żadnego związku; wiemy jednak, że ten związek istnieje, tylko że istnienie jego jest utajone w podświadomości, we wspólnem nie wyrażanem źródle. Wobec tego, nie możemy nawet mówić tutaj o czasie skojarzenia; możemy tylko mówić o czasie *przerwy* między dwoma słowami. Przeciętna przerwa = 6 sekund; różnice pomiędzy niemi są niewielkie; dużych przerw nie spotykamy wcale; największa, która zdarza się raz jeden tylko, wynosi 9,8 sekund.

Główne ognisko myśli, z którego słowa pochodzą, sprawa narzeczeństwa, wykazuje w reakcyach galwanometrycznych duże napięcie wzruszeniowe. Słowo „oczekiwanie“ (przyjazdu narzeczonego) daje 38 reakcyi. Nazwisko jego — 42; imię — 25. Wogóle zaś reakcye galwanometryczne zjawiają się rzadko przy słowach u panny M.; wzruszenia towarzyskiego niema.

W II doświadczeniu panna M. mówi, że pilnuje siebie, aby nie wygadać się z czem niepotrzebnem; nad słowami mówionemi jest więc pewna kontrola umysłu. Usposobienie zwyczajne, dobre; czuje się tylko cokolwiek ocieślała. Sygnał stuknięcia zrobił silne wrażenie, tak iż zerwała się z fotelu; następuje chwila zupełnego zgubienia się; zaczyna pytać czy to jest sygnał, czy ma mówić, czy ma czekać, aż ja powiem słowo, i t. p. Wzruszenie to trwa jeszcze w ciągu powiedzenia pierwszych 6 słów. Wskutek czego, czas pomiędzy słowami jest znacznie dłuższy, niż zwykle. Od sygnału do 1 słowa upływa 18,20 sek.; od 1 słowa do 2-go — 25,20 sek.

Pierwsze słowo szeregu jest „stuknięcie“; 3 następne są również wzięte z chwili obecnej. Typ skojarzeń (47 słów) jest zupełnie ten sam co w I doświadczeniu. Mamy same rzeczowniki abstrakcyjne, subiektywne, egocentryczne (np. zadowolenie, odwaga, niecierpliwość, mniemanie, i t. d.) nie połączone ze sobą, wyglądające na zupełnie luźne, lecz mające swe połączenie centralne, przez wspólne ognisko uczuciowe (sprawa narzeczeństwa) z którego pochodzą. Przy niektórych słowach związek ten jest wyraźnie świadomy dla osobnika (jak oczekiwanie, pragnienie, konieczność, i t. d.), przy innych mniej wyraźny, tak iż można domyslać się tylko jego istnienia, albo też uświadamia się on dopiero przy dłuższem wypytywaniu. Są zaś słowa zupełnie niezrozumiałe dla osobnika, co do których żadnych objaśnień dać nie może; a obok tych, słowa wyrażające tylko uczucie się w danej chwili, jak np. zmęczenie, niecierpliwość, itp.

Galwanometr przy słowach daje prawie same zera, z wyjątkiem słowa „odwaga“ = 5 (odповідь „zamiany“) będącego w związku z główną sprawą osobistą. Na podnieuty zewnętrzne panna M. jest bardzo wrażliwa. Hałas np. silnie przestraszył i dał reakcję = 120.

Czas *przerwy* między słowami, z wyjątkiem pierwszych 5 słów, gdzie jest wpływ emocji przestachu, jest mały i prawie jednakowy; przeciętnie wynosi 4,48 sekundy.

W III doświadczeniu mnożenie odbywa się spokojnie, ze skupieniem; usłyszawszy sygnał nie wie w pierwszej chwili co to znaczy; jest moment „zgubienia się“. Pierwsze słowo „ogień“, niewiadomego pochodzenia, zjawia się po 6,30 sek. Potem, jak zawsze, idą słowa bez związku i wspomnień, luźne, abstrakcyjne. Świadomego połączenia ze sprawą osobistą niema, ale występują znowu te same słowa, tające w sobie bezpośredni związek z ową sprawą: odwaga, konieczność, pragnienie, wola, chwiejność, siła, i t. p., które powtarzają się po kilka razy. Charakter egocentryczny zachowuje się w całym szeregu.

Galwanometr daje kilka dużych reakcji: ogień = 24 (odповідь „potęga“); siła = 60 (odp. cel); żywioł = 9 (odp. moc). Inne słowa nie mają reakcji. Wyjaśnienia wzruszeniowości powyższych słów nie mogliśmy otrzymać.

Czas *przerwy* między słowami, prawie jednakowy, wynosi przeciętnie 4,62 sek.

W IV doświadczeniu uwaga jest skupiona przez cały czas na wykreślanie litery. Sygnały denerwują; po każdym z nich jest pewna przerwa i szukanie słowa. Wszystkie słowa odnoszą się do wykonywanej pracy i do otoczenia. Tylko pierwsze słowo „miesiąc“ jest niewiadomego pochodzenia; później dopiero dowiadujemy się, że ma ono znaczenie osobiste i wzruszeniowe, gdyż przypomniła się rozmowa, że miesiąc kończy się, trzeba my-

słec o wyjeździe, a wyjazd ten może przeszkodzić spotkaniu się z osobą oczekiwaną (z narzeczoną). Tylko więc pierwsze słowo dotknęło ogniska uczuciowego; wszystkie inne zaś były z otoczenia, jakkolwiek zachowały ten sam typ — rzeczowników abstrakcyjnych, luźnych, subiektywnych, bez połączeń ze sobą; znaczna większość słów powtarza się po 2 i 3 razy. Wbrew przewidywaniu więc naszemu, że roztargnienie ciągle ułatwi przejawianie się podświadomości i jej elementów wzruszeniowych, mamy tutaj skutek wręcz przeciwny, zupełną przewagę chwili obecnej i czynności dokonywanej, która staje się dla słów centralnem chwilowem połączeniem; charakter egocentryczny pozostaje jednak bez zmiany. Słowa, wypowiedziane w tem doświadczeniu, jako z natury swej obejmujące zupełnie, nie dają żadnej reakcyi galwanometrycznej; wrażliwość na podniety występuje tak samo; hałas daje 30; zapowiedź bólu = 100.

Cechy indywidualne panny M. jakie się przejawiały w doświadczeniach skojarzeniowych, dają się łatwo streścić, gdyż występują bardzo wyraźnie: 1) Przedewszystkiem uderza *brak wspomnieniowości*; może to być tylko u osób, które wogóle wspominają rzadko i niechętnie; których umysłowość przyzwyczajona jest bardziej do myślenia, abstrahowania, obserwacyi życiowej, aniżeli do zagłębiania się w przeszłość i czerpania z niej wzruszeń, obrazów i nastrojów. Osoby takie nie są również zdolne do tęsknoty, do życia imaginacyjnego, co zgadza się z typem penny M. 2) Druga cecha wybitna jestto *egocentryczność*, odnoszenie wszystkiego do siebie, do miary swego odczuwania, do swoich żądań i potrzeb; cecha ta również zgadza się z obserwacją charakteru panny M. i występuje bardzo często w życiu w rozmaitych przejawach — zarozumiałości pewnej, uporu, stawiania siebie na pierwszym miejscu itp. Jestto typ jak najbardziej subiektywny, nie widzący świata zewnętrznego inaczej jak w stosunku do siebie. 3) Trzecia cecha, która wystę-

puje w skojarzeniach, jestto silne ognisko uczuciowe aktualne, koncentrujące w sobie znaczną część wzruszeniowości osobnika. Żywotność jego objawia się wyraźnie w tem, że znaczna większość reakcyi skojarzeniowych z niego pochodzi. Jest ono specjalnie czynne i twórczej natury; skojarzenia nie odnajdują go w podświadomości, lecz ono samo wydaje z siebie całe szeregi słów. Widzimy także, że ognisko to jest natury życiowo praktycznej; stanowi ono główny przedmiot myśli nawet wtedy, gdy myśl nie rozwija się wyraźnie, gdy jest na pół utajoną i niedokończoną, gdy pozornie inne ma przedmioty. W uczuciu samem niema zupełnie sentymentalizmu, idealizmu, tęsknoty, marzeń, gdyż nie przejawia się ono nigdy we wspomnieniach. Można by sądzić, że jestto uczucie egoistyczne i rozumowane, ponieważ przejawia się wyłącznie w abstrakcyach egocentrycznych; jaźń własna i tu stoi na pierwszym planie; przedmiot uczucia ocenia się tylko w stosunku do siebie samej, nie obiektywnie, nie w jego własnych atrybutach i barwach.

Oto jest wszystko co możemy powiedzieć o indywidualności panny M. na mocy odbytych z nią doświadczeń skojarzeniowych.

Pani F.

Podajemy łańcuch skojarzeń I doświadczenia, wywołany słowem „Las“.

I obraz	{	1) Las — 15 mil.
		2) Drzewo — 25
		3) Liście — 20

II obraz	{	4) Ogród — 20
		5) Kwiaty — 25
		6) Wiosna — 30
		7) Życie — 35
	{	8) Zabawa — 50

III obraz	9) Dzieci — 42
	10) Park — 45
	11) Łazienki — 100
IV obraz	12) Aleja — 35
	13) Spacerowicze — 40
	14) Toalety — 35
	15) Ruch — 42
	16) Powozy — 72
	17) Ożywienie — 33
	18) Radość — 35
	19) Zgiełk — 60
	20) Kawiarnia — 40
	21) Mleczarnia — 65
	22) Zapach — 32
	23) Życie — 33
V obraz	24) Zadowolenie — 45
	25) Zmiana — 35
VI obraz	26) Wyjazd — 55
	27) Kuracya — 30
	28) Kąpiele — 35
	29) Morze — 42
	30) Pensyonat — 70
	31) Sfera — 32
	32) Stosunki — 90
	33) Przyjemność — 45
	34) Refleksya — 38
VII obraz	35) Powrót — 42
	36) Nuda — 80
	37) Zadowolenie — 40
	38) Rozmyślanie.

Słowo poddane „las“ wywołuje tylko schematyczny obraz lasu wogóle i jego krótką analizę. Zaraz przechodzi do obrazu II *symbolicznego*, jakiegoś ogrodu, który ma przedstawiać szczęście życia (kwiaty, wiosna, zabawa, dzieci). III obraz staje się konkretnym (Łazienki); IV obraz jest także konkretnym (Aleje Ujazdowskie w świąteczny dzień letni); tutaj także występuje tęsknota za wesołem, barwnem życiem. V obraz jest przejściem do smutnej rzeczywistości (oczekiwany wyjazd na prowincję), VI jest antecepcją zamierzonego i pożądanego wyjazdu do kąpieli morskich. VII — znowu myśl o czekającej smutnej rzeczywistości (pobyt na prowincyi). Myśl ta, V i VII obrazu, daje w galwanometrze reakcje względnie duże: wyjazd — 15, nuda — 13.

Jak widzimy, wspomnieniowość jest barwna, wzruszeniowa, o skłonnościach do symbolizmu i marzycielstwa (obrazy antecepcyjne). Łańcuch skojarzeń zdąża szybko do ogniska uczuciowego podświadomości, na które składa się z jednej strony *tęsknota* za życiem bujnym i bogatym, wymarzonem, jakiego nie miała dotąd; z drugiej strony — *przykra troska* z powodu rzeczywistego życia, jakie ma i jakie ją czeka nadal. Tęsknota objawia się zaraz w drugim obrazie, w samym prawie początku łańcucha, i następnie występuje ciągle, we wszystkich obrazach (II, III, IV, VI), za wyjątkiem dwóch (V i VII) kiedy ustępuje miejsce *trosce*. „Kompleksów“ odłączonych od świadomości nie spotykamy żadnych. Niema również wahania się przy wypowiedzaniu, ani maskowania skojarzeń, zatrzymywań i pustek. Czas reakcyi jest mały i mało zmieniający się.

Na specjalną uwagę zasługuje tutaj długość trwania obrazów. *Przeciętny* czas trwania obrazu wynosi 34,30 sek. Zmienność jednak tego czasu jest wielką i wykazuje pewną właściwość usposobienia. I obraz schematyczny = 3 słowa = 8,40 sek. II symboliczny i przyjemny = 5 słów = 22,40 sek. III konkretny obojętny =

3 słowa = 12,18 sek. IV konkretny a zarazem symboliczno-przyjemny = 13 słów = 79,38 sek. V antecypcyjny przykry = 2 słowa = 12,60 sek. VI antecypcyjny przyjemny = 8 słów = 82,88. VII antecypcyjny przykry = 4 słowa = 22,68 sek.

Widzimy z tego, że obrazy przykre (V i VII) są unikane; pani F. nie lubi długo zatrzymywać się na myślach przykrych; przykre obrazy są słabe i łatwo wypierane przez przyjemne. Odwrotnie — przyjemne obrazy trwają długo, są silne. Wyraża się w tem jak gdyby pewien organiczny optymizm, zwyczajny zdrowy optymizm młodej kobiety, zachowany pomimo narzuconego przez życie pesymizmu, zmartwień i trosk. To samo zaznacza się także w *czasie skojarzenia*. *Przeciętny czas skojarzenia* wynosi 6,4 sekund; zmienia się jednak bardzo zależnie od tego, jaki jest charakter wzruszeniowy skojarzeń; *przykre skojarzenia są prawie dwa razy dłuższe niż przyjemne*, co dowodzi oporu jaki osobnik stawia bezwiednie wobec myśli i wspomnień przykrych, zgodnie z tem, co mówiliśmy wyżej.

W II doświadczeniu pani F. skarży się na senność, depresję, znużenie fizyczne i moralne; sygnał stuknięcia przestraszył ją, wzruszenie to jednak trwało krótko. Pierwsze słowo, powiedziane po 3,50 sek. jest „Cmentarz“. Rozwija się z tego I obraz — wczorajszego pogrzebu wuja (8 słów = 40,18 sek.). II obraz — wspomnienie śmierci matki i zmiany w życiu, jakie potem zaszły (8 słów = 34,44 sek.). III obraz — przykra antecypcja wyjazdu na prowincję i życia tam (12 słów = 62,86 sek.). IV obraz — dalsza antecypcja życia, smutna (5 słów = 17,22 sek.). V obraz — antecypcyje przyjemne spodziewanego wyjazdu zagranicę (5 słów = 10,5 sek.). Jak widzimy, przeważają marzenia i wspomnienia *przykre*; kierunek uczuciowy skojarzeń jest zupełnie inny niż w I doświadczeniu; przeważa *pesymizm*. Przyczyną tego może być zarówno wspomnienie wczorajszego pogrzebu, jak

i stan depresyjny znużenia, w jakim się tego dnia znajduje. Mamy tu nowy przykład wpływu cenestezji organicznej na bieg skojarzeń.

Przeciętne trwanie *obrazu* wynosi 33 sek.

Przeciętny *czas skojarzenia* = 4,4 sek. Przyczem, występuje tutaj ta sama cecha, jaką widzieliśmy w poprzednim doświadczeniu; mianowicie, przeciętny *czas skojarzenia antecepcyi przyjemnej* (w V obrazie) trwa 2,6 sek.; zaś przeciętny *czas skojarzenia antecepcyi przykryj* (np. w III obrazie) trwa 5,7 sek., tak samo więc przeszło dwa razy dłużej. Upewnia nas to w mniemaniu, że różnica ta nie jest zjawiskiem przypadkowym, lecz przejawem pewnej stałej cechy indywidualności pani F.

W III doświadczeniu usposobienie jest dobre, znużenia niema; czuje się zdrową, wypoczętą, w niezłym humorze. Mnożenie odbywa się spokojnie, bez emocyi. Sygnał stuknięcia wstrząsnął w przykry sposób.

Pierwsze słowo zjawia się po czasie dłuższym niż zwykle, po 7 sekundach. Jest to „lampa“; skąd się wzięło nie umie objaśnić. Od niego rozwija się I obraz — ulicy warszawskiej wogóle, spaceru przez ulicę (18 słów = 47,18 sek.). II obraz — antecepcyjny *przyjemny* — zwiedzanie sklepów z biżuterią i kupowanie tych rzeczy (przedmiot marzeń częstych) (8 słów = 20 sek.). III obraz — wspomnienie bytności w teatrze, ogólnikowe (7 słów = 27,30 sek.). IV obraz — antecepcyjny *przykry* — swego wyjazdu na prowincję (7 słów = 20,44 sek.).

Typ powtarza się więc zawsze ten sam: *skłonność do marzeń* (obrazy antecepcyjne), mała konkretność wspomnieniowa, raczej ogólnikowe wspomnienia lub symboliczne; ciągle powracanie do tego samego tematu oczekiwanego wyjazdu, który jest przykrym składnikiem ogniska uczuciowego. Antecepcey przyjemne i przykre trwają tyle samo czasu.

Przeciętne trwanie obrazu = 28,7 sek.

Przeciętny czas skojarzenia = 2,8 sek. Zmiany jego są bardzo małe.

Galwanometr nie daje żadnych reakcyi na słowa. Na klaskanie daje 50.

W IV doświadczeniu przedmiotem ciągłego zajęcia jest odejmowanie wstecz 271 — 7. Odejmowanie idzie łatwo. Każdy sygnał stuknięcia wstrząsał nerwowo; tworzyły się wtedy pustki w umyśle, stan popłochu. Wysiłku woli w szukaniu słów nie było, same nasuwały się. Znużenia nie czuła, tylko niemiłe zdenerwowanie.

Słów wszystkich powiedzianych jest 15. Zaczyna słowo „wóz“, wzięte z otoczenia, z turkotu słyszanego. 4 pierwsze słowa są połączone ze sobą. Potem idą słowa zupełnie luźne. Powtarza się dwa razy „wóz“ i „uwaga“. Wszystkie inne słowa, po grupie „wozu“, są abstrakcyjne, subiektywne, wyrażające stan osobnika podczas doświadczenia np. uwaga, trudność, przerwa, rozstrzelanie, przeszkoda, niemożliwość, itd. Przejawia się w tem skłonność do egotyzmu, zajmowania się sobą. Przy osłabionej kontroli umysłu podświadomość wydaje takie tylko słowa, które odnoszą się do niej, do jej subiektywnego stanu.

Ciekawe może być porównanie typu pani F. z poprzednio opisanym typem panny M. U obu spotykamy silne ogniska uczuciowe, natury życiowej, aktualnej, jakkolwiek bardzo odmienne w treści swojej. Ale i sposób przejawiania się tych ognisk jest wręcz przeciwny i charakterystyczny dla typów indywidualnych. U panny M. przeważa zupełnie myślenie o swej sprawie uczuciowej, myślenie zdradzające się na pół świadomie w szeregu słów luźnych, natury abstrakcyjnej i egocentrycznej; wygląda tak, jak gdyby panna M. nie umiała myśleć inaczej o przedmiocie swego uczucia jak tylko w formie zdań subiektywnych i nie umiała odczuwać inaczej jak w stosunku do siebie samej; uczuciowość jej ma charakter inte-

ktualny, podległy rozumowaniu i egoistyczny. Pani F. natomiast obiektywizuje swoją sprawę uczuciową w obrazach symbolicznych, imaginacyjnych, antecepcyjnych lub wspomnieniowych. Myśli raczej obrazami niż zdaniem. Swoje uczucia, marzenia i tęsknotę zamienia często na symboliczne wizye, biorąc do tego jakibądź materiał; zdradza to pewną skłonność artystyczną umysłu. U panny M. przeważający intelektualizm czyni ją niezdolną do marzeń, wspomnień i tęsknot. U pani F. przeciwnie, intelektualizm nie odgrywa żadnej roli w życiu wewnętrznym, wskutek czego i stosunek jej do ogniska uczuciowego podświadomości jest bardziej bezpośredni, obiektywny, jakkolwiek sama treść tego ogniska jest wyraźnie egocentryczną.

Zestawiając dane doświadczeń skojarzeniowych panny F. z obserwacją życiową jej osoby, widzimy dużo zgodności. Egocentryczność uczuciowości występuje bardzo wyraźnie w życiu; jest to osoba zajęta przede wszystkim sobą, swoim wyglądem, pięknoscią, strojem, wrażeniem, jakie robi na innych. To absorbuje często jej uwagę; na ulicy np. jest z tego powodu zawsze roztargnioną. Skłonności artystyczne występują także: lubuje się w ładnych formach, przedmiotach, eleganckiej zastawie stołu, itp.; nie znosi brzydoty ludzkiej; widok kalektwa sprawia jej dużą przykrość. Rozterka między marzeniami o życiu zbyt kownem, wesołem, bogatym, a rzeczywistością szarą i ubogą, sprawia, że wpada często w desperackie myśli, zwątpienia, zdenerwowania; nie wierzy już żeby co dobrego mogło stać się w jej życiu, nęka się złemi przypuszczeniami i obawami. Nie jest to jednak usposobienie pierwotne, biologiczne, ale wynik wtórny warunków życia. Usposobienie pierwotne jest to, które okazuje się w skojarzeniach, unikanie myśli przykrych i lubowanie się marzeniami przyjemnymi. Nie objawia też i w życiu przyrodzonego pociągu do medytacji smutnych, przeciwnie, kocha wesołość i szuka jej.

Panna F.

Szereg skojarzeń i doświadczenia, wywołany słowem „las“.

I obraz	{	1) Las — 65 mil.
		2) Spacer — 30
		3) Dorożka — 35
		4) Mleczarnia — 40
		5) Restauracya — 45
		6) Spacer — 18
		7) Rozmowa — 36
		8) Wahanie — 38
		9) Pożegnanie — 60
		10) Zdziwienie — 25

II obraz	{	11) Światło — 40
		12) Sen — 52
		13) Niesmak — 55
		14) Zmieszanie — 60

III obraz	{	15) Biuro — 127
		16) Pokój — 45
		17) Pośpiech — 30

IV obraz	{	18) Rozmowa — 27
		19) Płacz — 130

V obraz	{	20) Wyjazd — 50
		21) Przywitanie — 70

VI obraz	{	22) List — 20
----------	---	---------------

VII obraz	{	23) Przyjazd — 110
-----------	---	--------------------

VIII obraz	{	24) Spacer — 43
		25) Towarzystwo — 88
		26) Wieś — 22

VIII obraz	27) Zabawa — 60
	28) Znajomość — 225
	29) Zdziwienie — 65
IX obraz	30) Przyjazd — 43
	31) Nuda — 73
	32) Pustka — 110
	33) Praktyczność — 32
	34) Rodzina — 75
	35) Szaleństwo — 67
	36) Zadowolenie — 35
	37) Instynkt — 45
	38) Niepewność.

W pierwszej zaraz reakcyi występuje silne wspomnienie *przykre* (spacer); czas jej jest stosunkowo długi = 9,10 sek. To samo słowo powraca często podczas skojarzeń, raz jest powtórzone, w innych razach odrzucane świadomie i zastępowane innemi. Wspomnienie to rozwija się w I obrazie, 10 słów. II obraz (4 słowa) stanowi dalszy ciąg jego. III obraz (3 słowa) i IV obraz (2 słowa) zawierają ciągle jeszcze to samo wspomnienie. Przerywa się ono w V obrazie (2 słowa), lecz powraca znowu w VI (1 słowo). Dopiero w VIII obrazie (6 słów) zjawia się nowe wspomnienie, przyjemnej natury. W IX obrazie (9 słów) rozwija się dalszy ciąg zdarzeń życia wynikających z poprzedniego, lecz już jako wspomnienie *przykre*.

W łańcuchu tym reakcyja skojarzeniowa porusza od samego początku ognisko uczuciowe podświadomości, silne, wspomnieniowe, lecz z niedawnej przeszłości, zabarwione smutkiem, o treści seksualnej, miłosnej. Ognisko to stwarza wszystkie niemal obrazy łańcucha. Sądząc z niektórych znaków skojarzeniowych, jak powtarzanie się, dłuższe przerwy w mówieniu, stany pustki i zamętu umysłowego, zastępowanie słowa przychodzącego inne

ni, można przypuścić, że pewne elementy tego ogniska, jako zbyt przykre, były wypierane ze świadomości i weszły w stan dysocjacji, pomimo że całość ogniska jest świadomą a nawet silnie napierającą na próg intelektu. Przemawia za tem również istnienie w łańcuchu kilka długich reakcyi, których słowa są *niezrozumiałe* i niewytłumaczone, o których osobnik mówi, że nie wie nic co to może znaczyć. Słowa takie są często „kompleksowej” natury, zawsze zaś są silnie wzruszeniowe i wypierane z myśli. Są to skojarzenia 15 — 16 słowa (biuro — *pokój*) = 17,78 sek.; przy galwanometrze słowo „pokój” daje wspomnienie przykre i reakcyę = 3. Dalej skojarzenie 19 — 20 słowa (płacz — wyjazd) = 18,20 sek., oraz wyjazd — *przywitanie* (niezrozumiałe); skojarzenie 22 — 23 słowa (list — *przyjazd*) = 15,40 sek.; „przyjazd” niezrozumiałe słowo, daje przy galwanometrze dużą reakcyę = 17 i wspomnienie pewnego oczekiwania. Mamy tu przykład słów wzruszeniowych, przy których nie zjawia się w łańcuchu żadna treść wspomnieniowa, ani jakabądź wiadomość o ich pochodzenia. Być może, że w słowach takich jest nieuświadomione w danym czasie życzenie (np. w słowie „przyjazd”), albo zapomniane, przez swoją wzruszeniowość przykrą, przeżycia (jak np. w słowach „pokój”, „przywitanie”).

Porównanie czasu skojarzenia obrazu *przykrego* i *przyjemnego* wykazuje charakterystyczną różnicę. Np. obraz I *przykry* ma przeciętny czas skojarzenia = 6 sekundom; zaś obraz VII *przyjemny* ma przeciętny czas = 14 sekundom, t. j. przeszło *dwa razy większy*. Jest to odwrotnie niż u osoby poprzedniej (pani F.). U tamtej przykre skojarzenia są prawie dwa razy dłuższe niż przyjemne, zgodnie z jej usposobieniem niechętnego myślenia o rzeczach przykrych, z jej optymizmem biologicznym. U tej zaś czas skojarzeń przyjemnych jest przeszło dwa razy dłuższy niż przykrych, zgodnie z jej pesymizmem wspomnieniowym, z natarczywością wspomnień smu-

tnych. Jestto oczywiście wynik zdarzeń życia, ale zdarzenia te przystosowały do siebie i całą psychikę osobnika. Na przykładzie tym widzimy, jak niebezpieczną i błędną metodą w psychologii byłoby uogólnianie faktów spotykanych u pewnej osoby lub u pewnego typu osób; w danym wypadku, spotkawszy przypadkowo kilka osób tego typu co np. pani F. możnaby łatwo wyprowadzić błędny wniosek, że skojarzenia przykre są wogóle dłuższe niż przyjemne, wniosek opierający się ściśle na doświadczeniach. Dlatego też, spotykając się w eksperymentacyi z pewnym faktem psychologicznym, trzeba mieć zawsze na uwadze indywidualność osób badanych i nieskończoną zmienność indywidualności ludzkich. W jednej tylko kategorii wypadków uogólnianie pojedynczych faktów jest uzasadnione, tam mianowicie, gdzie chodzi o poznanie warunków niezbędnych dla pojawiania się zjawiska; jeżeli bowiem spotykamy, chociażby u jednej osoby, że dane zjawisko psychiczne występuje pomimo absolutnego braku pewnych czynników (psychicznych lub fizyologicznych), natenczas możemy być pewni, że czynniki te nie są niezbędne dla jego pojawienia się, że nie decydują o niem, jakkolwiek w innych wypadkach indywidualnych mogą mu stale towarzyszyć; taka pojedyncza obserwacya pozwala nam nieraz odróżnić co stanowi czynnik niezbędny, warunkujący dane zjawiska, a co jest tylko jego indywidualnem i zmiennem połączeniem, wytworzonem okolicznościami, życiem lub usposobieniem organizmu.

Wybitną cechą łańcucha skojarzeń panny F. jest silnie konkretny charakter obrazów wspomnieniowych; panna F. wspomina tak, jak gdyby widziała wewnętrznem okiem duszy; przytem, rozwój obrazów trzyma się ściśle rozwoju zdarzeń życiowych. Np. obrazy od I do V opowiadają następstwo kolejne dni przeżytych. V obraz przedstawia również następne z kolei przeżycia, choć oddzielone czasem, ale złączone wypadkami i wzruszenio-

wością. Tak samo reszta obrazów końcowych, łączących się z poprzednimi przez słowo „spacer“, a pochodząca z ogniska uczuciowego.

Przeciętne trwanie *obrazu* wynosi 34 sekundy. Zmienność trwania jest bardzo duża, pomimo że wszystkie należą do tego samego tematu. Przeciętny *czas skojarzenia* = 8,2 sek.; pięć razy spotykamy czas przedłużony.

Przy galwanometrze, odpowiadając na słowa z łańcucha, panna F. mówi skojarzenia nowe, ale przeżywa te same wspomnienia. „Spacer“ daje reakcję 5, „światło“ — 7, „biuro“ — 5, „płacz“ — 9, „list“ — 15, „przyjazd“ — 17. Są to reakcje wspomnień smutnych; do tych samych należą reakcje słów z ostatniego obrazu: „nuda“ — 35 (odpowiedź „rozpacz“), „pustka“ — 15, „szaleństwo“ — 18 (odp. „rozpacz“), „instynkt“ — 38. Z przyjemnych wspomnień mamy tylko dwie reakcje: „towarzystwo“ — 10, „znajomość“ — 7. Smutne reakcje są zatem większe i liczniejsze niż przyjemne.

W II doświadczeniu panna F. zaznacza, że czuje się „podłe“; jest zgnębienie, apatya. Sygnał stuknięcia wydał się jej nieoczekiwanie prędkim; zlekła się. Następuje po nim bardzo długa przerwa (zwykły wpływ przestrawu, tamujący skojarzenia). Zgnębienie dzisiejsze pochodzi od przykrości, którą doznała wczoraj wieczorem; zdarzenie to ciągle ją absorbuje.

Zaraz w pierwszym słowie „list“, objawia się ta przykreść, i sprawa osobista, miłosna, związana z tym listem zajmuje cały prawie łańcuch skojarzeń, z małemi przerwami. I obraz (9 słów) — przyjście tego listu wczoraj wieczorem i uczucie wtenczas doznane. II obraz (2 słowa) — pójście wtedy na kolację. III obraz (5 słów) — pisanie odpowiedzi. IV obraz (3 słowa) pisanie znowu odpowiedzi w innym czasie. V obraz (2 słowa — wspomnienie pewnej osoby, która jej nie lubi. VI obraz (3 słowa) — uczucia związane z owym listem. VII obraz (3

słowa) — dzisiejszy obiad. VIII (5 słów) — obraz osoby, która ten list pisała. IX (3 słowa) — wspomnienie rozmowy o jej chodzeniu na doświadczenia psychologiczne. Łańcuch skojarzeń i w tem doświadczeniu odtwarza wiernie porządek zdarzeń dnia. Główne zdarzenie wzruszeniowe zajmuje 5 obrazów i 25 słów na ogólną ilość 36 słów; nie zjawia się żadne wspomnienie przyjemne.

Skojarzenia mówione przy galwanometrze odnoszą się do tego samego wspomnienia, jakie występuje w łańcuchu. Na 25 słów, odnoszących się do niego, tylko 2 słowa dają reakcy: „list“ — 12, „oczekiwanie“ — 10. Na podniety reagowanie jest duże; klaskanie np. daje 70 reakcyi.

W III doświadczeniu usposobienie jest lepsze, prawie wesołe i pogodne. Pierwsze słowo, jakie zjawia się po sygnale w czasie mnożenia, (po 3 sekundach), jest „las“; skąd ono pochodzi nie wie, ale prawdopodobnie przypomniało się doświadczenie I zaczynające się od tego słowa. Pod jego wpływem rozwija się wspomnienie *przyjemne* rzeczywistego lasu, z przed 2 lat. Tworzy ono I obraz, bardzo konkretny, zabawy w lesie, gości, podwieczorku, itp. (14 słów = 57,68 sek.). II obraz — następująca po tem noc i spanie (2 słowa = 4,90 sek.). III obraz — inne wspomnienie zabawy w tem samem miejscu (5 słów = 35,84 sek.). IV obraz — wspomnienie z tego samego czasu osób z sąsiedztwa na wsi (3 słowa = 19,32 sek.). V obraz — wspomnienie pewnego zdarzenia z tegoż sąsiedztwa, imieniny (4 słowa = 20,58 sek.). VI — wspomnienie tańców z tegoż czasu i miejsca (5 słów = 28,70 sek.). VII — wspomnienie jednej osoby z tych czasów (3 słowa = 15,68 sek.).

Wszystkie więc wspomnienia tego szeregu są życiowe, konkretne, z niedawnej przeszłości i *pogodne*; kierunek uczuciowy rozwoju jest zupełnie inny niż w poprzednich doświadczeniach, gdzie przeważały wspomnienia smutne. Wpływa na to inne usposobienie, *zmiana ce-*

nestezyi. Sato przytem wspomnienia *obojętne*; sprawa osobista aktualna, przeważnie przykra, nie występuje tutaj; optymizm organizmu przytłumia czasowo jej przejawianie się wspomnieniowe.

Galwanometr na 36 słów daje reakcye tylko przy 6 słowach: „las“ — 5 (odp. „wilgoć“, to samo wspomnienie co w łańcuchu); „łaka“ — 6 (odp. „kłos“, to samo); goście — 11 (wspomnienie śmieszne, z tych samych); „śmiech“ — 9 (z tych samych wspomnień) i t. d.

Dotyk ręki daje 57; klaskanie — 25.

Trwanie przeciętne *obrazu* wynosi 26 sek. Przeciętny *czas skojarzenia* = 5,22 sek.

W IV doświadczeniu, gdzie uwaga jest ciągle zajęta wykreśleniem litery *P*, wspomnieniowość występuje także bardzo silnie. Na 35 słów powiedzianych są tylko 3 słowa wzięte z otoczenia (p, bibuła, numer). Poza tem są trzy długie obrazy wspomnieniowe, w których słowa łączą się tak samo jak zwykle. I obraz — wspomnienie dzisiejszej wizyty znajomego i opis swego pokoju (9 słów), wspomnienie przerwane dwa razy tylko przez słowa obce (p, bibuła). II obraz — dzisiejszy przyjazd brata i związane z tem wypadki dnia (14 słów), przerwany raz tylko przez obce słowo „numer“. III obraz — znowu powrót do swego pokoju i wizyty dzisiejszej (7 słów). Wspomnieniowość, która przemaga tutaj tak silnie roztargnienie umysłowe, jest natury konkretnej, wzruszeniowej i najświeższej daty. Dowodzi to trwałości i siły obrazów, jeżeli pomimo warunków niesprzyjających, pomimo umysłu zajętego w innym kierunku, utrzymują się tak długo i wyraźnie. Zgadza się to z typem indywidualnym panny F. jaki zaznaczył się w poprzednich doświadczeniach. Typ ten, o ile występuje w szeregach skojarzeniowych, można określić przez następujące cechy: 1) ognisko uczuciowe aktualne, silne, o zabarwieniu smutnem, treści seksualno-miłosnej, a przytem *zaburzone* częściowo i mające skłonność do dysocjacyi; podświadomość nie

jest zupełnie zdrową; jest pewne usposobienie do rozluźnienia się syntezy osobowej, do odłączenia od świadomości niektórych elementów wzruszeniowych kryptomnezyi. 2) Wspomnieniowość jest silna, konkretna i ściśle życiowa, bez tendencji imaginacyjnych i symbolicznych. Wyobrażenia i marzycielstwo zdają się być bardzo słabo rozwinięte. 3) Wzruszeniowość ideowa jest słaba i wogóle poza ogniskiem aktualnem nie przejawia się prawie. 4) Myślenie abstrakcyjne nie występuje prawie; myśli przeważnie obrazami. 5) Spotykamy również silnie zaznaczony wpływ stanów cenestezyjnych organizmu na stronę duchową osobnika, zależność duszy od ciała, która to cecha zgadza się zarówno z naturą ogniska uczuciowego podświadomości, jak i z typem myśli konkretnej, obrazowej, mało uzdolnionej do abstrahowania.

Panna G.

Jako przykład skojarzeń łańcuchowych podajemy szereg z II doświadczenia, wywołany sygnałem studnięcia:

- | | |
|---------|---------------------|
| | 1) Strach — 42 mil. |
| | 2) Śmiech — 85 |
| | 3) Ludzie — 92 |
| | 4) Wilki — 96 |
| | 5) Prom — 121 |
| | 6) Wieś — 38 |
| | 7) Psy — 44 |
| | 8) Kalosze — 82 |
| I obraz | 9) Wywrócenie — 65 |
| | 10) Binokle — 103 |
| | 11) Dwór — 76 |
| | 12) Olimp — 84 |

II obraz	(13) Bal — 95
	(14) Śnieg — 32
	(15) Zmęczenie — 164
	(16) Gorączka — 44
	(17) Monte Carlo — 48
	(18) Złoto — 146

III obraz	(19) Młodzież — 42
	(20) Mazur — 67
	(21) Bal — 54

IV obraz	(22) Reunion — 66
	(23) Kursy — 76
	(24) Egzaminy — 38
	(25) Kraków — 91
	(26) Biblioteka — 97

V obraz	(27) Bogini — 89
	(28) Japonja — 53
	(29) Egipt — 70
	(30) Taras — 40
	(31) Arab — 69

VI obraz	(32) Koń — 32
	(33) Saturn — 95
	(34) Gwiazda — 48
	(35) Kopalnia — 90
	(36) Pociąg.

Zacznijmy od I doświadczenia, którego szereg skojarzeń wywołany został słowem poddanem „kościół”. (Szeregu tego nie podaliśmy jako przykład, gdyż miara czasu w tem doświadczeniu była notowaną mylnie, z powodu nierównego funkcyonowania maszyny do zapisywania). Słowo wywołujące „kościół” stwarza I obraz (3 słowa) — wspomnienie wczorajsze, konkretne, przyje-

mne. II obraz (2 słowa) wspomnienie konkretne spaceru po wyjściu z kościoła. III obraz — także wspomnienie wczorajsze wizyty u chorej koleżanki, smutne. Zjawiają się potem dwa słowa bez żadnego związku z poprzednimi obrazami i niezrozumiałego znaczenia dla osobnika: „miód“ i „jutro“. Po nich znowu powrót do wczorajszych wspomnień. IV obraz — spacer z Mokotowa, od chorej koleżanki. V obraz — (3 słowa) — rozmowy z ową koleżanką o balu, weselu, i t. d. VI obraz (2 słowa) — wspomnienie narzeczonego kuzynki, w związku z tem weselem. VII obraz (4 słowa) — wspomnienie swojej matki, obiadu niedzielного. Rozwój skojarzeń trzyma się więc ściśle wspomnień konkretnych, świeżych, wynikających jedno z drugiego, według zdarzeń; charakter wspomnień obojętny.

Pod temi wspomnieniami, wypowiedzaniami swobodnie, nurtują jednak inne myśli, osobiste, wzruszeniowe, własnych tęsknot i pożądań. Zdradza to galwanometr. Przypuszczając, że słowa niezrozumiałe dla osobnika tają w sobie zwykle pewną wzruszeniowość, która jest zarazem przyczyną ich trudnego uświadomienia się w danym czasie, wzięliśmy te słowa za punkt wyjścia dla skojarzeń przy galwanometrze. Otrzymaliśmy od słowa „miód“ szereg następujący: miód = 16 reakcyi (odp. słodki); słodki = 20 (odp. gorzki), gorzki — smutek, smutek (odp. wesele); wesele = 17 reakcyi (odp. w kościele); kościół — Norweg (narzeczonego kuzynki) = 14. Norweg — gorycz, gorycz = 18 (smutek), smutek = 18 (odp. śmierć), śmierć = 8 (odp. dziecko), dziecko = 28 (odp. małe). Wszystko zatem co ma związek z małżeństwem, narzeczonego, wesele, dziecko (słowa te spotykają się także *w łańcuchu*) daje duże reakcyje galwanometryczne. „Miód“ symbolizował tę samą zasadniczą tęsknotę; od niego bowiem przechodzi się do dziecka przez szereg skojarzeń wzruszeniowych, o dużych względnie reakcyach.

Możemy przypuścić, że podczas mówienia łańcucha, było pewne rozdwojenie się myśli. Panna G. mówiła wspomnienia objętne, zatajając swoje osobiste, które wtenczas przychodziły. Ten ukryty bieg myśli, a właściwie jedna główna myśl osobista, zdradza się w słowach bez związku z poprzednimi i bez świadomej treści. Takie skojarzenia „pośrednie“, wdzieranie się intruzów obcych do biegu określonych wspomnień wypowiedzianych, pochodzi zawsze ze stanów zatajonych, przemilczanych dowolnie lub odciętych od świadomości, czasowo lub trwale. Jest to zdradzanie się wzruszeń podobne do tego jakie bywa w automatyzmie ruchowym naprzykład, w bezwiednem kreśleniu pewnej litery lub wykonywaniu pewnego giestu. W danym wypadku nie mamy do czynienia z kompleksem patologicznym, z dysocjacją trwałą; zatajona myśl osobista jest myślą świadomą dla osobnika; mogła być tylko podczas mówienia skojarzeń wypieraną i tłumioną, przemilczaną rozmyślnie, a pomimo tego zdołała przejawić się.

Miary dokładnej czasu nie znamy w tem doświadczeniu; moglibyśmy jednak zauważyć, że czas skojarzenia zwiększał się znacznie przy słowach mających związek ze sprawą tajoną, jak np. wesele, narzeczony, itd.

W II doświadczeniu pierwsze słowo „strach“ wypowiada uczucie przestachu z powodu stuknięcia. Po niem idą trzy słowa luźne, niezrozumiałe — „śmiech“, „ludzie“, „wilki“. Jest to jak gdyby wstęp do właściwego łańcucha, wstęp, który trwa 44 sekund. Dopiero 5 słowo „prom“ zaczyna I obraz — wspomnienie z przed 4 laty ze wsi, konkretne, miłe (8 słów = 85,82 sek.). II obraz — wzruszeniowe wspomnienie z tego czasu i miejsca, wspomnienie pierwszych w życiu oświadczyń (6 słów = 74 sek.). III — wspomnienie balu z tej zimy (3 słowa = 22,82 sek.). IV — wspomnienie egzaminów swoich i Krakowa (5 słów = 51,52 sek.). V — imaginacyjny obraz

Egiptu, itd. (5 słów = 62,72 sek.). VI — wspomnienie pobytu w kopalni węgla (5 słów = 37,10 sek.).

Wspomnieniowość zachowuje ten sam typ, co w I doświadczeniu. Pod wpływem przejściowego wzruszenia przestrachu występują słowa niezrozumiałe i luźne, które być może symbolizują sprawę osobistą niewypowiedzianą; skojarzenie „ludzie—wilki“ uświadamia się potem jako symbol nieprzyjaźni ludzkiej, dokuczania, stawiania przeszkód, jakiego doznaje teraz w życiu. Galwanometr daje reakcję tylko na słowo „ludzie“ = 5. (Dotyk i popatrzenie w oczy daje 65).

Są 4 słowa o czasie zwiększonym, a mające pewną barwę wzruszeniową ze wspomnień: „prom“ — 17 sek.; „binokle“ (wypadek śmieszny) — 14,42 sek.; „zmęczenie“ (ze wspomnień pierwszych oświadczeń) — 23 sek.; „złoto“ (z tego samego) — 20,44 sek.

Przeciętne trwanie *obrazu* = 63,12 sek. Przeciętny *czas skojarzenia* = 10,8 sek.

W III doświadczeniu uwaga jest zupełnie skupiona na mnożenie; dobiega już końca, gdy słyszy sygnał stuknięcia; stuknięcie przestraszyło, myśli rozpierzchły się.

Pierwsze słowo „arytmetyka“ (od mnożenia pochodzące) zjawia się już po 9,80 sek. Tworzy *obraz* — wspomnienie lekcji w ochronie wiejskiej (6 słów = 18,62 sek.). II obraz — wspomnienie Nałęczowa z przed 4 laty (9 słów = 55 sek.) miłe, obojętne. III — wspomnienie pobytu w Abazyi (przez dźwiękowe skojarzenie ze słowem „akacya“ z poprzedniego obrazu) (9 słów = 52,36 sek.). IV — wspomnienie Wenecyi, dokąd pojechała z Abazyi (6 słów = 27,16 sek.). V — wspomnienie z Wenecyi, *przykre*, kapitana okrętu, pod którego opieką jechała sama i bała się go spotkać (1 słowo „przestrach“ = 13,30 sek.). VI — wspomnienie z Nałęczowa *smutne*, natury erotycznej, ale dzisiaj obojętne (8 słów = 42 sek.).

Galwanometr, w tem doświadczeniu, daje wyjątkowo duże i częste względnie reakcje na słowa, chociaż słowa same są bez znaczenia emocjonalnego. Np. wieś — 15, wycieczka — 18, las — 10, łąka — 10, itd.; niema w nich żadnych wspomnień ważniejszych. Pochodzenie tych reakcji jest dla nas niezrozumiałe, gdyż panna G. nie wzrusza się z powodu głośnego wypowiedzania skojarzeń.

Przeciętne trwanie *obrazu* = 34,74 sek. Przeciętny *czas skojarzenia* = 5,4 sek.

W IV doświadczeniu uwaga jest zajęta wykreślaniem litery *a*; zajęcie to trwa przez 10 minut; są tylko 3 opuszczenia na początku arkusza. Najczęściej przeszkadza metronom, szczególnie pod koniec, gdy uderzał szybko. Po każdym sygnale panna G. odrywa oczy od arkusza, szukając słowo do powiedzenia; zabiera jej to zawsze kilka dobrych sekund.

Na 36 słów powiedzianych 6 tylko jest z otoczenia. 2 słowa są niezrozumiałe (bieg i radość). Reszta stanowią wspomnienia: I — wspomnienie koleżanki, która wychodzi za mąż (4 słowa); wspomnienie to powstaje ze słowa „zmiana“ wziętego z otoczenia (zmiana metronomu — zmiana życia). Szereg słów tego wspomnienia przerywa się II wspomnieniem — kuzyna, który dziś przyjechał (bez związku z I), 3 słowa. III — wspomnienie niedawnego balu — szereg jednolity 7 słów. IV — wspomnienie ciotki (1 słowo); V — wspomnienie kuzynki (1 słowo). VI — wspomnienie choroby wuja (1 słowo). VII — wspomnienie samobójstwa znajomego, wypadek w tych dniach (4 słowa), szereg jednolity. VIII — wspomnienie niedawnego balu (6 słów).

Jak widzimy, wspomnieniowość konkretna, świeża, utrzymuje się i przemaga roztargnienie umysłowe, z początku trudniej, potem coraz łatwiej; obrazy trzymają się długo w jednolitych szeregach słów; są przeważnie obojętne i pogodnej treści, jak zwykle u panny G. —

Galwanometr nie daje na te słowa żadnych reakcyi. (Klaskanie daje 16).

Ażeby przekonać się jak wpływa *bezsenność* na charakter skojarzeń, przerobiłem jeszcze z panną G. dwa doświadczenia porównawcze; jedno po nocy spędzonej zupełnie bezsennie na balu; drugie, w 4 dni potem, po nocy dobrze przespanej; oba szeregi skojarzeń zaczynały się od tego samego słowa poddanego „kobieta“.

Po nocy *bezsennej*.

Pierwsza reakcja po usłyszeniu słowa „kobieta“ wymaga 19,88 sek. I obraz, wywołany przez to słowo, jest to wspomnienie wczorajszego balu (3 słowa = 38,36 sek.). II — imaginacyjny obraz tańca Salome (3 słowa = 43,54 sek.). III — imaginacyjny, fantastyczny obraz morza, latających mew, aeroplanów, samochodów, flag (7 słów = 61,88 sek.). IV — imaginacyjny obraz ulicy nad morzem (2 słowa = 41,44 sek.). V — imaginacyjny obraz kobiety w ciemnym zaułku (1 słowo = 23,24 sek.). VI — wspomnienie widzianego kiedyś latawca, którego dzieci puszczały (1 słowo = 32 sek.). VII — ogólnikowy obraz strojów balowych, koronek (mówi 2 słowa francuskie) (3 słowa = 42 sek.). VIII — obraz katastrofy w tunelu z czytanej teraz książki Zoli „La bête humaine“ (przyszedł od francuskich słów) (4 słowa = 67,76 sek.). IX — poemat „W Szwajcaryi“, miłość w górach, wspomnienie przeżyć miłosnych (3 słowa = 82,88 sek.). X — wczorajszy bal, rozmowa o miłości (5 słów = 84,56 sek.). XI — powrót z balu wczorajszego, przykre myśli (5 słów = 126,56 sek.).

Występują tutaj, jako wynik bezsenności, dwie charakterystyczne cechy: 1) pojawienie się obrazów imaginacyjnych i fantastycznych, w przeważającej liczbie (6 obrazów na 11), których nie było wcale w normalnych szeregach skojarzeniowych; oraz 2) znaczne przedłużenie czasu reakcyi: przeciętne trwanie obrazu wynosi 85,8 sek.; przeciętny czas skojarzenia = 25,5 sek.

Zwiększenie czasu zjawia się szczególnie albo przy zacytnianiu nowego obrazu, albo też przy takich słowach, gdzie są wspomnienia przeżyć miłosnych i związanych z tem przykrości.

Pomimo tego, galwanometr daje wszędzie zera; żadne słowo ze wspomnień osobistych i zwiększonego czasu skojarzenia nie wykazuje reakcyi galwanometrycznej; wyjątek stanowi tylko pierwsze słowo „kobieta“ = 17 i „flaga“ = 8, nie mające żadnych wspomnień. Obniżenie wzruszeniowości może być także fizyologicznem następstwem bezsenności.

Po nocy dobrze przespanej.

Drugi szereg skojarzeń, z tego samego słowa wynikający, w normalnych warunkach fizyologicznych, przedstawia inny, zwyczajny charakter; cechy nowe, które wystąpiły, zanikają. I obraz — *marzenia o zamążpójściu*, o dziecku itp. (5 słów = 36,68 sek.). II — wspomnienie ogólnikowe znajomego, który najbardziej obchodzi (7 słów = 75,18 sek.). III — wspomnienie konkretne pewnego balu, dawniejszego, (bal ten był także w obrazie II) (4 słowa = 23,80 sek.). IV — wspomnienie konkretne z przed 6 laty pobytu w Krakowie (zaczyna „las w śniegu“, las był w obrazie III) (7 słów = 66,64 sek.). V — myśl ogólnikowa o bogactwie i o swoim położeniu (połączenie nieznane z poprzednim obrazem) (5 słów = 72,66 sek.). VI — niemiłe wspomnienie napadu psów na wsi (przez analogię do swego położenia życiowego wogóle) (3 słowa — 20,58 sek.). VII — niemiłe wspomnienie rozmowy o biciu dziecka (połączenie z poprzednim przez psy — bicie) (3 słowa = 49,98 sek.). VIII — myśl o napadach tatarskich i niewoli (połączenie z poprzednim przez „palacyk“ — zamek) (2 słowa = 7,70 sek.).

W szeregu tym charakterystyczną cechą jest wystąpienie na samym początku przejawów ogniska uczuciowego podświadomości, zjawisko, które widzieliśmy już w innych szeregach normalnych panny G. W danym

razie przejaw ogniska występuje w formie marzeń i wspomnień, bezpośrednio w I i II obrazie, pośrednio w V i VI. Poza tem przeważa zwyczajna u panny G. wspomnieniowość konkretna, świeżej daty, natury obojętnej. Galwanometr daje reakcye tylko przy 4 słowach, kiedy występują myśli i obrazy związane z ogniskiem uczuciowem; reakcye te nie są jednak duże, największe wynoszą 8 i 9. (Dotyk daje 16, krzyk — 32).

Przeciętne trwanie *obrazu* wynosi 44,15 sek. Przeciętny *czas skojarzenia* = 10 sek. W stosunku do szeregu po nocy bezsennej widzimy zmniejszenie czasu przeszło o połowę. Wszystkie słowa łączące się z ogniskiem uczuciowem mają czas przedłużony, jak np kołyska, szaleństwo, rodzice i t. d.

Wyprowadzenie syntezy osobowej panny G. z doświadczeń skojarzeniowych nie daje się przeprowadzić. Materiał do określenia indywidualności jest bardzo skąpy. Występują tylko wyraźnie trzy cechy, które określają słabo typ indywidualny. Mamy więc zaznaczony charakter umysłowości, życiowo-konkretny, unikający abstrakcyi, symbolów i obrazów imaginacyjnych (z wyjątkiem nienormalnego stanu pod wpływem bezsenności); przewagę wyraźną wspomnień obojętnych, realnych i niedawnych. Powtóre — spostrzegamy pewną skłonność do zatajania ogniska uczuciowego i występowanie jego bez wiedzy i woli osobnika, w słowach niezrozumiałych, pod wpływem chwilowego wzruszenia; stąd bywa czasem w skojarzeniach rozdwojenie się myśli, z jednej strony — bieg wspomnień obojętnych, wypowiedzianych swobodnie, z drugiej strony—przedstawianie się do szeregu luźnych słów z ogniska pochodzących, które nie przestaje napierać na próg intelektu; uczucia świadomego walki i zatajania siłą woli niema jednak. Jako trzecią cechę możnaby wymienić stosunkowo słabe napięcie wzruszeniowości osobnika, przejawiające się zarówno w charakterze skojarzeń, gdzie znaki wzruszeniowości

występują słabo i tylko w jednej postaci przedłużonego cokolwiek czasu skojarzenia, jak i w charakterze reakcy galwanometrycznej, rzadko zjawiającej się przy wspomnieniach i myślach. Wpływ bezsenności, który u panny G. zmienia tak zupełnie charakter skojarzeń, wysuwając na miejsce wspomnień realnych działanie imaginacyi, wskazuje nam silną zależność umysłowości od stanów organizmu. Zaznaczyć można także brak wszelkiej egocentryczności; o przedmiocie uczuć swoich nie mówi nigdy w stosunku do siebie tylko; występuje on raczej obiektywnie w marzeniach i wspomnieniach; o sobie samej zapomina prawie zupełnie; wyobraźnią czy wspomnieniem oddaje się samemu przedmiotowi. Rys ten skojarzeniowych doświadczeń zgadza się z obserwacją życiową, gdyż panna G. należy do typu kobiet, które w uczuciach swoich zatracają egoizm i oddają się przedmiotowi uczucie nie myśląc zupełnie o sobie. Dodajmy do tego jeszcze występującą wyraźnie normalność podświadomości, brak jakiegokolwiek objawów wzruszeniowych patologicznych w reakcyi skojarzeniowej, a będziemy mieli wszystko co na podstawie doświadczeń dałoby się powiedzieć o typie indywidualnym panny G.

Panna P.

Podajemy łańcuch z I doświadczenia, wywołany słowem „kościół“.

- | | | |
|-----------|---|--------------------------------------|
| I obraz | { | 1) Kościół — 60 mil. |
| | | 2) Praca — 140 |
| II obraz | { | 3) Szkoła — 100 |
| | | 4) Czy ja mam mówić? (długa przerwa) |
| | | 5) Myśl — 50 |
| | | 6) Nauka — 58 |
| III obraz | { | 7) Uniwersytet — 115 |
| | | 8) Odczyt — 85 |

III obraz	{	9) Wspomnienie — 96
		10) Pamięć — 110
		11) Potrzeba — 187

IV obraz	{	12) Mechanika — 205
		13) Pomoc — 635

V obraz	{	14) Niedola — 147
		15) Śmierć — 195
		16) Miłość — 70
		17) Nadzieja — 20
		18) Smutek — 72
	{	19) Nieszczęście — 140

VI obraz	{	20) Zachwyt — 44
		21) Wspomnienie — 130
		22) Piękno — 79
		23) Pamięć — 88
		24) Skarga — 33

VII obraz	{	25) Westchnienie — 30
		26) Żaloba — 72
		27) Smutek — 80
		28) Tajemnica — 88

VIII obraz	{	29) Podróż — 57
------------	---	-----------------

IX obraz	{	30) Niechęć — 35
		31) Zabójstwo — 50
		32) Skarga — 33
		33) Śmierć — 60
		34) Zamęt — 31
		35) Rozpacz — 150
		36) Skaza — 70
	{	37) Skarga — 154

X obraz { 38) Zorza — 103

XI obraz { 39) Noc — 58
 { 40) Ciemność — 63

XII obraz { 41) Słońce — 33
 { 42) Promienie — 56
 { 43) Swoboda — 72

XIII { 44) Męka — 61
obraz { 45) Śmierć.

Słowo wywołujące „kościół“ jest odrzucone z niechęcią, jako niemiłe, z powodu dawniejszych przeżyć osobistych z matką; nie chce z niego rozwijać skojarzeń. Przechodzi zaraz do tematu, który sobie umyśliła z góry, *przed doświadczeniem*, do tematu nauki swojej w uniwersytecie. (W tym wyborze tematu, pomimo zastrzeżenia, była obawa, ażeby nie zdradzić się ze sprawami osobistymi). Wybrany temat daje II obraz (2 słowa = 33,60 sek.); poczem następuje przerwa, zakłopotanie co ma mówić, pytania, i znowu powrót do wybranego tematu (III obraz — 3 słowa = 36,12 sek.). Obraz ten przerywa się, następują trzy słowa luźne, o długim czasie, abstrakcyjne, egocentryczne (wspomnienie, pamięć, potrzeba), i znowu wysilek woli, aby powrócić do swego tematu, co daje jedno tylko słowo (mechanika = 28,70 sek.). Tu następuje *pustka, zamęt przykry*, i zjawia się słowo niezrozumiałe „pomoc“ = 88,90 sekund. Postawiona sobie tama przymusu myślowego przerywa się i podświadomość zaczyna działać swobodnie, wydaje z siebie te obrazy i słowa, które dotyczą jej najsilniejszych stanów uczuciowych, przeważnie aktualnych. Od tej chwili w łańcuchu skojarzeń objawia się istniejąca wciąż *tęsknota i niezaspokojone pożądanie* (seksualno-

miłosne). To główne uczucie i ognisko myśli nie przejawia się w obrazach konkretnych, ani we wspomnieniach, tylko w samych *nastrojach*, stanach abstrakcyjno-uczuciowych, które wyrażają się odpowiednimi słowami, zawsze oderwanymi. Naprzemian zjawiają się nastroje *posepne* i *radosne*, tak samo jak w życiu. Przeważają *posepne*. Tak np. mamy: obraz V — *posepny* — 6 słów = 91 sek. (przeciętny czas skojarzenia = 15 sek.); Obraz VI — *radosny* — 5 słów = 52 sek. (przeciętny czas skojarzenia = 10,4 sek.); obraz VII — *posepny* — 4 słowa = 37,80 sek. (przeciętny czas skojarzenia = 9,2 sek.). W tem miejscu panna P. chce rozmyślnie przerwać te nastroje i zacząć mówić o „podróży“, która ją czeka, ale to się nie udaje, mówi tylko jedno słowo z tego tematu (= 7,98 sek.), poczem znowu zjawia się obraz IX — *posepny* — 8 słów = 81,62 sek. (przeciętny czas skojarzenia = 10,1 sek.), następnie obraz X *radosny* — 1 słowo = 14,42 sek., obraz XI *posepny* — 2 słowa = 16,94 sek. (przeciętny czas skojarzenia = 8 sek.), obraz XII *radosny* — 3 słowa = 22,54 sek. (przeciętny czas skojarzenia = 7,5 sek.), obraz XIII *posepny* — 2 słowa = 17 sek. (przeciętny czas skojarzenia = 8,5 sek.).

Zatem *posepne* obrazy (nastroje raczej) zabierają ogółem 22 słów i 235,86 sekund. Zaś *radosne* — 9 słów i 88,96 sekund. Przewaga pesymizmu występuje wyraźnie. Cały ruch skojarzeniowy obraca się w sferze marzeń, niejasnych, mglistych, o charakterze nastrojów, wyrażonych przez symbole słów. Obraz właściwy zjawia się rzadko; jeżeli zaś zjawia się to tylko symboliczny, jak np. zorza, słońce, ciemność, itp. Słowa wyrażające najsilniej nastrojów smutku *powtarzają* się w szeregu, np. śmierć — 3 razy, skarga — 3 razy, smutek — 2 razy. Marzenia najsilniejsze, o miłości i życiu seksualnem, które występują z podświadomości pomimo przeszkody stawianej umyślnie na początku skojarzeń, które przepiera ją tę przeszkodę, ścierając z nią zwycięską walkę, mają

w sobie jednak elementy chorobliwe, wypierane ze świadomości albo też uwięzione przez dysocjację wzruszeniową. Walka marzeń z narzuconymi myślami zaczyna się już od 8-go słowa; w słowach 9, 10, 11, zaczynają już przejawiać się. Na jedną chwilę, w 12 słowie, ustępują one myślom narzuconym, żeby zaraz potem ostatecznie je zwyciężyć. Ta ostateczna walka o świadomość wyraża się w długim, przykrym zamęcie, zastoju umysłowym i pustce (słowo „pomoc“ = 88,90 sek.). Już to samo pokazuje, że marzenia nie są uświadamiające się łatwo i całkowicie, że mają w sobie elementy zatajone, odłączone lub wyparte, może jakieś fobie, myśli maniackie, zbrocenia seksualne, itp.

Objaśnienie słów, jakie daje panna P. rzuca pewne światło na naturę marzeń i na przebieg łańcucha.

(14) *Niedola* — niezadowolenie ze swego życia.

(15) *Śmierć* — z poprzedniego wyszło; nie pożądam jej, ale i nie boję się; wspomnienie chwili kiedy pożałowałam śmierci, lat temu 5 — 6.

(16) *Miłość* — ta myśl nurtowała już przedtem i absorbowwała; wstrzymywałam się o tem mówić, lecz potem dałam już spokój; przyszła sama idea tylko miłości osobistej, żąda tej miłości.

(17) *Nadzieja* — nadzieja, że życzenia moje mogą jeszcze ziścić się; potem pomyślałam, że to ma wygląd skojarzenia automatycznego: miłość — nadzieja.

(18) *Smutek* — z poprzedniego, obecny smutek, stan mój chroniczny.

(20) *Zachwyt* — jako przeciwieństwo smutku, zachwyt życiem, ukochanie życia, które miewam czasem. Po zachwycie następuje zawsze smutek; zachwyt zjawia się coraz rzadziej.

(21) *Wspomnienie* — wspomnienie stanów zachwytu, chwil dobrych; przypomniła się taka epoka z przed kilku laty, kiedy żyłam ciągle w euforyzmie, ogólny nastrój tej epoki bez szczegółów.

(24) *Skarga* — że to przeszło, że coraz rzadziej zjawia się.

(25) *Westchnienie* — jako symbol smutku; teraz przeżywam i smutek beznadziejny i chwile zachwytu, nadziei; raczej jest teraz okres dobry niż zły.

(28) *Tajemnica* — niezrozumiałe słowo.

(36) *Skaza* — nie wiem, nie zdaję sobie sprawy co znaczy to słowo.

(38) *Zorza* — przypomnienie pięknej natury, gdy mi było dobrze, z pobytu nad morzem; wspomnienie silnych błogich uczuć.

W związku z temi objaśnieniami ciekawie przedstawiają się *reakcje galwanometryczne* tych samych słów. Podajemy niektóre przykłady, zestawiając jednocześnie czas skojarzenia słowa i jego reakcyę galwanometryczną.

(11) *Potrzeba* = 26,18 sek., niezrozumiałe, odpowiedź (przy galwanometrze) „Smutek“ = 20 reak. gal.

(13) *Pomoc* = 88,90 sek., zamęt, pustka, przerwanie tamy dla skojarzeń uczuciowych, odpowiedź „niechęć“ = 10 reak. gal.

(14) *Niedola* = 20,58 sek., odp. „śmierć“, = 11 reak. galw.

(21) *Wspomnienie* = 18,20 sek., odp. „Skarga“, = 32 reak. galw.

(24) *Skarga* = 4,62 sek., odp. „Smutek“, = 22 reak. galwan.

(36) *Skaza* = 9,80 sek. (słowo niezrozumiałe), odp. „szal“, = 45 r. g. (panna P. mówi: teraz wiem już co to słowo znaczy, jest to idea, która mię prześladowe, *strach przed wszelką skazą wskutek żądzy*; o to toczy się walka wewnętrzna).

(39) *Noc* = 8,12 sek., odp. „Ciemno“, = 12 r. g.

(40) *Ciemność* = 8,82 sek., odp. „smutek“, = 5. r. g.

(44) *Męka* = 8,54 sek., odp. „rozpaczać“, = 12 r. g.

(6) *Nauka* = 8,12 sek., odp. „praca“, = 0 r. g.

(8) *Odczyt* = 11,90 sek., odp. „wspomnienie“, = 0 reak. galw.

W doświadczeniu tem spotykamy się z ciekawym faktem *walki podświadomości z tematem narzuconym*. Podświadome, które usiłuje wejść do skojarzeń, od samego początku zaczyna już mącić skojarzenia. Objawia się to w *długości reakcyi* skojarzeniowych wszystkich prawie słów na początku łańcucha, od 2 do 14-go, gdyż długość tych reakcyi nie odpowiada bynajmniej ich znaczeniu, słowa mówione są zupełnie obojętne (praca, szkoła, uniwersytet, odczyt, i t. d.). Jest to tem znamiennejsze, że słowa te należą do tematu z góry przygotowanego przez osobnika, więc powinny wypowiadać się łatwo, prędko, automatycznie niemal. Objawia się także w pojawianiu się słów bez znaczenia i bez związku z tematem, słów *niezrozumiałych* i również z czasem przedłużonym (jak: myśl, wspomnienie, pamięć, potrzeba). Dalej — objawia się w *pustkach* i *zastojach* częstych, przy słowach 4, 5, 9-em, a szczególnie w przełomowej chwili, przy słowie 13-em „pomoc“ (88,90 sek.). Wreszcie, objawia się bezpośrednio, w jednym słowie „potrzeba“ (życia seksualnego) = 26,18 sek.

Z punktu oceny typu indywidualnego, takie zwycięstwo podświadomości nad tematem dowolnie wybranym i postanowionym, uważać można za przejaw *słabej woli*, przewagi uczuć, pożądań, marzeń nad wolą świadomą, rozumowaną.

Doświadczenie powtarza w skróceniu życie wewnętrzne osoby. Jest tak samo ciągle *przechodzenie kolejne* od stanów posepnych do radosnych, od rozpacz do nadziei, z dużą przewagą pierwszych. *Pesymizm organiczny* zarysowuje się bardzo wyraźnie. Występuje również *obawa realności*: osobnik nie myśli w obrazach konkretnych lecz w nastrojach i symbolach; unika wspomnień realnych, jak i realności marzeń, tak samo jak w życiu

unika czynów i faktów mogących marzenia urzeczywistnić; zrywa stosunki z ludźmi, gdy widzi, że mogą doprowadzić do rzeczywistego zaspokojenia uczuć i pożądań. Idea chorobliwa, fobia, obawa „skazy“, zjawia się bezwiednie w łańcuchu słów, wypowiedziana bez myśli i bez zrozumienia. Podkład organiczny jest wyraźnie patologiczny i zbliża się najbardziej do tego, co Janet nazywa *psychastenią*; widzimy bowiem kolejną zmienność dwóch zasadniczych uczuciowości, z przewagą wyczerpania, depresji, pesymizmu; osłabienie woli; obawę rzeczywistości; fobię, rozwiniętą specjalnie na gruncie najsilniejszych pożądań i uniemożliwiającą ich zrealizowanie. Właściwej dysocjacji, w podświadomości nie spotykamy; świadomem jest wszystko, co należy do głównego ogniska; są tylko elementy, o których nie lubi się myśleć, których się unika i wypiera ze świadomości.

Przeciętny czas skojarzenia = 13,5 sek. Zmienia się w granicach bardzo dużych, od 2,80 (nadzieja) do 88,90 (pomoc). Są wypadki powtarzania się tego samego czasu, przy tem samym słowie. Np. „skarga“ zjawia się 3 razy; pierwszy raz (24) słowo = 4,62 sek., następuje po niem „westchnienie“; drugi raz (32) słowo = 4,62 sek., następuje po niem „śmierć“; trzeci raz (37) słowo = 21,56 sek., następuje po niem „zorza“. Tutaj więc reakcja tego samego słowa jest tej samej długości, jeżeli uczuciowość reakcji jest ta sama; w dwóch pierwszych wypadkach jest ona tak samo barwy posępnej, w trzecim jest radosna. Pod względem charakteru uczuciowego reakcje skojarzeniowe nieznaczają nic stałego; czasem posępne są większe niż radosne, czasem odwrotnie. Nie widzimy tutaj tej różnicy czasu skojarzeń przyjemnych i smutnych, jaką widzieliśmy np. u pani F. i panny F. Dzieje się to zapewne dlatego, że u panny P. zarówno myśli posępne jak i radosne są zbyt oderwane od życia rzeczywistego, są marzeniami bez znaczenia realnego, które nie dały nie dotąd w życiu i w przyszłości dać nie mogą. Ta ich *nie-*

realność sprawia, że nie spotykają ze strony osobnika żadnego ani oporu, ani wysiłku woli.

Dalsze doświadczenia potwierdzają tylko typ indywidualny, który tak wyraźnie zaznaczył się w I doświadczeniu, że moglibyśmy nawet na tem jednym poprzestać. Przejdziemy jednak wszystkie po kolei, ażeby raz jeszcze stwierdzić trwałość typu skojarzeniowego jednostki i istotny charakter tych cech indywidualnych, jakie w skojarzeniach występują.

W II doświadczeniu usposobienie jest dobre, czuje się wypoczęta; odczuwa przykrość mówienia słów z powodu obecności osoby trzeciej, notującej czas skojarzenia. Mówi, że doświadczenia te w ogóle męczą ją i denerwują; odczuwa to szczególnie potem. Przy galwanometrze zaznacza, że czuje pod palcami prąd, jakby chodzenie mrówek; przy dłuższem siedzeniu uczucie to postępuje dalej do rąk.

Sygnal stuknięcia przestrasza. Pierwsze słowo „strach“ wyraża to wzruszenie i zjawia się prędko (3,22 sek.). W łańcuchu niema żadnych obrazów ani wspomnień. Pierwszy szereg, od „strachu“ pochodzący, składa się z 8 słów, będących subiektywnem wypowiedzeniem swego stanu w danej chwili, a zarazem usposobienia uczuciowego przeważającego w życiu (trwoga, śmierć, wspomnienie, i t. d.). 9-te słowo „zapach“, oznacza, jak mówi, jakąś nową myśl ogólną, której nie pamięta. Potem przechodzą dwa słowa z otoczenia: (10) Stół i (11) Stuk. Potem dwa słowa *niezrozumiałe* (12) Zło („jakaś smutna myśl przeszła“) i (13) Zapał. Od (14) Skarga rozpoczyna się szereg 13 słów wyrażających główne ognisko uczuciowe — smutku, strachu i miłości. Od 27 słowa „spowiedź“ idzie do końca szereg słów dotyczących odbywanego doświadczenia, swego stanu subiektywnego w związku z tem; tych słów jest 10. Słowa są wszystkie *abstrakcyjne*, bez obrazów, i wyrażają bezpośrednio zasadnicze uczucia, przeżywane stale, od wielu lat. Większość słów po-

wtarza się w łańcuchu; np. „strach“ powtarza się 4 razy (niekiedy w synonimach: trwoga, lęk); „wspomnienie“ — 4 razy; „śmierć“ — 2 razy, „zapal“ — 2 razy, „smutek“ — 2 razy, i t. d. Jak wiemy, jestto objaw specjalnej wzruszeniowości słów, niekiedy wzruszeniowości chorobliwej, co w danym wypadku ma miejsce.

Wszystkie słowa wzruszeniowe, t. j. łączące się z ogniskiem podświadomości, o którym mówiliśmy, dają przy galwanometrze reakcyje bardzo duże. Np. Pamięć — odp. miłość = 40 r. g. Myśl — odp. myśl o miłości = 40 r. g. Śmierć — odp. strach = 15 r. g. Wspomnienie — odp. marzenie o szczęściu = 78 r. g. Echo — odp. pamięć = 50 r. g. Zło — odp. strach = 30 r. g. Miłość — odp. tęsknota = 80 r. g. (fakt żaden nie przypomina się). Przymus — odp. skarga = 20 r. g. I t. d. Przy innych słowach, wziętych z otoczenia, obojętnych, reakcyje są bardzo małe 3, 1, albo zera. — Pomimo silnej wzruszeniowości słów *przedłużenie* czasu skojarzenia zjawia się tylko dwa razy i to małe: Wspomnienie = 15,26 sek. i Męka (bez reakcyi galwanometrycznej) = 14 sek. Słowa zaś o dużych reakcyach galwanometrycznych, wzruszeniowe, mają czasy skojarzenia *małe*: np. miłość = 6,30 sek., pamięć = 4,20 sek., myśl = 4,20 sek., echo = 7 sek., zło = 6,44 sek. Wyjątek stanowi słowo „wspomnienie“, mające jednocześnie i dużą reakcyę galwanometryczną i czas skojarzenia przedłużony. Przykład panny P. wskazuje nam, że wzruszeniowość skojarzeń nie zawsze wpływa na przedłużenie czasu; być może jednak, że sam charakter wzruszeniowości decyduje o tem, i że wzruszenia o charakterze nierealnym, jak w tym wypadku, nie sprowadzają tej zmiany w skojarzeniach, występując raczej w znaku *powtarzania się* słów; gdy tymczasem wzruszenia bardziej życiowej natury i aktualnej, wywołują prawie stale zwiększenie czasu skojarzenia. W eksperymentacyi tego zjawiska nie zwracano uwagi na różnice, jakie mogą wyniknąć z różnego charakteru wzruszeń, i stawiano fakt

przedłużenia czasu jako ogólny, dotyczący wszelkiej wzruszeniowości; jak widzimy zaś, na danym przykładzie, uogólnienie takie nie jest prawidłowe.

Przeciętny czas skojarzenia w tem doświadczeniu wynosi 6,9 sek.

W III doświadczeniu usposobienie jest spokojne, humor niezły, znużenia niema. Mnożenie zadane odbywa z natężeniem, pośpiechem i wzruszeniem; ma uczucie wysiłku.

Sygnal stuknięcia zrobił pewne wrażenie. Otwiera oczy i trzyma je otwarte aż do 15-go słowa.

Pierwsze słowo „słońce“ mówi w 4 sek. po sygnale, przy oczach otwartych. Wszystkie prawie słowa następne, do 15-go, mówione przy oczach otwartych, są wzięte z otoczenia, mianowicie z widoku okna. Tylko 4 ostatnie są subiektywne. Ostatnie słowo (14), powiedziane przy oczach otwartych, „słuch“, ma długą przerwę po sobie = 20,44 sek.; w przerwie tej jest szukanie słowa następnego, przykry zamęt. Wtedy zamyka oczy. Od zamknięcia oczu pierwsze słowo (15) „sen“ wywołane jest faktem zamknięcia oczu; od niego idą słowa: noc, śmierć, spokój, strach, itd.; do końca utrzymuje się ten sam co zawsze rodzaj skojarzeń, rzeczowniki abstrakcyjne, bez obrazów i wspomnień, wyrażające główne ognisko uczuciowe, na którego treść składa się smutek, tęsknota za miłością, strach przed życiem i przed śmiercią, rozterka między marzeniami a postępowaniem. Słowa wzruszeniowe, jak zwykle u niej, powtarzają się: śmierć — 2 razy, spokój — 2 razy, strach — 4 razy, smutek — 2 razy. W tej części szeregu na 23 słowa jest 10 takich, o których nie wie, skąd się wzięły, i co znaczą; są to słowa: zło, sen, zmierzch, strach, przestrich, strzał, serce, spokój, pokusa, sąd. Słowa te, jak mówi panna P. wypowiadają się automatycznie, bez ujęcia ich treści. Jest to charakterystyczna cecha skojarzeń uczuciowego pochodzenia, w których niema nic konkretnego, wspomnieniowego.

Takie słowa nie mają treści określonej; treść ich jest bezimienna, mglista, pochodząca z uczuć i marzeń tylko, marzeń, powtarzających się często, na pół świadomych nieraz, szkicowych, schematycznych, w których, jeżeli zjawia się coś realnego, osoby, stosunki, fakty, to zjawia się w formie przejściowej, zmiennej, dążąc do zlewania się w jeden ogólny nastrój lub ideę abstrakcyjną wzruszeniową. Stosuje się to oczywiście tylko do typu indywidualnego, jaki przedstawia panna P. U innych bowiem osób skojarzenie automatyczne, słowa luźne i niezrozumiałe, miewają inny charakter, często zupełnie konkretny i życiowy.

Porównyując wszystkie trzy szeregi słów, otrzymane z panną P., widzimy, że spotykamy się tutaj z tą samą formą skojarzeń, jaką już widzieliśmy u panny M., t. j. z formą *centralną*, jakkolwiek typy indywidualne są zupełnie odmienne. Forma *centralna* skojarzeń ma tutaj również inny cokolwiek charakter, jest jak gdyby przejściem od formy *centralnej* czystej, którą przedstawiają skojarzenia panny M., do formy *wspomnieniowej* zwyczajnej, spotykanej najczęściej. Słowa mówione nie są zupełnie luźne, w znacznej większości daje się odkryć połączenie dwóch słów następujących po sobie; ale połączenia te są wyłącznie *uczuciowe*; niema ani obrazów, ani wspomnień, ani też żadnych łączników życiowego pochodzenia, któreby skojarzenia odtwarzały. Zamiast obrazów i ich składników, mamy same tylko abstrakcje, najczęściej egocentryczne, napiętnowane i przeniknięte do głębi różnymi elementami wzruszeniowymi; wszystkie zaś te elementy wzruszeniowe pochodzą z tego samego ogniska podświadomości, tak iż właściwie, połączenie słów znajduje się tylko w samym ognisku, w głębinach podświadomych osobnika, nie zaś w treści poszczególnych słów. Różnica między tymi szeregami a szeregami panny M. polega na tem głównie, że u panny M. nie było nigdy świadomości stosunku i połączenia dwóch słów kolej-

nych, z powodu czego szeregi nie mogły być nigdy podzielone na grupy słów, a wszystkie słowa występowały w charakterze zupełnie luźnym, jak gdyby przypadkowo wypowiedane. Tutaj zaś, u panny P. związek między słowami najczęściej odnajduje się, połączenie jest świadome, tylko że natura jego jest wyłącznie uczuciowa; stąd też szeregi słów dają się podzielić na grupy, ale grupy te są tylko nastrojowe, wyrażają pewne smutki lub radości, dawne i nowe, w których kryją się rozmaite przeżycia, nie uświadamiające się w danej chwili, może nawet niektóre zupełnie zapomniane i wyparte. Rozważając łańcuchy panny P. i grupy, na które one dają się dzielić, łatwo jest spostrzedz, że mamy tu do czynienia z tą postacią wspomnieniowości, którą nazwaliśmy, w poprzednich pracach, wspomnieniowością *pierwotną, a-intelektualną*, a która jest zarazem istotną, gdyż ona daje wartość wszelkim obrazom i symbolom wyobraźniowym przeszłości. Jak przy rozpoznawaniu występuje na plan pierwszy czucie rodzajowe, bezimienne, natury wyłącznie uczuciowej, a sam obraz dorzuca się niekiedy tylko, jako dodatek z umyslowania pochodzący, na którym jednak nigdy nie można oprzeć swej pewności rozpoznania, gdyż jest zawsze niedolęzną i częściową kopią przeszłości, — tak samo przy wspominaniu przeżyć, zdarzeń z życia, albo całych okresów i sytuacji przeszłości, nie wspominamy nigdy samymi obrazami albo słowami; wspominanie takie bowiem nie miałoby żadnej realnej wartości, nie zawierałoby w sobie przeszłości przeżytej; obrazy są to tylko symboliczne dodatki kopiujące niedokładnie przyszłość, albo symbole zgoła konwencyonalne tylko, jak słowa, które jednak wystarczają nam w zupełności, odtwarzają istotnie dawne przeżycia, dlatego, że poza nimi kryje się wspomnienie bezimienne istotne, niezniszczalny ciąg dalszej przeszłości, żyjący w naszej wzruszeniowości cenestezyjnej, w całym funkcyonowaniu naszego organizmu. Otóż są typy indywidualne, u których wspomnianie od-

bywa się przeważnie bez obrazów, bez dodatków umysłowania, bez przeróbki intelektualnej, poprzestając na części wspomnień pierwotnej i istotnej; wspomnianie tego typu można nazwać *wzruszeniowem*, albo *nastrojowem*; całe grupy zdań mieścić się mogą w jakimś jednym symbolu, w jakimś jednym słowie abstrakcyjnym, o wyraźnej charakterystycznej nastrojowości; pod naciskiem sugestyi, pytań, wysiłku przypominania, abstrakcyja taka rozwija się w szeregi coraz bardziej konkretnych i określonych wspomnień, rozdrabnia się na swoje składniki realne rozmaitych przeżyć, pokazując swoją zatajoną w *nastroju* treść przeszłości. Panna P. należy wybitnie do tego rodzaju typów; skojarzenia jej składają się z samych abstrakcyi; abstrakcyom tym nie towarzyszą nigdy obrazy, ani jakiegokolwiek choćby schematyczne kopiowanie faktów przeszłości; a pomimo tego sąto skojarzenia silnie wzruszeniowe przeważnie, a wypowiedzane abstrakcyje, strach, zło, śmierć, wspomnienie, i t. d., tak na pozór obojętne, wykazują zarówno w reakcyach galwanometrycznych, jak i w analizie łańcuchów, że są przesiąknięte wzruszeniami, które istotnie odtwarzają jej osobistą przeszłość.

Powracając jeszcze do analizy III doświadczenia, musimy zanotować, że wśród słów wypowiedzianych przy oczach zamkniętych, są tylko 3 słowa o *przedłużonym* czasie skojarzenia: „strach“ = 24,36 sek., „śmierć“ = 16,80 sek., „strzał“ = 24,50 sek. Dwa zaś z nich — strach i strzał — są *niezrozumiałe* dla osobnika. Galwanometr potwierdza wzruszeniowość tych trzech słów: „strach“ = 23 r. g. (odpowiedź „zło“); „śmierć“ = 20 r. g. (odp. „spokój“); „strzał“ = 10 r. g. (odp. „śmierć“). Natomiast słowo *niezrozumiałe* „pokusa“ o czasie skojarzenia przeciętnym (10,78 sek.), daje reakcyę galwanometryczną = 35 (odpowiedź „rozpacz“, myśl o konsekwencyach pokus); w słowie tem, jak widzimy, kryje się treść myślowa o tem, co stanowi rozterkę i tragedye jej życia, podobnie

jak w słowie „skaza“ z I doświadczenia, symbolizuje się chorobliwa obawa przed realizacją marzeń, jeden z ważnych składników patologicznych głównego ogniska podświadomości. — Oprócz tego, mamy także inne słowa, o czasie zwyczajnym skojarzenia, które dają jednak duże reakcje galwanometryczne, np.: „śmiejch“ = 15 r. g. (odp. smutek, smutny śmiejch), czas skojarzenia 9,24 sek.; „spokój“ = 8 r. g. (odp. tęsknota), czas 10,92 sek.; „zmierzch“ (*niezrozumiale*) = 20 r. g. (odp. sen), czas 7,28 sek. Powtarza się więc to samo, cośmy już widzieli w doświadczeniu II i I, mianowicie, *niezgodność reakcji galwanometrycznych ze zjawiskiem zwiększania się czasu skojarzenia*. Ponieważ to ostatnie uważane jest za znak wzruszeniowości słowa, tak samo jak reakcja galwanometryczna, przeto powinno być, że gdzie występują większe reakcje galwanometru, tam powinien być także zwiększony czas skojarzeń; liczne przykłady, dotyczące panny P., a pokazujące nam stosunek odwrotny, mały czas skojarzenia, każą przypuścić, jak już mówiliśmy, że zjawisko *przedłużenia* czasu skojarzenia jest zależne nie od wzruszenia *wogóle*, lecz od pewnego tylko *rodzaju* wzruszeń; podczas gdy reakcja galwanometryczna jest ogólnie wzruszeniową i zjawia się tak samo przy wzruszeniach aktualnych rozmaitego rodzaju, jak i przy wzruszeniach ideowych i wspomnieniowych rozmaitego pochodzenia, typu, barwy i siły.

W łańcuchu III doświadczenia spotykamy więc kilka rodzajów tych *znaków obiektywnych*, po których można poznać, że w skojarzeniach przejawia się ognisko uczuciowe podświadomości silne i żywotne, wpływające, bezwiednie często dla osobnika, na całość jego życia wewnętrznego. Znaki te są następujące: 1) dużo słów *niezrozumiałych* dla osobnika, o których nie wie skąd przyszły, ani co mają znaczyć; 2) *powtarzanie się* tych samych słów; 3) czas skojarzenia *przedłużony*; 4) reakcje galwanometryczne słów, napiętnowanych któ-

rymkolwiek ze znaków powyższych, szczególnie zaś słów *niezrozumiałych*. O każdym z tych znaków obiektywnych przejawiania się ogniska, mówiliśmy już obszernie, analizując jego poszczególne właściwości w danym typie indywidualnym osoby badanej.

Przeciętny czas skojarzenia w doświadczeniu III wynosi 7,4 sekundy.

W IV doświadczeniu zadanie wykreślenia litery *d* robione jest ze skupieniem; jest tylko 3 opuszczenia na stronicę. Sygnały stukania denerwują. Uspokojenie tego dnia nie jest dobre, czuje się przygnębiona i zdenerwowana, jest pod wpływem złych i smutnych myśli; uważa, że jestto reakcja, zwyczajna u niej, po wczorajszem dobrem czuciu się.

Na 36 słów wypowiedzianych na sygnały, 13 jest wziętych z otoczenia, z czynności dokonywanej. Reszta sąto słowa tego samego typu co zwykle, abstrakcyjne, bez obrazów, wyrażające jej uczuciowość. Wszystkie te słowa *powtarzają* się; np. sen — 4 razy, płacz — 3 razy, śmiech — 3 razy, smutek — 2 razy, skok (*niezrozumiałe*) — 2 razy, zło — 2 razy, skarga — 2 razy, itd.

Roztargnienie umysłowe nie zmienia zatem reagowania podświadomości; typ pozostaje ten sam. Niektóre słowa *przychodzą z trudnością* po sygnale, np. sen, smutek; upływa dłuższy czas niż zwykle.

Galwanometr pokazuje tutaj wzruszeniowość następującą: sen = 20 r. g. (odp. złość, „niechętnie odnosiłam się do tego pytania“); smutek = 12 r. g. (odp. tęsknota); skarga = 13 r. g. (odp. żal); śmiech = 20 r. g. (odp. ironja, „śmiech zdenerwowania“); płacz = 3 r. g. (odp. smutek). Inne dają reakcje małe — 2,1, najczęściej zera. Pierwsze słowo wypowiedziane „deszcz“ = 23 r. g. (odp. smutek). O słowie „skarga“ mówi: „dużo wkładałam w to słowo, gdy je mówiłam“. O innych mówi, że wypowiadała często automatycznie, bez żadnej myśli. Przy słowach *niezrozumiałych* „skok“ i „krzyk“, powiedzianych auto-

matycznie, był „wielki zamęt w umyśle“, galvanometr nie dał jednak żadnych reakcyi przy tych słowach.

Roztargnienie umysłowe ciągle nie sprowadza więc żadnej zmiany w szeregu słów wypowiedzianych, co było do przewidzenia, wobec typu wspomnieniowości panny P. wspomnieniowości wzruszeniowej, bezimiennej, nie posługującej się intelektem; zatamowanie lub utrudnienie czynności umysłowej niema w takim razie żadnego znaczenia.

We wszystkich czterech doświadczeniach występują zatem te same rysy typu indywidualnego, rysy wyraźne, mocno uwydatniające życiowy charakter osoby, zarówno pod względem treści ogniska uczuciowego podświadomości jak i pod względem rozmaitych właściwości jego przejawiania się. Po tem, cośmy mówili w ciągu analizy doświadczeń, zbytecznem jest powtarzać, jak wygląda ogólny zarys typu panny P. Opisane przez nas cechy podświadomości, wzruszeniowości, umysłu, wspomniania, marzeń, woli, pożądań, zaczerpnięte wyłącznie z doświadczeń skojarzeniowych, zgadzają się zupełnie z obserwacją życiową panny P., z tem, co ona sama o sobie mówi i co mówią ci, którzy znają blisko jej życie. Rozterka ciągła między marzeniami a życiem, obawa realności, nastrojowe myślenie i wspomnianie, osłabienie woli, ciągle przechodzenie od smutków do radości i odwrotnie, z przewagą pesymizmu, i ze świadomością tego, że zarówno zmartwienia jak i radości są „urojone“, oderwane od życia i do niczego nie zdążające realnie, chorobliwość głównego ogniska uczuciowego, które rozwinęło się na gruncie psychastenicznym organizmu, wszystkie te zasadnicze cechy dają całkowity i prawdziwy wizerunek osoby, odnajdujący się łatwo w każdym prawie dniu jej życia, we wszelkich wynurzeniach i opowiadaniach autobiograficznych. Z opisywanych przez nas typów, na podstawie doświadczeń skojarzeniowych, żaden typ nie wystąpił tak wyraźnie i całkowicie, w analizie szeregów słów, jak typ pan-

ny P. Dodamy jeszcze, że nie jest to typ wyjątkowy, lecz przeciwnie, spotykany dzisiaj często, szczególnie pomiędzy kobietami; jest to typ opisywany nieraz w t. z. „psychologicznych“ powieściach (np. u Bourget'a), ludzi z ciągłą rozterką wewnętrzną, bojących się czynów i życia, zamykających się przed światem w sferze marzeń, a jednocześnie męczących się temi marzeniami, żyjących uczuciami, myślących wzruszeniowo, a zarazem zdających sobie sprawy z bezsilności tych uczuć, z ich beznadziejnego uwięzienia w świecie abstrakcyi. Jestto stara jak świat, Hamletowska zagadka ludzkości, dotychczas nie wyjaśniona, tragedia nieprzystosowanych do życia organizmów ludzkich, których świat subiektywny, wewnętrzny, zmaga się beznadziejnie z rzeczywistością środowiska zewnętrznego.

Pozostałych osób, które zostały zbadane w doświadczeniach skojarzeniowych, nie będziemy opisywali, gdyż nie dają nam nic nowego, powtarzając przeważnie opisane już cechy typów wspomnieniowych zwyczajnych. Opisy, które przedstawiliśmy, jakkolwiek wiele pozostawiają do życzenia i mają wiele braków, które wypełnićby należało, dały nam jednak wyniki, będące głównym celem doświadczeń. Ażeby uniknąć powtarzania, streścimy je tylko w krótkich słowach, na podstawie tej analizy zjawisk, jaką podaliśmy w opisie typów.

V.

Ogólne wyniki doświadczeń skojarzeniowych, jakie udało się nam otrzymać, a które przedstawiają pewną nową wartość dla teoretycznych zagadnień psychologii, są następujące:

1) *Trwałość indywidualnego typu skojarzeń łańcuchowych.* Zjawisko nie mogło być przewidziane teoretycznie; można było równie dobrze przypuszczać, że każdy

osobnik ma zupełną swobodę rozmaitego rozwijania szeregu skojarzeń, że stoją przed nim otworem wszelkie formy i postacie tego najbardziej elementarnego i żywiołowego przejawu myśli; nie znaliśmy teoretycznie żadnego „prawidła“ psychologicznego, któreby zniewalało nas do innych przypuszczeń; przyjęta w zasadzie zmienność indywidualna i istnienie typów psychologicznych nie sięgały nigdy tak daleko, abyśmy zmuszeni byli przyjąć indywidualny determinizm tej tak swobodnej na pozór i tak zmieniającej się co chwila gry naszych wyobrażeń i wspomnień, nie ujętych w żaden przymus celowy i logiczny. Doświadczenia jednak wykazują, że determinizm taki istnieje, i że typ skojarzeń łańcuchowych pozostaje zawsze ten sam u tej samej osoby, pomimo zmienionych warunków i usposobienia, pomimo że czas przedzielający doświadczenia wynosić może wiele dni, a nawet tygodni. Okazuje się, że nie jesteśmy swobodni mówić słowa jakiegobądź i w jakimkolwiek układzie, że owo proste wypowiedzenie kilkudziesięciu wyrazów jest z góry uwarunkowane i określone całą naszą indywidualnością, że kieruje niem despotycznie ta zagadkowa, niepowtarzalna „psyche“ osobnika, łącząca w sobie organizm, intelekt i podświadomość. Widzieliśmy nawet, w niektórych doświadczeniach, że wola nasza nie może również zmienić typu skojarzeń, że pomimo narzuconego sobie tematu, dla niedopuszczenia do skojarzeń spraw osobistych, wzruszeniowych, bezwiedne działanie podświadomości przezwycięża postawioną tamę, wyzwala się z pod cenzury intelektu, i powtarza ten sam, przyrodzony osobnikowi, typ łańcucha, ujawniając w tej samej formie istniejące ogniska uczuciowe. Odnalezienie *trwałości* indywidualnego typu skojarzeń jest ważne zarówno dla teorii, jak i dla praktyki psychologicznej. Dla pierwszej daje ono nowe oświetlenie zjawiska skojarzeniowego, wskazując na to, że nie jest to reakcja prosta, odbywająca się niezależnie od całości życia duchowego, lub mogącą mieć charakter przy-

padku; że przeciwnie determinuje ją ściśle całokształt osobowości, wszystkie trzy zasadnicze składniki jaźni indywidualnej — organizm, intelekt i podświadomość — i że dlatego właśnie reakcja ta musi odzwierciedlić w sobie typ indywidualny i musi być tak samo jednakową zawsze, zachować ten sam specyficzny charakter, jak jednakowym i trwałym jest typ indywidualności danej osoby. Dla praktyki zaś psychologicznej ustalenie trwałości typu skojarzeń ma to znaczenie, że na doświadczenie z łańcuchami słów możemy istotnie oprzeć się przy badaniu indywidualności; doświadczenie to, tracąc charakter przypadkowy i zmienny, jaki mu często dawano, staje się przez to samo doświadczeniem podstawowym i ścisłym, którego dane i wyniki są niezbędne dla poznania syntezy osobowej typu badanego.

2) Drugim ciekawym rezultatem doświadczeń, który mógł być tak samo osiągnięty wyłącznie tylko na zasadzie eksperymentu, gdyż teoria sama nie mogła go przewidzieć, jest to odnalezienie *centralnej* formy łańcuchów skojarzeniowych. Pisząc o metodzie badania podświadomości (w Tomie II „Prac“), nie znalazłem jeszcze tej formy skojarzeń i dlatego przedstawiłem ogólnie reakcję podświadomości, przejawiającą się w szeregach słów, jako kolejny rozwój obrazów wspomnieniowych, wynikających jeden z drugiego; opierałem się wtedy tak samo na eksperymentcie, na introspekcji własnej i na kilkudziesięciu łańcuchach skojarzeń, jakie zebrałem u rozmaitych osób; ponieważ wszystkie one były, zbiegiem wypadku, tego samego typu wspomnieniowego, jednakowego z moim, sądziłem przeto, że jestto typ powszechny, ogólnoludzki i odpowiednio do tego postawiłem błędną tezę, uogólniającą wspomnieniowo-obrazowy rozwój skojarzeń. Szczęśliwym trafem spotkałem w doświadczeniach późniejszych typ szeregów całkiem odmienny, typ bardzo rzadko spotykany, lecz zasługujący na specjalną uwagę. O jego znaczeniu i charakterze mówiliśmy już wyżej, ana-

lizując dwie odmiany tego typu, u panny M. i u panny P. Pierwszą odmianę możnaby nazwać *intelektualną*, albo także szeregiem słów *luźnych*, te bowiem dwie cechy charakteryzują ją specyficznie: słowa nie mają żadnych połączeń wzajemnych, świadomych dla osobnika i wyglądają pozornie na zupełnie przypadkowe zestawienie szeregu; obok zaś tego, każde słowo jest częstką myśli, abstrakcją intelektualną i w tym charakterze tylko uświadamia i rozwija treść swoją przed introspekcją. Drugą odmianę formy centralnej skojarzeń, którą spotykamy u panny P., możnaby nazwać *wspomnieniowo-bezimienną* lub szeregiem o połączeniach *wzruszeniowych*; cechy te, jak widzieliśmy, występują bardzo wyraźnie, i zamiast zestawienia słów luźnych, mamy tutaj istotny szereg wzajemnych połączeń, dający się dzielić na grupy wzruszeniowe słów; jestto także szereg wspomnieniowy, ale specjalnego rodzaju, wspomnieniowość bez obrazów, bez intelektualizacji, zredukowana do swej postaci pierwotnej i zasadniczej, do wzruszeniowości rodzajowej, do bezimiennych uczuciowych równoważników wyobrażeń. Wypadkowo więc odnaleźliśmy w doświadczeniach nie tylko mało znany i rzadki typ szeregów skojarzeniowych formy centralnej, ale także spotkaliśmy się z dwiema odmianami tego typu i z odmianą, która stanowi wyraźne przejście od formy centralnej (szeregu luźnych słów) do formy wspomnieniowej zwyczajnej. Jedyna bowiem cecha, jaka odróżnia szeregi panny P. od wszystkich innych typu wspomnieniowego (pod względem samej formy szeregu), jest to tylko, że zamiast obrazów i wogóle wspomnień intelektualizowanych mniej lub więcej, konkretnych i usiłujących kopiować fakty przeszłości, mamy wzruszeniowe barwy i nastroje, zastępujące dla osobnika obrazy pamięciowe i kojarzące słowa pomiędzy sobą w oddzielne grupy, odpowiednio do wspólności wzruszeniowej, jaką posiadają w charakterze symbolów. Ponieważ jednak cała wzruszeniowość słów szeregu pochodzi

z jednego ogniska podświadomości i bez działania tego ogniska nie byłoby ani połączeń między słowami, ani ich różnicowania się w grupy, przeto szereg taki należy do formy centralnej, a wszystkie jego skojarzenia mają właściwie charakter skojarzeń *pośrednich*, o łącznikach zatajonych dla intelektu, które odnajdują się dopiero w sferze wzruszeniowości, we wspólnem źródle podświadomego ogniska uczuć. Dlatego też, w łańcuchu tego typu spotykamy tak dużo słów niezrozumiałych i tak częsty automatyzm wypowiedzania.

3) Trzecie zjawisko doświadczeń skojarzeniowych, na które dotąd nie zwrócono należytej uwagi, pomimo że występuje dość często, są to *słowa niezrozumiałe* dla osobnika; nie są to wyrazy bezsensowne, lub stworzone na poczekaniu, o jakich mówią nieraz autorzy, zajmujący się skojarzeniami patologicznymi i psycho-analizą, lecz słowa zupełnie prawidłowe, mające swoją określoną treść, abstrakcyjną lub konkretną, tylko że osoba, które je wypowiada, nie może wcale wyjaśnić, skąd to słowo przyszło jej na myśl, i co mianowicie oznacza w danem zestawieniu innych słów. Jak widzieliśmy, słowa takie są zawsze prawie *wzruszeniowej* natury i zatajają w sobie zwykle pewne wspomnienie, z ogniskiem uczuciowem związane, wspomnienie, które uświadamia się niechętnie, albo z trudnością: w innych wypadkach kryją się w nich marzenia i pożądania, które również nie są przystosowane do zwyczajnego trybu życia wewnętrznego, których uświadomienie i wspomnienie napotyka przeszkody moralne, jeśli nie zawsze to w pewnych chwilach, a szczególnie podczas eksperymentu. Widzieliśmy również, mianowicie u panny P, że częstość słów niezrozumiałych jest także objawem wspomniania wzruszeniowo-bezimienne-go, co można wyjaśnić tem, że przy takim wspomnianiu, odczuta w słowie wzruszeniowość, ton uczuciowy, nastrój, nie zawsze daje się zamienić na wyobrażenia i obrazy. Słowa takie, w swym głębszym wyglądzie, podobne są do

tych czuć rodzajowych silnych zapomnianego, które w danym czasie, pomimo wysiłku przypominania, nie mogą jednak przypomnieć się, t. j. odnaleźć swego wyobrażenia; napierają na świadomość, dokuczają, a progu przestąpić nie mogą; wiemy, że w takich razach, wysiłek przypominania nie pomaga, a nawet przeszkadza odnalezieniu zapomnianego; w chwilę zaś później, wskutek jakiejś szczęśliwej zmiany w układzie elementów kryptomnezyi, przypominają się one same, spontanicznie i wywołują uczucie zdziwienia, że takiej znanej rzeczy nie mogliśmy przypomnieć. To samo zachodzi przy zjawianiu się słów niezrozumiałych, chociaż tutaj mamy nie tylko czucie rodzajowe silne i wzruszeniowe, ale i jego symbol słowny; nie możemy tylko odnaleźć właściwego znaczenia słowa, jego treści wspomnieniowej konkretnej i źródła z którego powstało; po jakimś czasie jednak, bez wysiłku przypominania, najczęściej przy powtórnem poddaniu osobnikowi tego słowa do skojarzeń przy galvanometrze, zapomniana na razie treść odnajduje się sama. Ponieważ słowa niezrozumiałe objawiają zawsze prawie dużą wzruszeniowość, można więc przypuszczać, że ta właśnie wzruszeniowość, silniejszego napięcia, żywszego charakteru, staje się przyczyną czasowego zatamowania intelektualizacji wspomnień; w innych zaś razach, gdy słowa niezrozumiałe, przy powtórnyim eksperymentcie skojarzeniowym, doprowadzą do spotkania się ze specjalnie przykrymi elementami kryptomnezyi, z przeżyciami o których nie chce się myśleć, można przypuszczać, że jest zaburzenie patologiczne wzruszeniowości, symbolizowanej przez te słowa, i że to właśnie zaburzenie przeszkadza intelektualizacji wspomnienia, uświadomieniu się treści, podobnie jak zaburzenie wzruszeniowe jakiegobądź zwyczajne, stwarzane na poczekaniu podczas doświadczenia, sprowadza następnie *negacyę* tego słowa lub wrażenia, do którego się przyłączyło podczas percypowania. W tym wypadku, spotykane w łańcuchach sko-

jarzeniowych słowa niezrozumiałe, byłyby więc jednym z przejawów wyższego rzędu i pochodzenia życiowego tego samego zjawiska, które znamy pod nazwą *oporu negatywnego* względem czuć rodzajowych kryptomnezyi; tylko że zamiast negacyi stworzonej sztucznie, w eksperymencie laboratoryjnym, mamy tutaj negacyę, którą życie samo stworzyło, przez silne zaburzenia uczuciowe.

4) Jako czwarty fakt, dający się stwierdzić w doświadczeniach naszych, jest to działanie *ogniska uczuciowego podświadomości* na bieg skojarzeń. Z wyjątkiem dwóch pierwszych osób, u których nie przejawiało się istnienie takiego ogniska, silniejszej natury, wszystkie inne doświadczenia przekonały nas, że nie może być szeregu skojarzeń cokolwiek dłuższego, chociażby składającego się ze 30 słów, w którymby nie zaznaczyło się mniej lub więcej wyraźnie samo istnienie takiego ogniska najpierw, a następnie i treść jego, chociażby ogólnie tylko zarysowana, charakter życiowy tych elementów z jakich ono rozwinęło się i z jakich się składa. U niektórych osób ognisko uczuciowe przejawia się od samego początku szeregu, u innych dopiero później; nigdy jednak nie kończy się na jednym tylko przejawie, na jednej grupie słów, na jednym wspomnieniu, lecz jest zawsze dążność do tego, aby rozwinąć się w jak największą ilość wspomnień i myśli, aby wyłonić ze siebie większą część szeregu. Jeżeli przejawianie się ogniska napotyka przeszkody, czy to pochodzące z wpływu otoczenia, czy z powodu roztargnienia umysłowego, czy też wskutek umyślnie postawionego sobie przez osobnika tematu dla skojarzeń, przeszkody te są zawsze zwalczane, rozwija się walka między niemi a działaniem ogniska, kończąca się, jak w danych wypadkach, ostatecznem zwycięstwem tego ostatniego. Stwierdzenie eksperymentalne stałego przejawiania się w skojarzeniach ogniska uczuciowego ma także znaczenie *praktyczne*; otrzymany rezultat jest zgodny z ogólnie przyjętą i popartą faktami hipotezą *psycho-analizy*, że na

drodze swobodnego wywoływania słów można zawsze odnaleźć wzruszeniową sprawę osobnika; podobnie jak psycho-analiza, w celach leczniczych prowadzona, przekonała wielu obserwatorów, że skojarzenia, z jakiegokolwiek tematu rozwijające się, doprowadzają w końcu do wykrycia i uświadomienia wspomnienia wzruszeniowego „uwięzionego“, znajdującego się w stanie dysocjacji, w odłączeniu od intelektu i działającego przez to samo jako ognisko patologiczne, wywołujące chorobliwe stymaty umysłowe i organiczne, — podobnie także, na zasadzie eksperymentów laboratoryjnych z szeregiem skojarzeń, możemy przyjąć, że służyć one mogą do odkrycia i poznania nie tylko patologicznych ale i normalnych ognisk uczuciowych podświadomości; stwierdzenie zaś tego faktu ma doniosłe znaczenie dla badania typów, dla psychologii indywidualnej, dając nam metodę prostą i łatwą stosunkowo dla poznania tych specjalnych węzłów wzruszeniowych jakie życie zawiązało w podświadomości osobnika, węzłów, będących zawsze osią indywidualnego rozwoju duszy i decydującym czynnikiem postępowania. W wielu wypadkach eksperyment skojarzeniowy nie wystarcza dla dokładnego poznania ognisk podświadomości i do odtworzenia na podstawie ich funkcyonowania całej syntezy osobowej danego człowieka; wymaga to wielu innych jeszcze dopełniających badań, o których mówiliśmy wyżej; w każdym jednak razie, daje on nam możliwość odszukania takiego ogniska, poznania w ogólnym zarysie jego charakteru uczuciowego lub nawet jego treści życiowej, znalezienia ścieżki wiodącej do najbardziej żywotnych, a często zatajonych głęboko, składników podświadomości, czego żaden inny eksperyment, żadna inna metoda badania, z dotychczas znanych w psychologii, uczynić nie może.

5) Zjawisko *wplywu cenestezyi organicznej* na rozwój szeregu skojarzeń było już znane w psychologii eksperymentalnej, dzięki badaniom nad działaniem alko-

holu, narkotyków, tytoniu, bezsenności, itd. Zaznaczamy je tutaj pomimo tego jako jeden z rezultatów doświadczeń, ze względu na jego znaczenia dla psychologii indywidualnej. Wypadki, o których mówiliśmy wyżej, gdzie zaznaczał się tak wyraźnie w szeregach skojarzeń wpływ usposobienia danej osoby, jej humoru, zmęczenia lub bezsenności, rozwijając wspomnieniowość, marzenia i myśli w kierunku pesymistycznym lub optymistycznym, albo wprowadzając na miejsce wspomnień konkretnych obrazy imaginacyjne i symboliczne (jak wpływ bezsenności u panny G.), — wypadki tego rodzaju nasuwać mogą przypuszczenie, że stopień wpływania organizmu na psychikę człowieka zmienia się indywidualnie, jest silniejszy lub słabszy zależnie od osobnika, co widzimy już nawet w tych przykładach jakie opisaliśmy. Ze stopnia zaś tego wpływu możemy wnioskować o niektórych ważnych rysach indywidualności. Wpływ cenestezyi organicznej na umysłowość jest działaniem wzruszeniowym; zmiana cenestezyi powoduje przede wszystkim zmianę uczuć, a zarazem wywołuje nowy układ warstw i składników podświadomości, przysuwając do progu intelektu takie składniki lub warstwy, które swą barwą wzruszeniową zbliżają się najwięcej do kierunku wzruszeniowego zmiany cenestezyjnej; stąd zgnębienie organizmu, tak zwany „zły humor“ bez powodu życiowego, znużenie, itp. stany obudzają wspomnienia smutne, myśli posępne, albo tamują i osłabiają te marzenia i nadzieje, któremi człowiek żyje. Jeżeli spotykamy typ osobnika, u którego zmiana cenestezyjna zaznacza się wyraźnie w rozwoju skojarzeń, to możemy na podstawie tego wnioskować, że jest to typ bardziej „subiektywny“, poddający się łatwo wzruszeniom, o skłonnościach do logiki uczuciowej, którego myślenie, wola i postępowanie są zmiennie, nie trzymające się norm obiektywnych, czerpiące wiele pierwiastków z marzycielstwa i ze wspomnień. Odwrotnie zaś, spotykając typ osobnika, u którego zmiana cenestezyjna

zaznacza się słabo w rozwoju skojarzeń, możemy przypuszczać, że mamy do czynienia z typem „objektywnym“, z typem człowieka o myśli logicznej, mało zależnej od uczuć, o woli i postanowieniach trwałych, nie zmieniających się łatwo pod wpływem nastrojów i zmian wzruszeniowych; sfera umysłowości i woli takiego typu jest zwykle odłączona od sfery marzeń i wspomnień uczuciowych, i z tego powodu ludzie tacy przedstawiają się w życiu jako obojętni, zimni, pozbawieni uczuć, dlatego tylko, że mogą rozumować i działać według stałych norm i zasad, niezależnie od tego jakie wzruszenia i uczucia przeżywają, jakie wspomnienia i tęsknoty budzą się w ich duszy. W pierwszym razie mamy typy bohaterów Byrona i Słowackiego, w drugim — typy bohaterów Ibsena lub historyczne postacie wodzów i kierowników państwowych, ludzi idei i czynu.

6) *Niezdolność wzruszeniowości słów z czasem reakcyi skojarzenia*, na którą nie zwrócono dotąd uwagi, uogólniając zanadto przedłużenie czasu, jako powszechny znak wzruszenia, występuje w naszych doświadczeniach dość często, abyśmy mogli zaznaczyć błędność takiego mniemania; szczególnie psychologowie lekarze, zajmujący się „psycho-analizą“, powinni wziąć pod uwagę to zjawisko i mniej pochopnie wyciągać swe wnioski na podstawie przedłużenia reakcyi skojarzeniowej lub braku tego przedłużenia. Dzięki dopełniającym doświadczeniom z galwanometrem, mogliśmy bowiem odnaleźć w szeregach skojarzeniowych wypadki, powtarzające się nieraz, że zarówno zwiększenie czasu skojarzenia nie zawsze dowodzi wzruszenia, jak i odwrotnie, że nie zawsze brak tego zwiększenia jest oznaką braku wzruszeń. Pierwszy rodzaj zjawiska widzieliśmy np. u panny D. D. u której słowa o zwiększonym czasie skojarzenia dawały zera reakcyi galwanometrycznej, gdy tymczasem słowa krótkiego czasu dawały reakcyę galwanometru. U innej zaś osoby, panny P., spotkaliśmy wielką ilość słów, silnie



wzruszeniowych, według jej własnych zeznań, i dających duże reakcje galwanometryczne, których czas skojarzeń nie był bynajmniej zwiększony. Stwierdzenie takich faktów, u kilku nawet osób, wystarcza zupełnie, ażeby zmiany czasu skojarzenia nie uważać za znak bezwzględnie i powszechnie wzruszeniowy i ażeby przy badaniu osoby za pomocą psycho-analizy, która jest właściwie badaniem łańcuchów skojarzeniowych, nie opierać swych wniosków na tem jednym zjawisku; często bowiem może zdarzyć się, zależnie od osobnika, że inne znaki, jak np. powtarzanie się słowa, wyrazy niezrozumiałe, stany popłochu umysłowego, itp. więcej i ściślej mówią o wzruszeniowości danych słów i skojarzeń, tj. wspomnień lub idei, aniżeli zmiany czasu. Przy analizowaniu osób, któremi zajmujemy się w tej pracy, usiłowaliśmy znaleźć inne objaśnienia dla zmiany czasu skojarzenia w tych wypadkach, gdzie objaśnienie przez wzruszeniowość nie mogło mieć miejsca, jako przeczące faktom. W jednym więc wypadku, dotyczącym typu indywidualnego panny D. objaśnialiśmy zwiększenie czasu skojarzenia, jako objaw jej skłonności od biernej kontemplacji wspomnień lub jako objaw pewnego lenistwa myśli i ruchu wspomnieniowego. W innym zaś wypadku, przy analizowaniu typu panny P., postawiliśmy hipotezę, że wzruszenia charakteru *nierealnego*, odłączone od życia, z powodu samego usposobienia organizmu danej osoby, usposobienia „psychastenicznego“, że takie wzruszenia nie wywołują zwiększenia czasu skojarzenia, i że wogóle zwiększenie to zależy od *rodzaju wzruszeń*. Byłoby rzeczą bardzo interesującą zarówno dla teorii psychologii, jak i dla psychoterapii, stosowanej w formie psycho-analizy, stwierdzić, na zasadzie liczniejszych i specjalnie w tym celu prowadzonych badań, jakie mianowicie wzruszenia mają przywilej przedłużania reakcyi skojarzeniowej, jakie natomiast nie wpływają zupełnie w tym kierunku. Na podstawie dotychczasowych badań, szczególnie szkoły

zürichskiej, wiemy już że wzruszenia życiowe i aktualnego charakteru powodują stale zwiększenie czasu skojarzenia. Wiemy także, z podanych doświadczeń, że wzruszenia należące do marzeń abstrakcyjnych, natury nie-realnej, zmiany tej nie spowodują. Dalsze poszukiwanie w tej dziedzinie mogą nam przynieść jeszcze wiele nowych, nieznanych dotąd zupełnie wskazówek dla interpretacyi szeregów skojarzeniowych i wysświetlić dokładnie jakie jest różniczkowanie rodzajowe wzruszeń i jaką rolę odgrywa ono w rozmaitych przejawach życia, zarówno psychicznego jak i organicznego. Całe zagadnienie *rodzajowości* wzruszenia jest dotychczas prawie że nie zbadane w psychologii doświadczalnej, a łatwo jest zrozumieć jak wielką przedstawia ono wartość dla badania indywidualności człowieka, tego zagadkowego węzła organizmu i duszy, który *nie powtarza się nigdy*.

Analiza psychologiczna widzeń
sennych

ADAM CYGIELSTREJCH.

Analiza psychologiczna widzeń sennych.

I.

Pracę niniejszą ogłaszamy ze względu na *metodę*¹⁾, jaką przy analizie widzenia sennego, niżej podanego, stosowaliśmy. Nie chodziło nam o sprawdzenie, czy głośna w ostatnich czasach teoria snu uczonego wiedzeńskiego, Freuda, jest słuszna, czy też nie, i czy w analizie niniejszej znajdzie potwierdzenie. Zagadnienia, poruszane przez Freuda, jakoto: czy sen ma zawsze charakter życzeniowy i jest spełnieniem świadomego, a choćby i utajonego życzenia, czy zawsze powstaje na gruncie płciowym, czy symbolika snu ma rzeczywiście na celu uśpienie „cenzury“, czy pojęcie cenzury jest wystarczającym do wytlómaczenia symboliki snów, i t. p., pozostawiliśmy na uboczu. Sąto kwestye, bezwątpienia, ważne, ale nie wchodzą one w zakres badań, które niżej mamy zamiar przedstawić. Przystępując do niniejszej analizy psychologicznej snu, mieliśmy na celu możliwie wszechstronne i obiektywne odcyfrowanie go, chcieliśmy wyjaśnić „dla czego danemu osobnikowi przyśnił się właśnie taki sen“, jakimi warunkami psychicznymi został on zeterminowany, jaka jest jego utajona treść.

¹⁾ Wyrazu „metoda“ używamy w tej pracy dla oznaczenia *techniki* eksperymentalnej, którą przy analizie widzenia sennego się stosuje. W tym więc tylko sensie będziemy mówili o „metodach“ Freuda, Junga, Menzerath'a i t. d., bo w gruncie rzeczy wyraz „metoda“ ma znaczenie szersze.

Metoda badania snów, którą stosuje *Freud*, jest powszechnie znana. Szczegóły tej metody, jakoteż teoryę snu, którą *Freud* zbudował, czytelnik znajdzie w głośniejszej książce tego autora: „*Die Traumdeutung*”. W celu dokonania analizy snu, *Freud* postępuje w sposób następujący. Każdy opis snu rozkłada na szereg elementów, następnie wybrawszy jeden z elementów najważniejszych, prosi osobę badaną, wygodnie usadowioną w fotelu, aby skupiła się na ów element snu i *swobodnie* wypowiadała wszystko, co nasunie się jej myśli. Osobnik jest proszony, aby wypowiadał bezwzględnie *wszystko*, co tylko przyjdzie mu do głowy, unikając wyboru i krytycznego ujmowania rzeczy wypowiadanych. Dla każdego elementu snu (lub dla elementów najważniejszych) *Freud* otrzymuje w ten sposób szeregi luźno związanych ze sobą myśli i wyobrażeń, które służą mu jako materiał do sformułowania odpowiednich zapytań. W tych swobodnie kojarzonych obrazach często wypowiada się *utajona* treść snu, i zapytania mają właśnie na celu głębsze przeniknięcie w ową utajoną treść, wysondowanie, co z tych myśli i wyobrażeń należy do tak zwanych „kompleksów”¹⁾ wzruszeniowych. Z otrzymanych na tej drodze odpowiedzi, *Freud* układa jakby temat rozumowania, z którego usiłuje wnioskować, jakie życzenia *tlumione* przejawiają się we śnie, jak życzenia owe się symbolizują i t. d. Część kojarzeniową analizy snu *Freud* często pomija i przystępuje bezpośrednio do stawiania pytań, robiąc z każdego elementu snu jakby osobne ognisko rozmyślenia dla osoby badanej. Pytania są wtedy mniej więcej następujące: „co Panu dana rzecz przypomina, z jakimi uczucia-

¹⁾ Przez „kompleks” rozumiemy *wszelkie sploty wspomnieńowe*, czy znajdują się one w dysocjacji, czy też nie. Psychoanalitycy zaś używają nieraz tego wyrazu dla oznaczenia takich splotów, które do świadomości naszej nie dochodzą, będących zatem w dysocjacji.

mi się łączy, w jakim stosunku pozostaje do pożądań i interesów życiowych, przy jakich warunkach mogłaby się zjawić, jakie następstwa spowodować“ i t. p. Bywa i tak, że część kojarzeniowa analizy zostaje uwzględniona, *pytania* natomiast zostają usunięte. W tych razach, Freud przystępuje bezpośrednio do interpretacji materiału, zebranego na drodze swobodnego kojarzenia, i z materiału tego usiłuje wysnuć istotną treść widzenia sennego.

Metoda Junga jest bardzo zbliżona do metody Freuda (zob. J. Jung, *l'Analyse des rêves*, *Annae Psychologique*, 1909), i nie dziwnego, Jung należy bowiem do zdecydowanych zwolenników metody psychoanalitycznej Freuda. Jung również rozkłada każdy opis snu na szereg składowych elementów i usiłuje dowiedzieć się, co każdy z nich osobie badanej przypomina. W tym duchu formułuje też pytania. Zachowanie się osoby badanej Jung uważnie obserwuje, wszelka *przerwa* bowiem w *odpowiedzi, dłuższe milczenie, śmiech, bagatelizowanie tego, co się mówi*, i t. p., są oznaką, w myśl teorii Junga, że natknęliśmy się na „kompleks“, że poruszyliśmy jądro sprawy, że dotarliśmy do istotnej, a często utajonej nawet dla osoby badanej treści snu. Otóż dwiema temi drogami: przez wywoływanie wspomnień i przez ścisłą obserwację zachowania się osoby badanej (ostatnie jest bardzo cenną wskazówką przy psychoanalizie), Jung dochodzi do odcyfrowania utajonej treści snu ¹⁾.

Abramowski poddał krytyce obie powyższe metody analizy snu, zarzucając im, że nie są dosyć ściśle i przedmiotowe, że zostawiają za dużo pola do interpretacji umysłowej i proponuje metodę inną, która, jego zdaniem, ma nas bardziej zbliżyć „do możliwej ścisłości badania przed-

¹⁾ Udoskonaloną technikę *doświadczeń skojarzeniowych* Freud przejął od Junga i stosuje ją często przy analizie widzeń sennych.

miotowego“¹⁾. Według tego uczonego, „elementy opisu snu należy naprzód rozwinąć w szeregi skojarzeń swobodnych, następnie dopiero ten materiał skojarzeniowy poddać interpretacyi umysłowej, odszukując w nim przeżyć i tendencyi osobnika“²⁾. Technika Abramowskiego przedstawia się następująco: 1) „opis snu, bezpośredni i późniejszy, możliwie wyczerpujący wszystkie jego szczegóły; 2) rozkład opisu na główne elementy snu, których wzruszeniowość można sprawdzić za pomocą reakcyi galwanometrycznej; 3) rozwinięcie każdego z tych elementów w szereg skojarzeń łańcuchowych, doprowadzony mniej więcej do 50 słów; 4) odszukanie w tych szeregach słów o zatajonej wartości wzruszeniowej, posługując się do tego takimi znakami, jak *wstrzymanie się ruchu skojarzeniowego*, *powtarzanie się częste słów*, *bagatelizowanie ich znaczenia*, oraz reakcyi galwanometryczna, jako stwierdzenie dodatkowe; 5) odszukane w ten sposób słowa specjalnej wartości bierzemy za punkty wyjścia dla nowych szeregów skojarzeniowych, przypuszczając, że w ich rozwinięciu automatycznym znajdować się muszą te właśnie wspomnienia zatajone, które spowodowały sen, albo raczej, które wpłynęły na utworzenie się jego treści; w tych nowych szeregach odnajdujemy, tak samo jak w poprzednich, słowa specjalnie ważne i z ich grupy staramy się ułożyć ów zatajony temat snu, który chcemy odszukać; 6) ta grupa słów, z powtórnego rozwinięcia skojarzeń pochodząca, stanowi dopiero materiał, który powinien być poddany analizie *świadomej*; jeżeli odkryła ona przed nami pewne wspomnienia z dawnego przeżycia, to wspomnienie to powinniśmy dokładnie starać się odtworzyć i odnaleźć jego związki z innymi faktami lub z właściwościami naszej indywidualności; jeżeli jest to ten-

¹⁾ E. Abramowski. *Metody badania podświadomości*. „Prace z Psychologii doświadczalnej“, 1914, str. 78 i 80.

²⁾ Ibid., str. 82.

dencya uczuciowa, która uświadomiła się, to staramy się odnaleźć, czy zgadza się ona z doświadczeniami życia danej osoby, t. j. czy rzeczywiście istnieje i czy była tłumioną, czy też nie. Interpretacya umysłowa zjawie się więc powinna jako *końcowy* rozdział badania snu, dla przekonania się o rzeczywistości odkrytego w skojarzeniach zjawiska i dla lepszego zrozumienia go w całości kształcie życia indywidualnego danej osoby¹⁾.

Możnaby wreszcie przytoczyć jako przykład psychoanalizy i metodę Menzerath'a, (zob. Archives de Psychologie, 1912, Nr. 48), choć autor nie mówi wyraźnie, czy stosuje ją i do widzeń sennych. Menzerath uważa technikę Junga („łańcuchy skojarzeń“) za niewystarczającą dla odkrycia „kompleksów“, sądzi, że przy stosowaniu tej techniki osobnik inteligentny łatwo może oszukać badacza, badacz zaś, opierając się na materyale w ten sposób zdobytym, często „konstruuje“ zespoły, które nie odpowiadają może rzeczywistości (Ibid., str. 375). Aby zaradzić tym brakom techniki Junga, Menzerath, posilkując się doświadczeniami Peters'a, proponuje inną technikę psychologiczną, która, jego zdaniem, zdola korzystnie zastąpić „łańcuchy skojarzeniowe“ Junga, a mianowicie: „łańcuchy skojarzeń *swobodnych* należy zastąpić skojarzeniami *uwarunkowanemi*, w tym sensie, że na *każde słowo-podniętę, osoba doświadczana musi odpowiedzieć wspomnieniem, pozostającym w ścisłym związku ze słowem-podniętą* (ibid., str. 374). Przez „wspomnienie“ autor rozumie zrealizowanie faktu ścisłego („Erlebnis“), czegoś takiego, co przypomina nam sytuację wyraźnie określoną; mamy w tem, powiada Menzerath, przeciwstawienie skojarzeń zwykłych, które często są czysto „dźwiękowe“ (Ibid.). Menzerath posługuje się przeważnie skojarzeniami *parzystemi*; w jego doświadczeniach osoba badana, mająca za warunek odpowiedzieć

¹⁾ Ibid., str. 82, 83.

na słowo wywołujące wspomnieniem, musi następnie wyjaśnić, co owo wspomnienie oznacza, do jakiego faktu czy zdarzenia z jej życia się odnosi, i t. p. Autor często zadaje osobnikowi pytania, mające na celu ściślejsze określenie pewnych okoliczności i zdarzeń z jej życia, lub też dążące do dokładniejszego oznaczenia treści wspomnienia. Menzerath mniema, że stosowanie jego metody pozostawia znacznie mniej pola dla dedukcyi „konstrukcyjnej“ badacza, niż metoda Freud — Jung, a w każdym razie, że „konstrukcyje“ badacza, o ile już są nieuniknione, w tym wypadku będą znacznie mniej hypotetyczne, niż przy stosowaniu innych znanych metod.

II.

Technika, którą się posiłkowaliśmy przy analizie snu, zbliża się w pewnej mierze do techniki, stosowanej przez Abramowskiego, choć jest od niej różna. Osoba, której sen się przysnił, dostarcza nam jaknajbardziej szczegółowego i wyczerpującego opisu snu, opisu, który zostaje dokonany możliwie najwcześniej (choćby pierwszego zaraz poranku po nocy, kiedy sen ów śniła). Po rozłożeniu opisu snu na elementy, pierwszy seans z osobą badaną poświęcamy na notowanie uwag, jakie nasuwają jej się przy rozmyślaniu i zastanawianiu się nad każdym z tych elementów. Zapisujemy w ten sposób wspomnienia, jakie budzą się u osoby badanej przy rozmyślaniu nad każdym elementem opisu, znaczenie, jakie mu nadaje, związek, jaki, jej zdaniem, może zachodzić między danym elementem opisu a jej przeżyciami. Na tem pierwszym posiedzeniu zostaje też uzupełniony bezpośredni opis snu: dużo szczegółów, które zostały pominięte przy pierwszym opisie, wprowadza się do opisu;

inne zaś, które były niezupełnie dokładnie podane, otrzymują odpowiednie uzupełnienie. Poza zapytaniem, *co dany element opisu snu oznacza*, innych pytań nie zadajemy. Postępujemy tak dlatego, aby drogą sugestyi, zawartej w zapytaniach, nie skierować uwagi osobnika w niepożądanym kierunku. Z myśli osobnika i ze wspomnień, które każdy element snu w nim budzi, powoli gromadzi się materiał, pozwalający nam głębiej przeniknąć w istotę snu; oderwany pierwotnie opis snu zostaje związany z osobą, która go śniła; na tle jej wspomnień i przeżyć uświadomionych sen występuje plastyczniej, nabiera bardziej życiowego charakteru.

Uzupełniony na pierwszym posiedzeniu opis snu rozkładamy na jego główne elementy składowe i każdy z tych elementów rozwijamy w szereg skojarzeń łańcuchowych. W każdym szeregu mamy od 40 do 90 słów; przeciętnie na szereg przypadają 63 słowa¹⁾. Czas reakcyi (czas upływający od jednego skojarzenia do następnego) notujemy przy pomocy chronometru. Osobnik siedzi wygodnie usadowiony w fotelu, mając oczy zawiązane. Na każdym posiedzeniu robimy jedno albo najwyżej dwa doświadczenia skojarzeniowe. Przed wypowiedzeniem słowa — podniety, albo zdania — podniety, czekamy 3 do 5 minut, aby osobnik, który siedzi już w fotelu, przy zawiązanych oczach, mógł skupić się w sobie i oderwać od otaczającej go zewnętrznej atmosfery. Gdy czasy reakcyi są dosyć długie, lub gdy niektóre słowa szeregu często się powtarzają, doświadczenia nie należy przerywać, choćby szereg skojarzeniowy miał zawierać nawet większą ilość słów, niż wyżej oznaczyliśmy. Nieprzery-

¹⁾ Jestto długość szeregów skojarzeniowych, którą otrzymaliśmy w niniejszej analizie. Naogół, przy tego rodzaju doświadczeniach, należy trzymać się zasady, aby każdy szereg składał się z 50 do 100 słów. Jest to w zupełności wystarczające dla celów psychoanalitycznych.

wanie w takich razach doświadczenia jest rzeczą bardzo ważną, nie wszystkie bowiem szeregi skojarzeń łańcuchowych, ze względu na treść, jaką posiadają, przedstawiają dla analizy jednakową wartość. Są szeregi, w których wypowiadają się wspomnienia o zabarwieniu mało uczuciowem, nie należące do „kompleksów“ wzruszeniowych; są też i takie, które są wyrazem „kompleksów“ bardzo wzruszeniowych, w których objawiają się najtajniejsze i najskrytsze życzenia i pożądanja osobnika. Życzenia te i pożądanja często są dla samej osoby badanej ukryte; często też są one świadomie przez nią tłumione. Gdy się na splot wzruszeniowy w szeregu skojarzeniowym natrafiło (wskaźnikiem są licznie występujące w takich razach znaki kojarzeniowe), szereg należy możliwie przedłużyć, aby wykorzystać odpowiednie usposobienie osobnika i sprawę jaknajbardziej wyczerpać. Należy też mieć na uwadze, że podczas pierwszych kilku posiedzeń rzadko kiedy dociera się do „kompleksów“ na początku szeregu; kompleksy zjawiają się przeważnie w środkowej lub końcowej części szeregu. Dopiero po pewnym czasie, gdy posiedzeń odbyło się już dostateczną ilość, a osoba badana oswoiła się z rodzajem doświadczeń i z tem powtórnem przeżywaniem doznań dawniejszych, przeważnie przykrych, i głośnem ich wypowiadaniem w obecności eksperymentatora — sygnał może wywołać, nawet na początku szeregu, sploty wzruszeniowe. Jest również rzeczą bardzo ważną życliwie usposobić względem siebie osobę badaną; praca ogromnie zostaje przez to ułatwiona. Na początku analizy osoba badana okazuje pewną nieufność do badacza; krępuje ją myśl, że ktoś obcy przenika w tajniki jej duszy. Ale po kilku doświadczeniach, gdy się zdołało pozyskać jej zaufanie i życzliwość, zażenowanie wobec eksperymentatora powoli zanika, i, jak zauważyliśmy, osobnik doznaje nawet pewnej przyjemności, mogąc dzielić się swojemi myślami i przeżyciami z badaczem.

Po każdorazowem rozwinięciu elementu opisu snu

w szereg skojarzeniowy, prosimy osobę badaną o bliższe i możliwie szczegółowe poinformowanie nas, co słowa zawarte w szeregu oznaczają. Trzy kategorie odpowiedzi są w tym wypadku do odnotowania. Są osoby, które reagują na słowo-podniętę, odpowiadając szeregiem odosobnionych, przeważnie nie związanych ze sobą pod względem treści wyobrażeń; jest to wypadek najrzadszy. Są inne osoby, które na słowo-podniętę odpowiadają zarówno seryą wyobrażeń odosobnionych (nie związanych ze sobą pod względem treści), jak i seryą wyobrażeń, należących do obrazów złożonych; jest to typ *najczęstszy*. W pierwszym wypadku, gdy w odpowiedzi na słowo-podniętę otrzymujemy szereg *wyobrażeń odosobnionych*, osoba badana jest proszona o podanie bliższych informacji, dotyczących *tylko tych słów, przy których występują znaki kojarzeniowe*. Według przyjętej w psychologii kojarzeń zasady (metoda Junga), znaki kojarzeniowe, występujące przy słowach, oznaczają, że słowa te nie są dla osoby badanej obojętne, że kryją one w sobie tajemnicę przeżyć danego osobnika, że są one wskaźnikami, iż poruszyliśmy w nim jakiś „kompleks“ wzruszeniowy. Informacje, których w tym razie osobnik nam udzieli, mają dużą wartość dla analizy psychologicznej snu; pozwalają nam one bowiem głębiej przeniknąć w jego utajoną treść i obznajamiają nas z bytami, na innej drodze dla badacza niedostępnymi przeżyciami osobnika.

Gdy na słowo-podniętę osobnik reaguje *obrazami*, sprawa przedstawia się o wiele prościej. Na zlecenie badacza, osoba owa rozkłada łańcuch skojarzeń na pewną ilość obrazów i następnie wyjaśnia, co każdy z tych obrazów oznacza, w jakim znajduje się związku z życiem wewnętrznym, osobnika dlatego w szeregu skojarzeniowym się znalazł i t. p. Po kilku takich doświadczeniach skojarzeniowych poznajemy duży szmat życia osoby badanej, smutki i radości, które przeżyła, pożądania i zawody, których doznawała i jeszcze doznaje. Badania tego rodzaju

to bardzo bogate źródło informacyjne, źródło niewyczerpalne, dostarczające wiele interesującego i bezpośredniego materiału dla analizy snu. *Na słowa wzruszeniowe (przy których występują znaki kojarzeniowe)* badacz powinien kłaść nacisk specjalny i powinien żądać od osoby badanej ścisłych i szczerych wyjaśnień. Męczy to osobę badaną, denerwuje ją i często sprawia, że uchyla się ona od odpowiedzi. Nie należy w takich razach zbyt nalegać. Wystarczy zanotować, że osoba badana uchyliła się od odpowiedzi i że była silnie zdenerwowana. Nie ulega wątpliwości, żeśmy natrafili na kwestyę, na którą osoba badana jest ogromnie wrażliwa, i że kwestyę tę osobnik chciałby jaknajdłużej zataić przed badaczem. „Kompleks“ taki, siłą konieczności, przy dalszych doświadczeniach skojarzeniowych wypłynie na światło dzienne, tembardziej, że, jak niżej zobaczymy, owo słowo czy obraz, tak mocno zabarwione afektywnie, staje się punktem wyjścia dla nowego szeregu skojarzeń łańcuchowych.

W trzecim wypadku, gdy osobnik reaguje na słowo podniecię *częściowo wyobrażeniami odosobnionemi, częściowo zaś obrazami*, wyjaśnienia otrzymujemy na drodze połączenia dwóch powyższych sposobów badania. Dla wyjaśnienia wyobrażeń odosobnionych stosujemy w całości technikę, użytą przez nas w wypadku pierwszym; dla wyjaśnienia zaś treści obrazu — technikę, stosowaną w wypadku drugim.

We wszystkich trzech wypadkach, przy dawaniu przez osobnika wyjaśnień, dotyczących znaczenia skojarzeń, pozostawiamy mu zupełną swobodę wypowiedziania się. Pytań przeważnie unikamy; chodzi bowiem o to, aby wyjaśnienia osobnika były zupełnie samorzutne. Tylko w pewnych razach, gdy w wypowiedzeniach zauważamy coś niejasnego, lub sprzecznego, stawiamy osobnikowi odpowiednie zapytanie. Ale czynimy to tylko wtedy, gdy zachodzi rzeczywista tego potrzeba. Po doświadczeniu

natomiast, często prowadzimy z osobą badaną rozmowy na tematy w wyjaśnieniach przez nią poruszone. Rozmowy takie zbliżają osobę badaną do badacza, usuwają jej nieufność, usposabiają ją do szczerzego wypowiedziania się; z drugiej strony, wskutek poruszania tematów uczuciowych, pamięć osobnika zostaje silnie pobudzona, sfera skojarzeń ogromnie się rozszerza i z bogaca. Bezpośrednim wynikiem takich pogawędek, odbywających się po doświadczeniu, jest duże nieraz uzupełnienie wyjaśnień, podanych uprzednio, zapelnienie wielu braków i niedomówień, sprostowanie wielu niedokładności i nieścisłości.

Na potrzebę wyjaśniania przez osobę badaną słów i obrazów szeregu skojarzeniowego kładziemy duży nacisk, na tej drodze bowiem szybko i z łatwością przenikamy w indywidualne życie danego osobnika, poznajemy jego usposobienie, sposób myślenia, stan afektywny, obecne i dawne przeżycia, życzenia i pożądanja stłumione lub zaspokojone, i t. p. Na tle tych dostępnych już dla nas w dużej mierze tajników jej duszy sen występuje ze szczególną wyrazistością, przestaje być czemś oderwanem i niezależnem, a przeciwnie, coraz bardziej nabiera zabarwienia indywidualnego, idącego od danej osoby, coraz silniej uwydatnia się jako konieczny wytwór pewnej atmosfery uczuciowej i myślowej, na której zrodzić się nie tylko mógł, lecz nawet musiał. Wraz ze stopniowem poznawaniem przyczyn, warunkujących, choćby w najogólniejszych chwilowo zarysach, powstanie snu, poznawaniem, które czyni niemożliwem dalsze traktowanie go w sposób oderwany od podłoża, na którym się zrodził, powoli zanika też dla nas pozorna przypadkowość i niedorzeczność jego treści. Prawa kojarzenia, choćby nie wiedzieć ile ich naliczono, doznania z dni ubiegłych, obojętne lub mało znaczące, różne przyczyny natury fizycznej (złe trawienie, nieodpowiedni układ ciała podczas snu i t. p.) nie są w stanie zdać nam nawet w przybliżeniu sprawy, przy najmniejszej z naszej strony po-

stawie krytycznej, z treści snu, z tego chaotycznego na-
pozór powiązania licznych, niewiadomo skąd powstałych
jego składników. Dopiero analiza, oparta na doświadcze-
niach skojarzeniowych i na interpretacji tych skojarzeń
przez osobnika, wykazuje, że owa pozornie przypadkowa
treść snu wcale przypadkową nie jest, że wiąże się ona
ściśle z dążeniami i niezaspokojenymi życzeniami osoby
badanej i że często jest ona tylko zamaskowanym, symbo-
licznym wyrazem tych utajonych lub świadomych dążeń
i życzeń.

Rozwinięcie *głównych* elementów opisu snu w sze-
regi skojarzeniowe i zebranie bliższych informacji, doty-
czących słów szeregu, nie jest wystarczającym, aby można
już było podać interpretację *przedmiotową* treści snu.
Gdybyśmy poprzestali na materyale w ten sposób zdo-
bytym i na mocy materiału tego przystąpili do ostatecz-
nej analizy snu, łatwo zostalibyśmy wprowadzeni w błąd;
i mogłoby się zdarzyć, że zamiast wyjaśnienia całkowicie
obiektywnego, którego nauka od psychologii oczekuje,
podalibyśmy interpretację snu częściowo może praw-
dziwą i przedmiotową, w dużej jednak mierze dowolną
i subiektywną (wykażemy to niżej na przykładzie). Aby
uniknąć takiej ewentualności, analizę snu należy prowa-
dzić dalej. Słowa o wartości wzruszeniowej, odszukane
w szeregach, pochodzących od elementów — podniet, czy-
ni się tym celu punktem wyjścia dla nowych łańcuchów
skojarzeń, wymagających, jak i szeregi poprzednie, ściśle-
go ich wyjaśnienia przez osobę badaną. W tych szeregach
znowu odnajdujemy słowa o wartości specjalnej i czyni-
my z *nich* podniety dla rozwinięcia dalszych łańcuchów
skojarzeniowych; te nowe szeregi również muszą być
poddane ściślejszej interpretacji osobnika. Postępujemy
w ten sposób, to znaczy, że słowa o wartości specjalnej
rozwijamy w szeregi skojarzeń łańcuchowych i że spisu-
jemy wyjaśnienia, słów tych dotyczące, tak długo, aż uta-
jona treść *głównych* elementów opisu snu zostaje

ostatecznie wyjaśniona. Należy podkreślić, że kryterium przedmiotowego rozwiązania utajonej treści snu polega na *znakach skojarzeniowych*, wyznaczających słowa o specjalnej wartości. Wyjaśnienia natomiast, dawane przez osobników, mają to znaczenie, że 1) potwierdzają zazwyczaj ważność słów o wartości specjalnej i przynależność ich do splotów wzruszeniowych i 2) że wprowadzają nas na drogę interpretacji właściwej, bo opartej zarówno na słowach o wartości specjalnej, co czyni ją obiektywną, jakoteż na wynurzeniach i wspomnieniach osobnika (co pozwala przeniknąć w utajoną treść snu).

III.

Sen, którego analizę podajemy, przyśnił się pannie Z.¹⁾ w nocy z 27 na 28 stycznia r. b. Opis snu został dokonany przez pannę Z. nazajutrz (28 stycznia). Tegoż dnia przystąpiliśmy do analizy. Opis snu przytaczamy w tej postaci, w jakiej go otrzymaliśmy. Podajemy go z upoważnienia osoby zainteresowanej.

„Stałam nad wielką, spokojną wodą (sądzę, że to rzeka); ludzie przeprawiali się na drugi brzeg, widoczny w dali, promem, po pas zanurzeni w wodzie. Przerazała mnie wody spokojność i przezroczystość. Miałam się na drugi brzeg przeprowadzić, ktoś po mnie podjechał. Ale bałam się wejść w tę zimną wodę i choć wiedziałam, że szczęście mnie na tamtym brzegu czeka, zostałam. Siadłam nad słuzą. Na tamtym brzegu widać było pochyloną ko-

¹⁾ Pannie Z., której prawdziwego nazwiska, z powodów zrozumiałych, wymienić nie mogę, składamy przy niniejszym serdeczne podziękowanie za przychylne i rozumne traktowanie całej tej nieraz bardzo dla niej przykłej i męczącej analizy.

bietę, która zrywała, czy podlewała kwiaty.—Śluzza zamieniła się w salon bez jednej ściany, by wciąż tamten brzeg mnie niepokoił. Wszedł p. M. Ucieszyłam się i zdziwiłam, że jest w Warszawie, bo wszak słyszałam, że wyjechał do O. W czasie rozmowy, p. M. wciąż trzymał moją rękę w swojej. Jego ręka stawiała się mokra i zimna. To sprawiło mi wielką przykrość. Następnie p. M. wziął moją drugą rękę w swoją lewą, i znowuż nastąpiło to samo (to znaczy, że jego lewa ręka stawiała się mokra i zimna, co pannie Z. sprawiło wielką przykrość. *Przyp. autora*). P. M. zaproponował mi, że się ze mną zaręczy i wyciągnął z kieszeni bransoletkę ze skóry z lampeczką elektryczną. Nie podobała mi się. Wyciągnął drugą bransoletkę z dwiema lampeczkami. Rozczarowana wzięłam...“.

Pierwszy seans, jak już wyżej powiedziano, poświęciliśmy na zanotowanie uwag, które, przy rozmyślaniu nad poszczególnymi elementami opisu snu, pannie Z. się nasunęły. Uwagi dotyczyły wszystkich elementów opisu. Z uwag tych wynikało, że *panna Z. uważa sen swój za zupełnie niedorzeczny, nie mający żadnego związku z jej życiem*. Z drugiej strony, niektóre szczegóły opisu, niedosyć ściśle początkowo podane, lub nawet zupełnie przeoczone, zostały na tym seansie uzupełnione. Zdaniem panny Z., obie części opisu, pomimo że sytuacja, przedstawiona w nich, jest zupełnie odmienna, należą do jednego i tego samego snu, choć na pierwszy rzut oka mogłoby się zdawać, że mamy tu do czynienia z dwoma następującymi po sobie snami. O drugiej części opisu snu panna Z. powiada: „nie jest to inny, nowy sen, lecz ten sam, bo ciągle widziałam drugi brzeg; pod koniec brzeg ten przestał mnie jednak interesować“. Co do „salonu“, panna Z. przypomina sobie tylko tyle, że w kącie stała w nim zielona aksamitna kanapka, której nigdy nie widziała; kanapka ta była ściśle dopasowana do kąta, w którym się znajdowała (miała formę kąta prostego). I salon, i widok na rzekę, są pannie Z. zupełnie nieznane; branso-

letki, którą jej ofiaruje p. M., nigdy nie widziała; p. M. udzielał jej przez 3 lata lekcyi. Kobieta, zrywająca, czy podlewająca, na drugim brzegu kwiaty, przypomina panie Z. jej przyjaciółkę, bardzo przez nią kochaną i z którą pozostaje w serdecznych stosunkach. Co się tyczy p. M., panna Z. przypomina sobie jeszcze, że *we śnie wiedziała, iż jest on „żonaty“*. Propozycja jego, aby się z nim zaręczyła, nie zdziwiła jej jednak: *„wszystko odbywało się tak, jak gdyby to już dawno było zdecydowane i umówione“*. Innych szczegółów, które na seansie tym zanotowaliśmy, nie podajemy, bo nie mają większego znaczenia.

Opis snu rozłożyliśmy na następujące *elementy*, które posłużyły nam jako słowa lub zdania wywołujące dla szeregów skojarzeniowych: 1) Pan M., 2) woda, 3) zimno, 4) szczęście, 5) salon, 6) zaręczyny, 7) bransoletka, 8) tamten brzeg, 9) kobieta, która zbiera, czy podlewa kwiaty na tamtym brzegu, 10) spokojność i przezroczystość wody przerażała mnie, 11) prom, na którym są ludzie po pas zanurzeni w wodzie, 12) mokre i zimne ręce. *Normalny czas kojarzenia (reakcyi) wynosi u panny Z. od 1 do 3-ch sekund.*

1) „P. M.“ (słowo wywołujące). Skojarzeń 67. Wyrazy: „artysta“ i „ślub“ powtarzają się w szeregu. Przed wypowiedzeniem nazwy pewnej ulicy („Wilecza“), następuje wstrzymanie się ruchu skojarzeniowego, trwające 30 sekund¹⁾.

Według przyjętej teorii, słowa, przed którymi znajdujemy znaki obiektywne, powinny mieć dla osobnika wartość specjalną. Wyjaśnienia, udzielone przez pannę Z., przypuszczenie to całkowicie potwierdzają. Łańcuch

¹⁾ Obecnie i w dalszym ciągu analizy będziemy podawali tylko te słowa szeregów skojarzeniowych, przy których znajdują się znaki obiektywne (przedłużenie się czasu reakcyi, powtarzanie się słów i t. p.), a więc tylko słowa o wartości specjalnej.

skojarzeń tego szeregu panna Z. rozłożyła na 7 części, czyli obrazów, z których każda stanowi zamknięte w sobie ognisko wspomnienia. Najciekawszymi dla nas, pod względem wyników, są obrazy I i VII (najdłuższy). Obraz I dotyczy wspomnień z pewnej rozmowy, którą panna Z., na krótki czas przed snem, prowadziła z p. B. Była w niej mowa o p. M.; była też poruszana kwestya seansów spirytystycznych. Panna Z. przypomniła sobie wówczas pewien seans, na którym „duch“ miał ręce „mokre“ i „zimne“. „Były one takie same, powiada panna Z., jak ręce p. M. we śnie“. Obraz VII jest wyrazem kompleksu bardzo wzruszeniowego. Panna Z. określiła go, jako „wspomnienia z niedawnych swoich przeżyć, mocno wzruszające“. „Artysta“ nie otrzymał posady, której się spodziewał, wskutek tego straty materyalne. Gdyby zajęcie to otrzymał, mógłby być ślub; ponieważ zaś go nie otrzymał, a warunki są wyjątkowe, doszło do tego, że jest mowa o zerwaniu. Panna Z. ma się zobaczyć z „artystą“ na „Wilczej“.

Już z tego pierwszego doświadczenia skojarzeniowego i z wyjaśnień, przez pannę Z. złożonych, wynika, że „p. M.“ jest postacią *symboliczną* we śnie, bo wszystkie prawie skojarzenia, wywołane w tem doświadczeniu przez słowo-podniecie (słowo wywołujące — p. M.), odnoszą się do obrazów, w których „artysta“ gra główną rolę, i które odtwarzają sytuację, jaka się wytworzyła między „artystą“ i panną Z. P. M. symbolizuje zapewne owego „artystę“.

2) *Woda* (słowo wywołujące). Skojarzeń 40.

Wrażenia natury osobistej, mało wzruszeniowe. Nic nowego do interpretacyi snu nie wnoszą.

3) *Zimno* (słowo wywołujące). Skojarzeń 45. Przed słowem „dom“ następuje wstrzymanie się ruchu skojarzeniowego, trwające 30 sek. Panna Z. wyjaśnia, że chodzi tu o wspomnienia z pobytu jej w miejscowości N., wspomnienia przyjemne, ale niemające dla niej więk-

szego znaczenia. (Jak zobaczymy później, obraz, na który się składają wyrazy: dom, jasno, ciepło, kominek, i t. p., powtarzać się będzie w dalszych szeregach skojarzeniowych dosyć często, i że wyraz „dom“ wcale nie jest dla panny Z., jak ona sądzi, obojętny).

4) *Szczęście* (słowo wywołujące). Skojarzeń 55. „Szczęście“ i „dom“ powtarzają się kilka razy. Przed słowem: „dzieci“ czas reakcji — 13 sek.; przed słowem „miłość“ — 15 sekund.

W tym szeregu najważniejszym jest obraz IV, w którego skład wchodzi takie słowa, jak szczęście, dom, cisza, dzieci, współpracowniczka, dom, ogród, jasno, miłość, i t. p. Panna Z. wyjaśnia, że są to wspomnienia z rozmów, jakie często prowadziła z „artystą“; są one wyrazem jej marzeń.

5) *Salon* (słowo wywołujące). Skojarzeń 54. Przed słowami „spokój“ i „własny dom“ wstrzymanie się ruchu skojarzeniowego, trwające 10 i 12 sek.

Pierwszy obraz tego szeregu (U. (miejscowość), pokój, kanapa, lustro i t. d.) jest o tyle dla nas interesujący, że widzimy w nim „kanapę“, która, według wyjaśnień panny Z., jest taka sama, jak ta, którą zauważyła we śnie, w salonie. Kanapę taką widziała w U., u krewnego, adwokata; miała ona ten sam kształt i była pokryta takim samym zielonym aksamitem, co i „kanapa“, stojąca w kącie „salonu“. Obraz IV (spokój, własny dom. etc.) jest, według panny Z., wyrazem jej marzeń osobistych. „Jest to obraz zabarwiony wzruszeniowo“. *Szczegółowych wyjaśnień panna Z. odmawia.*

6) *Zaręczyny* (słowo wywołujące). Skojarzeń 56.

Wspomnienia natury nieosobistej.

7) *Bransoletka* (słowo wywołujące). Skojarzeń 54. Słowo „zegarek“ powtarza się; przed słowami „praca“ i „spokój“ wstrzymanie się ruchu skojarzeniowego, trwające 13 sekund i 23 sekundy.

Zanotujmy znaczenie obrazu I i II. Obraz I (zegarmistrz, zegarek, lombard, wyjęty, pieniądze, zmartwienie, i t. p.) oznacza, że panna Z., która na kilka dni przed snem była u zegarmistrza w towarzystwie „arty-
sty“ zobaczyła u niego zegarek w żółtej skórzanej oprawie; przedmiot ten przypomina jej bransoletkę, którą we śnie „p. M.“ jej ofiaruje. Obraz II (złoto, przekuta, nieszczęście, praca, zapomnienie, spokój, równowaga, rozpacz, tęsknota, zdenerwowanie...) jest reminiscencją faktu, że panna Z., będąc u zegarmistrza, dała mu swoją bransoletkę do przekucia, miała bowiem przesąd, że bransoletka ta przynosi jej nieszczęście. Zrobiła to po porozumieniu się z „artystą“. Po wypowiedzeniu przez p-nę Z. słowa „nieszczęście“, następuje w szeregu chwilowe wstrzymanie się ruchu skojarzeniowego (13 sek.). Skojarzenia, które po wyrazie tym się zjawiają, będą wyrażały smutne myśli panny Z., że w „pracy“ należy szukać zapomnienia, zdobędzie się wtedy „spokój“ i równowagę, choć w sercu będzie rozpacz i tęsknota. Myśląc o bransoletce danej do przekucia, p-na Z. przypomniawszy sobie naraz, że na „Wilczej“ widziała lampeczkę elektryczną, podobną do tej, która tkwiła w „bransoletce ze skóry“ (zob. opis snu), Nad lustrem wisiał tam smok i pannie Z. się wydawało, że w paszczy smoka znajduje się lampka elektryczna. Intrygowało ją nawet, jak ów smok będzie wyglądał, gdy lampka będzie zapalona. Było to na kilka dni przed snem.

8) *Tamten brzeg*. Skojarzeń 68. Słowa: szczęście, jasno, marzenia, spokój, własny dom, dzieci, wartość — powtarzają się. Przed słowem „niezależność“ powstrzymanie się ruchu skojarzeniowego, trwające 30 sek.; przed słowem „własny dom“ — 15 sek.; przed słowem „prawdziwe życie“ — 18 sek.; przed słowem „wątpliwość“ — 30 sek.; przed słowem „nieodpowiednia“ — 18 sek.; przed słowem „młodość“ — 70 sek.; przed słowem „panna Aleksandra“ — 32 sekundy.

Wszystkie skojarzenia, należące do tego szeregu, tworzą dwa obrazy. Do obrazu II należy tylko 6 skojarzeń; reszta odnosi się do obrazu I. Panna Z. marzy o szczęściu, które chwilowo jest od niej daleko. Chciałaby mieć „własny dom“, gdzie byłoby cicho, jasno i przytulnie; w tym zacisznym kącie mąż znajdowałby „spokój“ i ciepło rodzinne po wszystkich utrapieniach i kłopotach. „Wszelkie aspiracye kobiety, gdy niema „własnego domu“, nie mają żadnej wartości. Bo wtedy dopiero zaczyna się dla niej życie naprawdę „niezależne“ — „życie prawdziwe.—Bieg marzeń panny Z. przerwany zostaje nasuwającymi się „wątpliwościami“, czy uda jej się marzenia swoje urzeczywistnić, bo jeżeli pokona nawet trudności, piętrzące się na drodze do jej małżeństwa, czy będzie aby „odpowiednią“ współtowarzyszką dla swego męża, czy nie spęta go i nie skuje sprawami codziennymi i szaremi. „Kto wie, czy „artysta“ znajdzie szczęście w takim domu. Jest to człowiek niespokojny, energiczny, łaknący czynu. Na starość może i zapragnie własnego domu; póki jednak jest młody, rwie się do innego życia“. Myśl, że marnuje swoją „młodość“ na ciągłym borykaniu się z losem i że może na starość dopiero osiągnie to, o czym ciągle marzy, zniechęca pannę Z. i usposabia do życia sceptycznie. Panna Z. jest przekonana, że gdyby się dostała na „tamten brzeg“, życie jej popłynęłoby szczęśliwie. Na „tamtym“, jasnym brzegu było tyle słońca, tyle jasności i zieleni, że nie ulega wątpliwości (przynajmniej dla panny Z.), iż jest to wymarzona kraina jej dążeń.

Obraz drugi, w którym zjawia się „panna Aleksandra“, jest przykry dla panny Z. Przychodzi jej na myśl, że „panna Aleksandra“ — jej znajoma i znajoma „artysty“ — byłaby może odpowiedniejszą żoną dla „artysty“, niż ona, bo nosi w sobie ten sam niepokój, który tak wybitnie charakteryzuje „artysta“. Innych szczegółów, dotyczących „panny Aleksandry“, panna Z. nie podaje.

9) *Kobieta zbierająca czy podlewająca kwiaty na*

tamtym brzegu. Skojarzeń 80. Przed słowem „tęsknoty“ wstrzymanie się ruchu skojarzeniowego, trwające 53 sekundy; przed „nie wiem“ — 17 sek.; przed „nie rozumiem“ — 18 sek.; przed „jasny pokój“ — 14 sekund.

Mamy tu kilka obrazów. Pierwszy odnosi się całkowicie do „przyjaciółki“ panny Z. Należą tu takie wyrazy, jak: „kuzynka, suknia, kapturek, piasek, słońce, leży, mąż, szczęśliwa, rodzice, wdzięczność i t. p. „Kobieta na „tamtym“ brzegu — mówi panna Z. — przypomina mi przyjaciółkę, którą bardzo kocham. Zupełnie ta sama sylwetka. Przed snem widziałam jej fotografię; na fotografii jest ona tak samo ubrana, jak „kobieta z tamtego brzegu“. „Przyjaciółka moja jest bardzo szczęśliwa ze swoim mężem“. Należy dodać, że sytuacja „przyjaciółki“, przed niedawnym jeszcze czasem, bardzo była podobna do sytuacji, w której panna Z. obecnie się znajduje. Wyszła ona za mąż za człowieka, który, zdaniem rodziców panny Z., zupełnie jej nie odpowiadał. Według opinii rodziców panny Z., „przyjaciółka“ jej popeliła „szaleństwo“, wychodząc tak za mąż. A jednak „przyjaciółka“ czuje się bardzo szczęśliwą.

W innych obrazach tego szeregu występują różne wspomnienia panny Z., mniej lub więcej przyjemne lub przykre, i różne myśli, które nasuwają jej się w związku z owymi wspomnieniami. Więc zjawiają się „tęsknoty“ chęć „bujnego i pełnego życia“, dążenie do „przeżyć wstrząsających, odradzających“, ale równocześnie, wobec przykrej sytuacji, jaka się wytworzyła, rodzi się pragnienie „zapomnienia siebie“, chęć „pójścia do ludzi“ i t. p. Pannę Z. niepokoi myśl, że „artysty“ „nie rozumie“, że pomimo iż go tak dobrze zna, nie o nim „nie wie“, że go nie może w żaden sposób ani poznać, ani odgadnąć. Przypomina sobie, co Schopenhauer pisał o instynkcie życia i o śmierci, i wierzy, że tylko w samobójstwie można znaleźć ukojenie. Ostatni obraz jest już bardziej radosny:

marzenia zwyciężyły. Widzimy w nim „jasny pokój“, stół, dzieci, etc.

10) *Prom, na którym są ludzie po pas zanurzeni w wodę*“. Skojarzeń 87.

Szereg obrazów wspomnieniowych, bez większej wartości dla sprawy interpretacji snu. Należy zanotować jeden tylko, bardziej charakterystyczny moment. Oto w C. (miejscowość) pewien znajomy oświadczył się panie Z.; była ona wtedy mocno przygnębiona śmiercią jednego ze swych przyjaciół. Ze znajomym tym panna Z. często jeździła promem, i wtedy, kiedy nastąpiły oświadczenia, również oczekiwali na prom. Znajomy ów byłby chętnie przyjęty przez rodziców panny Z.

Gdyby na mocy *dotychczasowych* danych, w których wyczerpaliśmy prawie wszystkie elementy opisu snu, usiłowano wysnuć interpretację snu, doszlibyśmy do rezultatów następujących:

Panna Z. jest w przełomowym okresie swego życia, marzy o szczęściu, które w danym momencie jej istnienia przedstawia się w postaci zamążpójścia za „artystę“. Na przeszkodzie ku urzeczywistnieniu tych dążeń stoją różne warunki, jak to np., że „artysta“ niema odpowiedniego stanowisko, względne jego ubóstwo, i, co zatem idzie — opór rodziców panny Z., którzy chcieliby, aby córka ich wyszła za mąż jaknajlepiej (może i inne względy, o których nie wiemy, skłaniają rodziców panny Z. do przeciwwstawienia się temu związkowi). Panna Z. marzy o szczęściu, które chwilowo wydaje jej się dalekiem i niedościgłem, i często prowadzi na ten temat rozmowy, zarówno z ludźmi sobie bliskimi, jak z i „artystą“.

Nie ulega wątpliwości, że sen panny Z. ma charakter *symboliczny*, że kryje się w nim treść — inna, niż treść jawna — którą należy zgłębić i odcyfrować. Na to, że sen ma charakter symboliczny, wskazuje i to, że „p.

M.“ (główna osoba we śnie) jest tylko osobą podstawioną (wszystkie wyobrażenia, kojarzone z wyrazem: „p. M“, odnoszą się do innej osoby — do „artysty“), i to, że „drugi brzeg“, na którym pannę Z. „dużo szczęścia czeka“, ma znaczenie symboliczne, i to wreszcie, że „kobieta, która zbiera, czy podlewa kwiaty na tamtym brzegu“, również jest tylko symbolem. *Na gruncie niezaspokojonych życzeń powstaje sen panny Z:* i treść szeregów skojarzeniowych, i wyjaśnienia, dawane przez osobę badaną, dosyć wymownie o tem świadczą.

Utajona treść snu, o ile sądzić według materyałów *dotychczasowych*, byłaby następująca: Dwa brzegi rzeki symbolizują obecną sytuację panny Z. „*Tamten brzeg*“ to kraina szczęścia i osiągniętych marzeń; dlatego właśnie na „tamtym“ brzegu jest tak słonecznie, jasno, tak dużo tam kwiatów i zieleni. Na „tamtym“ brzegu znajduje się „*kobieta, zrywająca, czy podlewającą kwiaty*“. Jest to przyjaciółka panny Z., która nie zważała na żadne stawiane jej przeszkody i pomimo że popełniła, jak mówiono, „szaleństwo“, wychodząc za mąż wbrew woli i życzeniom rodziny, czuje się szczęśliwą. Jestto może wskazówką dla panny Z., jak ona powinna postąpić; być może również, że jestto wyraz skrytych jej zamierzeń; może i ona nosi się z takim zamiarem... „*Spokojuć i przezroczystość wody*“ przeraża pannę Z. Jestto strach przed popełnieniem czegoś, co ma ją na tamten brzeg zaprowadzić. Panna Z. boi się „przezroczystej i spokojnej“ wody. Kiedyś wykąpała się w takiej wodzie; była to kąpiel fatalna, bo dostała po niej gorączki i febry. Od tego czasu, ilekroć kąpiel tę wspomina lub patrzy na „spokojną“ i „przezroczystą“ wodę, otrząsa się i drży z zimna. We śnie podświadomość posilkuje się widocznie przykre doznaniem panny Z., aby symbolicznie wyrazić doniosłość i skutki kroku, na który panna Z. ewentualnie mogłaby się zdobyć. Takież symboliczne znaczenie miałyby i „*prom*“, *na którym ludzie, przepływający*

się na „tamten“ brzeg, są po pas zanurzeni w wodzie. Panna Z. wie z całą pewnością, że na drugim brzegu „czeka ją szczęście“; co z tego, kiedy, chcąc się tam dostać, należy być uprzednio po pas zanurzonym w owej „prze-rażającej, przezroczystej i spokojnej wodzie“.

W tym momencie, sytuacja we śnie się nagle zmienia. Panna Z. znajduje się w „salonie“ bez jednej ściany, „by wcióż, jak powiada, *tamten brzeg j! niepokoił*“. Nie jestto, jak możnaby przypuszczać, nowy sen, lecz dalszy ciąg poprzedniego: oba widzenia senne powstały na tem samem podłożu — na tle ostatnich, bardzo wzruszeniowych przeżyć panny Z. i na tle jej marzeń o szczęściu. Dowodem jest choćby to, że z „salonu“ widać (przez brakującą ścianę) ów krajobraz (drugi brzeg), który całkowicie wypełnia pierwsze widzenie senne. „Salon“, jak można wnioskować z treści szeregów kojarzeniowych, zjawia się na drodze czysto kojarzeniowej. Przypomina on pannie Z. taki sam salon u krewnego, adwokata, mieszkającego w N. W salonie adwokata była taka sama kanapa, pokryta takim samym materiałem. Będąc u adwokata w gościnie, panna Z. często tam rozmawiała ze swoim przyjacielem (który, według rodziców panny Z., ożenił się „niefortunnie“, a który czuje się szczęśliwy) o szczęściu. Salon w N. przypomina pannie Z. inny „salon“, w Warszawie, zupełnie do tamtego podobny (stoi w nim, w kącie, taka sama kanapka zielona, jak ta, którą panna Z. widziała we śnie), w którym „p. M.“ miewał wykłady. Stąd i obecność „P. M.“ w salonie (we śnie). Wiemy z doświadczeń, że „p. M.“ symbolizuje „artystę“. „P. M.“ ma „ręce mokre i zimne“, co sprawia pannie Z. przykrość. Proponuje on, aby się z nim *zareczyła*, i daje *bransoletkę z lampką elektryczną*. Panna Z., rozmawiając z p. B. o p. M., poruszyła, między innemi, i kwestyę seansów spirytystycznych i opowiadała mu o „*duchu*“, który miał „*ręce wilgotne i zimne*“. Rozmowa z p. B. odbyła się na krótko przed snem. Być

więc może, że „mokre i zimne ręce“ p. M. są tylko echem tej rozmowy. Ofiarowanie przez p. M. „bransoletki ze skóry“ również mogłoby się tłómaczyć doznaniem panny Z. z ostatnich dni. Wiemy wszak o tem, że była ona z „artystą“ u zegarmistrza, że dała mu do przekucia swoją bransoletkę, która przynosiła jej jakoby nieszczęście, i że widziała u niego bransoletki ze skóry.

Interpretacya snu, którą podaliśmy, nie jest zadowalająca. Nie wszystkie momenty opisu snu są w niej w równym stopniu uwzględnione. Widzimy z niej, że pewne elementy opisu mają charakter symboliczny i są wyrazem treści utajonej, głęboko związanej z najbardziej osobistymi przeżyciami i marzeniami panny Z. Inne natomiast elementy tegoż opisu znalazły w powyższej interpretacyi wyjaśnienie niedostateczne, bo sprowadzające się, co najwyżej, do podania na drodze kojarzeń przyczyny ich zjawienia się. Należy mniemać, że i w tych pozostałych elementach opisu kryje się jakaś utajona treść, że i one nie są tylko zjawiskiem przypadkowem. powstałym na drodze swobodnego kojarzenia. Zobaczmy zatem, które punkty opisu snu zostały wyjaśnione, a które domagają się dalszej i głębszej analizy psychologicznej.

Pierwsza część snu jest względnie najlepiej wyjaśniona. I „drugi“ brzeg, i „kobieta, zrywająca, czy podlewająca, kwiaty“, są symbolami, zupełnie dla nas wyraźnymi. Należałoby może upewnić się, czy panna Z. nie nosi się rzeczywiście z zamiarem pójścia w ślady swojej przyjaciółki (zob. interpretację snu, wyżej podaną), lub w każdym razie, czy zjawienie się „przyjaciółki“ (na tamtym brzegu) nie jest dla niej istotnie wskazówką, jak postąpić powinna. Punkty dotyczące „spokojności i przezroczystości wody“ i „promu“ nie są może jeszcze dostatecznie wyświetlone. Interpretacya tych punktów, którą

podaliśmy, jest wielce prawdopodobna, ale nie jest dosyć obiektywnie uzasadniona.

W drugiej części opisu snu punktem, który można uważać za ustalony, jest to, że „p. M.” symbolizuje „artystę”. Samo natomiast zjawienie się „p. M.” nie jest jeszcze zupełnie jasne, a w każdym razie domaga się przedmiotowego potwierdzenia. To samo można powiedzieć i o widzeniu we śnie „salonu”, przypominającego pannie Z. salon w N. „Ręce mokre i zimne” i ofiarowanie „bransoletki” — oba te punkty również zawierają może jakąś utajoną treść. Możliwe, że jesteśmy w błędzie, ale już sam fakt, że panna Z. wierzy, iż bransoletka przynosiła jej nieszczęście, nasuwa przypuszczenie, że „bransoletka”, którą p. M. jej ofiaruje, może mieć znaczenie symboliczne. Całkowicie pominiętym został w powyższej interpretacji szczególnie bardzo ważny, to mianowicie, że we śnie panna Z. wie, iż *p. M. jest „żonaty”*, i następnie — punkt inny — że na propozycję zaręczyn zgadza się dlatego tylko, że *jest to sprawa dawno „postanowiona i zdecydowana”*. Punkty te wydają mi się dosyć ważne, aby zwrócić na nie uwagę podczas analizy.

Z powyższego widzimy, że *uczynienie z elementów opisu snu podniet do doświadczeń skojarzeniowych wcale nie jest wystarczające*, jak już raz to zresztą podkreśliliśmy (zob.: metoda badań), *aby otrzymać zupełnie przedmiotową interpretację widzenia sennego*. Analizę należy zatem prowadzić dalej, ale obecnie sprawa przedstawia się o wiele łatwiej, niż na początku badań. Dotychczasowa analiza dała nam to, że poznaliśmy ogólne tło snu, podłoże, na którym powstał — co jest rzeczą bardzo ważną; dowiedzieliśmy się również, jakie są słabe (subiektywne) strony naszej interpretacji. Kierunek dalszych badań zostaje wskutek tego jakby wyznaczony: chodzi o zwrócenie uwagi na niektóre tylko, poszczegółne momenty opisu. Z dosyć znacznej ilości wyrazów

o wartości subiektywnej, które otrzymaliśmy w szeregach skojarzeniowych, poniżej zużytkujemy takie tylko, które mogą nas, przypuszczalnie, doprowadzić do rozwiązania kwestyi wątpliwych i domagających się obiektywnego uzasadnienia. Przechodząc do dalszej analizy, jeszcze raz przypominamy, że *słowa wywołującymi nie będą tu już elementy opisu snu*, jak to było na początku, *lecz słowa o wartości specjalnej, które odnaleźliśmy w szeregach, kojarzonych do elementów opisu.*

11) *Żona* (słowo wywołujące). Skojarzeń 59. Słowo „ucieczka“ powtarza się.

Mamy tutaj wyrazy, jak „ucieczka“, Rzym, Paryż, muzea, zwiedzać, radość, podróż, Monte-Carlo, pieniądze, ojciec, dziecko, nienawiść i t. p. Nietrudno się domyślić, że jest to program „ucieczki“. Na zapytanie moje, co obraz ten oznacza, panna Z. mówi, że chodzi tu o „ucieczkę“, ale dalszych wyjaśnień odmawia, bo są to marzenia osobiste“. *Całą tę sprawę panna Z. usiłuje zbagatelizować, ciągle się śmieje i nie pozwala mi nic zapisać.*

Po kilku dniach, podczas których w dalszym ciągu robiliśmy z panną Z. doświadczenia skojarzeniowe, daje jej, jako słowo wywołujące, wyraz „ucieczka“.

12) *Ucieczka* (słowo wywołujące). Skojarzeń 81. Słowo „ucieczka“ powtarza się. Czasy reakcyi przed wieloma słowami szeregu bardzo długie. Przed słowem „rodzina“ — 20 sek.; przed „szczęście“ — 33 sek.; przed „zerwanie“ — 26 sek.; przed „szczyty“ — 49 sek.; przed „ideały“ — 34 sek.; przed „marzenia“ — 33 sek.; przed „złamane życie“ — 44 sek.; przed „męczyć się“ — 58 sek.

Do szeregu tego należą wyrazy, jak: ucieczka, do szczęścia, pogarda, złamane życie, nieznane jutro, szczęście, rodzina, zerwanie, krzywda, wielki świat, Ananke, spokój, hańba, niepokój, gra, i t. p. Z wyjaśnień, których

panna Z. tym razem udzieliła, wynika, że „artysta“ proponował jej „ucieczkę“; nie zgodziła się jednak na to, choć jest przekonana, że spotkałoby ją szczęście. Oboje mieli odbyć podróż do Paryża, do Rzymu... Odmówiła zarówno ze względu na „rodzinę“, jak i na to, że nie chciała, aby „artysta“ zrywał ze światem, aby nie ponosił ciężkiej odpowiedzialności za zuchwały czyn. „To się mści (Ananke); „artysta“ musiałby długo pokutować za to, co uczynił“. Niepokój jakiś zakradł się w duszę panny Z.; „marzenia“ i „ideały“, którymi dotychczas żyła, rozwiewają się coraz bardziej, a tu znikąd wskazówki, jak dalej żyć, co robić. Możliwe ostatecznie zdecydować się na „ucieczkę“, ale grozi to zbyt wielkimi przykrościami: można mieć „życie złamane“. „Zerwanie“ również do niczego nie prowadzi. Więc pozostaje „męczyć się“, aż rozwiązanie samo nastąpi.

13) *Wilcza* (słowo wywołujące). Skojarzeń 70. Wyrazy: „wykłady“, „artysta“ powtarzają się. Czasy reakcyi: przed słowem „ciotka“ — 35 sek.; przed słowem „pamiętniki“ — 25 sek.; przed słowem „Aleje“ — 44 sek.

Z wyjaśnień, udzielonych przez pannę Z. na temat obrazu pierwszego, wynika, że na „Wilczej“ stale odbywają się „wykłady“, na których bywa i „artysta“. Co więcej, jest on jednym z prelegentów. (Przypominamy, że „p. M.“ również należy do grona wykładających). — Z obrazów VII i VIII wnioskujemy (panna Z. przypuszczenie nasze potwierdziła), że pannę Z. bezustannie męczy niemożność „bezwzględного“ i całkowitego poznania „artysty“. Fermentuje w niej pragnienie „bezpośredniego“ poznania duszy i przeszłości artysty, ale nie wie, jak to skutecznie. Poznanie „telepatyczne“ byłoby może jedynym na to lekarstwem; co z tego, kiedy „telepatycznych“ właściwości panna Z. nie posiada. — W „Alejach“ „artysta“ oświadczył się jej poraz pierwszy.

14) *Aleje* (słowo wywołujące). Skojarzeń 64.

Wspomnienia natury osobistej. Najważniejszym dla panny Z. zdarzeniem w „Alejach“ były oświadczyzny „artysty“. Inne wspomnienia nie nowego do interpretacyi nie wnoszą.

15) *Artysta* (słowo wywołujące). Skojarzeń 63.

Posiedzenie bardzo ważne. Dowiadujemy się z niego, że przed poznaniem panny Z., „artysta“ kochał się w „Halinie“ i miał zamiar wstąpić w związki małżeńskie. Ojciec „artysty“ nie dał jednak zezwolenia na ten związek. O „Halinie“ panna Z. wie oddawna; wiedziała też o niej przed snem. „Halina“ zwracała się niedawno do „artysty“, ofiarowując mu swoją miłość, chociaż wiedziała, że kocha on inną (pannę Z.), i że jest z nią zaręczony. Wywołało to oburzenie panny Z. Panna Z. nie może się pogodzić z myślą, że przed poznaniem jej „artysta“ miał stosunek z „Haliną“. Gnębi ją to, przytłacza, z faktem musi się jednak pogodzić. — W szeregu tym jest mowa o jeszcze jednej osobie — o „pannie Aleksandrze“ (zob. *Tamten brzeg* — słowo wywołujące). Do panny Aleksandry panna Z. czuje jakąś „instynktowną niechęć“ i uprzedzenie. „Panna Aleksandra“ jest „drapieżna i zła“ — mówi o niej panna Z. „Artysta“ ją zna oddawna, i często się spotykają na „Wilczej“, na wykładach.

16) *Pamiętniki* (słowo wywołujące). Skojarzeń 62. Wyrazy: pamiętniki, wiara, miłość, spokój, kłamstwo — powtarzają się. Czasy reakcyi: przed słowem „kłamstwo“ — 17 sek.; przed „wiara“ — 13 sek.; przed „miłość“ — 18 sek.; przed „wiara“ — 30 sek.; przed „miłość“ — 25 sek.; przed „spokój“ — 33 sek.; przed „życie“ — 44 sek.; przed „jego dom“ — 75 sek.; przed „uprzejmość“ — 12 sek.; przed „panna Aleksandra“ — 7 sek.

Obrazy I i II. Panna Z. daje w nich wyraz wątpliwościom, które się jej nasuwają co do osoby i uczucia „artysty“. „Meżczyzna kłamie. Wierzyć mu nie można, a sprawdzić niema sposobu. Pozostaje więc wierzyć. Jest-

to okropnie męczące“. O „artyście“ panna Z. powiada, że „nie o nim nie wie prócz tego, co słyszy od niego, lub co widzi osobiście“. „Miłość“ wyobrażała sobie panna Z. jasną i świetlaną, okazuje się jednak, że jest ona tylko cierpieniem. „Ciężkie jest „życie“, tak ciężkie, że trudno wprost wypowiedzieć“. — W obrazie IV mamy wspomnienia panny Z. z jej pobytu u rodziców „artysty“. Ojciec „artysty“ jest człowiekiem ponurym i przykrym; panna Z. „nienawidzi“ go. Podczas jej odwiedzin u rodziców „artysty“, była tam i „panna Aleksandra“. „Niecierpię jej, bardzo, bardzo jej nie lubię“ — mówi panna Z. — Co do „pamiętników“ (wyraz, powtarzający się w szeregu), panna Z. prowadzi pamiętnik, w którym spisuje wszystkie główne wydarzenia swego życia. „Co z tego, kiedy spisane w pamiętniku dzieje, są tylko martwemi i czeżemi słowami“. Nie dają one żadnego przyjęcia o prawdziwej, wewnętrznej treści przeżyć panny Z.

17) *Panna Aleksandra* (słowo wywołujące). Skojarzeń 70. Czasy reakcy: przed wyrazem „nie lubię“ — 20 sek.; „ręce“ — 17 sek.; „rodzice“ — 15 sek.; „przeszłość“ — 25 sek.; „obchodzi“ — 57 sek.; „stara panna“ — 22 sek.; „miłość rodzicielska“ — 18 sek.; „złocona klatka“ — 14 sek.; „uczucie“ — 25 sek.; „cel“ — 17 sek.; „sam o sobie“ — 18 sek.

Skojarzenia, odnoszące się do obrazu pierwszego, dotyczą „panny Aleksandry“. Dowiadujemy się z nich, raz jeszcze, że panna Z. „nie lubi“ „panny Aleksandry“. Ta ostatnia przypomina jej *węża*; chodzi ona na wykłady tylko po to, aby zdobyć materyał do flirtu... Zresztą, cokolwiek było między „panną Aleksandrą“ a „artystą“, należy to do „przeszłości“ i „nie a nie“ panny Z. „nie obchodzi“. — W tym miejscu uwaga panny Z. skierowuje się na wspomnienia z seansu spirytystycznego. — W obrazie V wypowiadają się smutne rozmyślenia panny Z. na temat tego, co ją czeka w przyszłości. Oto zostanie „starą panną“ — przykrą, zgryźliwą; będzie zasuszoną, dokucz-

liwą, wiecznie niezadowoloną „ciotką“; a wszystko dlatego, że nie pozwolono jej mieć „własnego domu“. Rodzice wymagają, aby bezwzględnie była posłuszną ich woli; nie wolno im jednak tego od niej żądać, bo muszą się przecież liczyć i z jej prawem do życia i szczęścia. „Miłość rodzicielska“ nałożyła na nią pęta, z których trudno się wydobyć; panna Z. znajduje się jakby w „złoconej klatce“; a przecież — rozumuje panna Z — „uczucie“ samo w sobie jest „celem“, samo o sobie powinno stanowić.

18) *Mokre, zimne ręce*. Skojarzeń 58. Wyrażenie „mokre ręce“ powtarza się. Czasy reakcy: przed słowem „długa“ — 28 sek.; przed „seans“ — 11 sek.; przed „N.“ (miejscowość) — 28 sek.

W obrazie pierwszym mamy wspomnienia z „seansu“ spirytystycznego, który odbył się w N. „Duch“ miał „obrzydliwe, wilgotne, zimne ręce“, któremi klepał po twarzy i dotykał szyi. Było to bardzo przykre, prawie „wstrętne“. — W obrazie IV znowu zjawia się „panna Aleksandra“. Jest ona, zdaniem panny Z. „przewrotna, dzika, węzowata, ślizka“. W przeddzień naszego posiedzenia panna Z. dowiedziała się, iż panna Aleksandra ma „słabość“ do artysty“.

19) *Spokojność i przezroczystość wody* przerażała mnie. Skojarzeń 57. Wyraz „woda“ powtarza się. Czasy reakcy: przed słowem „woda“ — 23 sek.; przed „życie“ — 55 sek.; przed „niema wyjścia“ — 25 sek.; przed „cichy dom“ — 28 sek.; przed „niezdolność“ — 45 sek.; przed „rzeka“ — 54 sek.; przed „III most“ — 30 sek.; przed „rozmowa“ — 40 sek.; przed „dzieciństwo“ — 60 sek.; przed „tunel“ — 14 sek.; przed „spokój“ — 67 sek.; przed „brak celu“ — 38 sek.; przed „właściwa droga“ — 27 sek.; przed „nie wskazał“ — 18 sek.; przed „nie mogę“ — 115 sek.

„Woda“ ogromnie pociąga pannę Z. „Lubię się w nią zapatrzeć, powiada, przypomina mi bowiem życie. Na pozór jest ono spokojne, ale w gruncie rzeczy kryje w so-

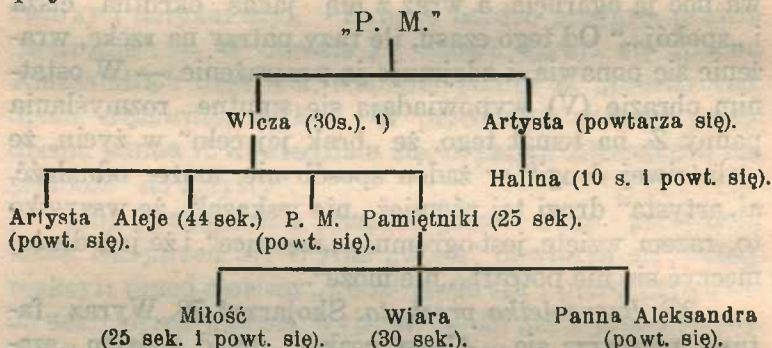
bie źródło wszelkich udręczeń i utrapień. Boję się życia, jak boję się takiej spokojnej i przezroczystej wody“. Sytuacja panny Z. jest ciężka; tem cięższa, że „niema z niej wyjścia“. „Jestem człowiekiem — powiada — niezdolnym do czynu, do uporczywej walki, a „życie“ tego właśnie wymaga“. — W innym obrazie (III) zjawia się „III most“. Na moście tym panna Z. prowadziła ważną „rozmowę“ z „artystą“. Zaproponował jej wtedy, aby ślub ich odbył się „wbrew woli wszystkich“, ale panna Z. stanowczo odmówiła swojej zgody. „Pierwszy raz, powiada panna Z., zaoponowałam wtedy tak silnie przeciwko kuszącym propozycyom „artysty“. — Patrząc na rzekę, panna Z. często doznaje takiego samego wrażenia, jak doznała kiedyś, w „dzieciństwie“, wjeżdżając pociągiem do tunelu (obr. IV). Był to jakiś dziwny zawrót głowy; miała wrażenie, że zapada się gdzieś pod ziemię; straszliwa noc ją ogarnęła, a wraz z nią jakaś okrutna cisza i „spokój...“ Od tego czasu, ile razy patrzy na rzekę, wrażenie się ponawia i zdejmuje ją przerażenie. — W ostatnim obrazie (V) wypowiadają się smutne rozmyślania panny Z. na temat tego, że „brak jej celu“ w życiu, że „właściwej drogi“ w żaden sposób nie może odnaleźć, a „artysta“ drogi tej również „nie wskazał“, że wszystko to, razem wzięte, jest ogromnie „męczące“, i że już dłużej męczyć się nie potrafi, „nie może“...

20) *Bransoletka przekuta*. Skojarzeń 78. Wyraz „fatum“ powtarza się. Czasy reakcyi przed słowem „szaleć“ — 22 sek., przed „nie niema“ — 38 sek., przed „fatum“ — 58 sekund.

Nieszczęście przesładowe panne Z. Miała przesąd, że bransoletka przynosi jej nieszczęście, więc dała ją do przekucia na inny przedmiot, który nosi napis „fatum“. Sądziła, że oszuka w ten sposób los, ale nie udało jej się, bo „fatum“ w dalszym ciągu ją ściga i, jak dawniej, ciągle ma przykrości i zawody. Na „fatum“ (ów przedmiot) wskutek tego nie patrzy i nigdy nie nosi go na sobie. —

Ponieważ panna Z. w życiu „nie niema“, „niczego się nie spodziewa“, chciałaby „szaleć“, aby w tem znaleźć zapomnienie. Nie będzie wtedy może czuła ścigającego ją, nieubłaganego przeznaczenia.

Zdobywszy powyższe dane, możemy przystąpić do ponownej interpretacji snu. Otrzymaliśmy wiele nowych informacji, bądź potwierdzających interpretację poprzednią, bądź też wyświetlających punkty, które za pierwszym razem nie były przez nas dostatecznie wyjaśnione. Tak na przykład, obecnie nie ulega już najmniejszej wątpliwości, że „p. M.“ symbolizuje „artystę“. Słowa o wartości indywidualnej, mające za punkt wyjścia element opisu: „p. M.“, a rozwijające się w kilku szeregach skojarzeń łańcuchowych, przedstawiają się, jak następuje:



Ze schematu tego widać, że wszystkie myśli i wspomnienia, kojarzone z hasłem: „p. M.“, odnoszą się do osoby „artysty“ i rozwijają się na tle stosunku, za-

¹⁾ Wszystkie wyrazy schematu (oprócz hasła: „P. M.“) są słowami o wartości specjalnej, które stały się słowami wywołującymi dla nowych szeregów skojarzeniowych. W nawiasie zamieszczamy znaki kojarzeniowe (czas reakcji lub powtarzanie się), mające na celu podkreślenie, że jest to właśnie słowo o wartości specjalnej, a nie element opisu snu.

chodzącego między panną Z. a „artystą“. Niema w tym schemacie ani jednego członu (słowa o wartości specjalnej), któryby nie był przejawem jednego i tego samego spłotu uczuciowego. *Schemat ten, w ogólnikowym zarysie, daje nam obiektywne wyjaśnienie utajonej treści snu panny Z.* I tak: „p. M.“ symbolizuje „artystę“. Wykłady odbywają się na „Wilczej“; „artysta“ jest jednym z prelegentów; („p. M.“ również wyklada w tych kompletach). W „Alejach“ „artysta“ oświadczył się panie Z. poraz pierwszy. „Halina“ jest byłą narzeczoną „artysty“, z którą chciał się ożenić. „Panna Aleksandra“ („węzowata“, „ślizka“ i t. d.), której panna Z. „nie cierpi“, „ma słabość“ do artysty. Panna Z. widzi w niej rywalkę, *choć nie przyznaje się do tego*. W uczuciu panny Z („miłość“) dźwięczy nutka nieufności; wobec niemożności „bezpośredniego“ poznania „artysty“, wobec tego, że „mężczyźni kłamią“, pozostaje jej tylko bezwzględna „wiara“. Panna Z. musi „wierzyć“, że „artysta“ ją i tylko ją kocha...

Takie jest uczuciowe tło snu. Na tem podłożu biorą początek i rozwijają się wszystkie szczegóły widzenia sennego. „Salon“ nie powstaje w obrazie sennym wyłącznie tylko na drodze kojarzenia (zob. interpretację poprzednią, str. 293). Jest to „salon“, cokolwiek zmieniony, z ulicy „Wilczej“, gdzie odbywają się wykłady i gdzie panna Z. często spotyka się z „artystą“. Jest rzeczą zrozumiałą, że z chwilą, gdy we śnie rozbudzone zostały myśli, uczucia i wspomnienia, odnoszące się do aktualnej sytuacji życiowo-uczuciowej panny Z (mam tu na myśli pierwszą część snu, w której tak silnie wypowiada się dążenie panny Z. do szczęścia, do dostania się na „tamten brzeg“), że z tą samą chwilą panna Z., w widzeniu sennem, przenosi się nagle z nad brzegów wody do „salonu“, w którym tak często na jawie spotyka się z „artystą“. „Salon“ ten jest ściśle związany z przebiegiem ostatniej fazy życia uczuciowego panny Z.; przeżywanie we śnie

owego momentu uczuciowego musi z konieczności wywołać w widzeniu sennem i zjawienie się miejsca („salonu“), z którem wszystkie najważniejsze wspomnienia panny Z. się łączą, i które odegrało taką wybitną rolę w rozwoju i ukształtowaniu się jej uczucia dla „artysty“. — „P. M.“ zjawia się w „salonie“ nie tylko dlatego, jak przypuszczaliśmy, że była o nim na krótko przed snem mowa (str. 294), lecz przede wszystkim dlatego, że jest on symbolem „artysty“. Zachodzi pytanie, dlaczego właśnie „p. M.“, a nie kto inny, symbolizuje „artystę“. Odpowiedź na to jest taka: „P. M.“, tak samo jak i „artysta“, jest prelegentem i wyklada w kompletach. Panna Z. spotykała „p. M.“ dosyć często na wykładach. Ponieważ dwie te osoby („p. M.“ i „artysta“) pełnią tę samą czynność (są prelegentami), ponieważ panna Z. często widywała obu tych panów w tych samych mniej więcej warunkach (na wykładach), w umyśle jej mocno utrwaliło się skojarzenie, oparte na pewnej analogii między temi postaciami i na pewnej jakby współczesności doznawanych przez nią faktów, skojarzenie, łączące te dwie osoby w jedną całość. Stąd zrozumiałem się staje, na mocy prawa kojarzenia, że osobą symbolizującą w widzeniu sennem „artystę“ (konieczność symbolu przyjąć musimy, bo jest to fakt doświadczalny), mógł być raczej „p. M.“, niż ktokolwiek inny, bo „p. M.“ w doznaniach skojarzeniowych panny Z. bardziej jest złączony z „artystą“ (na zasadzie styczności i podobieństwa), niż każda inna osoba plei męskiej. Gdy zatem we śnie pobudzona została utajona myśl o „artystcie“, symbolem jego stała się osoba najściślej z nią skojarzona, czyli „p. M.“.

Szczegół, który w poprzedniej interpretacji dla braku odpowiednich danych, całkowicie został pominięty, a bardzo ważny, to mianowicie, że we śnie *panna Z. zdaje sobie sprawę, iż „p. M.“ jest „żonaty“*, obecnie da się wyjaśnić. „Artysta“ był zaręczony z „Haliną“, która, nawet w okresie jego znajomości (a nawet zaręczyn) z pan-

na Z., narzucała mu się i ofiarowywała swoją miłość". Panna Z. wie o tem; jak widzieliśmy (zob. słowo wywołujące Nr. 15), nie może ona pogodzić się z myślą, że „artysta“ miał stosunek z „Haliną“. Myśl ta nurtuje w niej i dręczy ją bezustannie; z faktem trzeba się jednak pogodzić. Dlatego właśnie „p. M.“, który symbolizuje „artystę“, zjawia się we śnie, jako „żonaty“; stąd też wynika, że panna Z., która „wie“ o tem, iż jest on „żonaty“ (zob. uwagi, zebrane na I-szem posiedzeniu), decyduje się jednak, acz bez radości, na zaręczyny. — „P. M.“ ma ręce „mokre i zimne“, wywołujące przy dotknięciu bardzo „przykre“ wrażenie. „Wilgotność“, „wężowatość“, „ślizkość“ — są to cechy, które panna Z. przypisuje „pannie Aleksandrze“, mającej jakoby „słabość“ do „artysty“. Wszystkie te cechy przeniosły się na „p. M.“. Mamy tu przykład tak zwanej „kondensacyi“, o której wspominają Jung i Freud. „Ręce mokre i zimne“ symbolizują zatem fakt, że „artysta“ nie tylko *był* zaręczony z „Haliną“, ale i *obecnie* pozostaje jeszcze w jakimś nieokreślonym i niejasnym dla panny Z. stosunku do „Panny Aleksandry“, którą „ślizkość“ i „wilgotność“ mają właśnie charakteryzować. — Panna Z. zgadza się na propozycję zaręczyn, bo to „*sprawa dawno zdecydowana i postanowiona*“, czyni to wszakże bez wiary, bez uniesienia, „rozczarowana“ raczej, niż zadowolona. Małżeństwo panny Z. z „artystą“ jest sprawą istotnie *dawno* postanowioną (przecież są oni już dawno ze sobą zaręczeni), ale wobec niepokoju, jaki p. Z. w sobie nosi, wobec wątpliwości co do uczucia i osoby „artysty“, wątpliwości, które ciągle ją nawiedzają i z którymi bezustannie musi walczyć, wobec całego wreszcie spłotnieprzychylnych warunków zewnętrznych (opór rodziców, brak stanowiska „artysty“, możliwość zerwania ze światem i t. p.), chciałaby decyzję ostateczną jaknajdłużej odwlec; jeżeli więc zgadza się na małżeństwo, czyni to raczej pod presją moralną „artysty“, niż z własnego popędu. Nie wesołe są jej horoskopy

na przyszłość. W tych warunkach, zrozumiałem się staję, dlaczego we śnie „p. M.“ ofiaruje jej „bransoletkę“. Jest to dla niej symbol nieszczęścia. Małżeństwo zawarte w takich okolicznościach nie rokuje jej nic dobrego. „Bransoletka“ przynosiła jej zawsze zawody i zmartwienia; „bransoletka“, ofiarowana jej podczas zaręczyn, właściwy symbol tych zaręczyn, jest bardzo smutnym prognostykiem przyszłych dziejów jej życia.

Powyżej zajęliśmy się interpretacją drugiej części opisu snu. Uczyniliśmy to dlatego, że wyjaśnienie, jakie część ta otrzymała w interpretacji poprzedniej, nie było dosyć przedmiotowem. Część pierwsza natomiast, łatwiejsza do interpretacji, naogół dostatecznie została wyjaśniona przy pierwszej analizie. Fakty nowe, które zebraliśmy przy dalszej analizie, oświetlenia tego nie tylko że nie zmieniają, lecz przeciwnie, potwierdzają je i uzupełniają. Dowiedzieliśmy się mianowicie, że panna Z. istotnie nosiła się i nosi z zamiarem pójścia w ślady swojej „przyjaciółki“ z „tamtego brzegu“, i że „artysta“ do kroku tego często ją namawiał. Jeżeli panna Z. zamiarów tych nie urzeczywistniła, stało się to głównie dlatego, że obawiała się obarczyć „artystę“ zbyt „ciężką odpowiedzialnością“, że nie chciała, aby „zrywał ze światem“, zwłaszcza że „artysta do świata i do ludzi się rwie“. Przeraziły ją konsekwencye takiego czynu. — „Woda“ zawsze przypomina pannie Z. życie (zob. hasło Nr. 19), którego okropnie się boi. Ilekroć spojrzy na taką „spokojną i przezroczystą“ wodę, zawsze doznaje tego samego przereżenia: zapada się gdzieś pod ziemię, ogarnia ją straszliwa noc i jakaś okrutna, niewysłowiona cisza (zob. hasło Nr. 19). Widok takiej wody zawsze zdejmuję ją przerażeniem. — Nic też dziwnego, że we śnie panna Z. nie może się zdecydować na przepłynięcie po tej „spokojnej i przezroczystej“ wodzie na „tamten“ brzeg, tembardziej, że aby to uskutecznić, trzeba być po pas zanurzonym w wodzie“. — „Tamten brzeg“ jest więc krainą

szczęścia, „woda“ zaś — „przezroczysta i spokojna“ — symbolem życia i tych trudności, przez które trzeba przebrnąć, chcąc do brzegu dopłynąć.

Streszczając pokrótce główne wyniki naszej analizy, dochodzimy do wniosku, że widzenie senne panny Z. jest usymbolizowanym wyrazem jej obecnej sytuacji *życiowo-uczuciowej*, że powstaje ono na gruncie *życzeń niezaspokojonych*, ale bynajmniej nie utajonych i podświadomych, a przeciwnie, *aktualnych i świadomych*, i że jest ono całkowicie *uwarunkowane*, tak pod względem genezy, jak i formy, procesem uczuciowym, który panna Z. obecnie przeżywa.

Tak się przedstawia, w ogólnych zarysach, analiza senu panny Z. Można ją jeszcze znacznie rozwinąć, możnaby wyświetlić różne szczegóły opisu, mające nawet drugorzędne znaczenie, ale wymagałoby to nowych doświadczeń, a te, niestety, nie zawsze pozostają bez ujemnego wpływu na osobę badaną. Doświadczenia z panną Z. odbywały się dosyć często w przeciągu 6-ciu prawie tygodni. Ponowne przeżywanie podczas badań faktów przeżytych i zapomnianych, często przykrych i bolesnych, szkodliwie odbijało się na zdrowiu i usposobieniu panny Z. W miarę przedłużania się okresu badań, panna Z. coraz bardziej czuła się zmęczoną i zdenerwowaną. Doszło do tego, że widząc ten deprymujący wpływ doświadczeń na pannę Z., badania postanowiliśmy przerwać. Niema chyba potrzeby dodawać, że wyżej przytoczyliśmy tylko materiał najniezbędniejszy, konieczny do zrozumienia naszej analizy, lecz że materiał, zebrany w istocie, jest znacznie bogatszy, niż ten, który został podany.

IV.

Wyżej poznaliśmy zarówno metodę badania, jak i opartą na niej analizę widzenia sennego. Podaliśmy

tylko jeden przykład; w następnych pracach przytoczę szereg snów, rozwiązanych na drodze zastosowania tej właśnie metody. Obecnie mam zamiar zająć się pokrótce niektórymi sprawami, dotyczącymi metody i wyników jej stosowania.

Pierwsze zagadnienie, które w związku z przytoczoną powyżej metodą nasuwa się naszej uwadze, jest następujące: co metoda ta wnosi do psychologii nowego, na czym polega jej odrębność i jej racya bytu?

Aby odpowiedzieć na te pytania, musimy sobie uprzytomnić, jakie punkty w metodzie psychoanalitycznej Freuda i Junga możnaby zakwestyonować. Myśli i wyobrażenia, kojarzone swobodnie przez osobę badaną z elementami opisu snu, służą *Freudowi* jako materyał do sformułowania odpowiednich *zapytań*, które mają na celu, jak widzieliśmy, głębsze przeniknięcie przez badacza w utajoną treść widzenia sennego, wysondowanie, co z tych myśli i wyobrażeń należy do t. zw. spłotów wzruszeniowych. Z odpowiedzi, otrzymanych na zapytania, Freud układa jakby *temat rozumowania*, z którego usiłuje wnioskować, jakie życzenia tłumione przejawiają się we śnie, jak życzenia owe się symbolizują i t. d. (zob. str. 272). — Najważniejszy zarzut, jaki możnaby wytoczyć przeciwko metodzie Freuda, polega na tem, że w metodzie jego jest zbyt wiele *subiektywności*, a zatem i *dowolności* w interpretacyi widzenia sennego. Subiektywność objawia się głównie w tem, że Freud, wyprowadzając z *tematów rozumowania* odpowiednie wnioski, nie opiera się o żadne ustalone *kryteria*, któreby interpretacyę wyznaczały i *przedmiotowo* ją określały. Rodzi się wskutek tego podejrzenie, że każdy poszczególny badacz, biorąc za punkt wyjścia do interpretacyi snu *jeden i ten sam temat rozumowania*, mógłby wysnuć z niego zupełnie różne wnioski; inaczej mówiąc, każdy badacz mógłby podać zupełnie odmienne wyjaśnienie tego samego widzenia sennego. Jest rzeczą zrozumiałą, że każdy badacz,

zależnie od swoich skłonności umysłowych i uczuciowych, będzie kładł podczas interpretacji główny nacisk na inną stronę tematu, a tem samem skieruje interpretację snu na zupełnie inne tory. Drugim poważnym zarzutem, który można podnieść przeciwko metodzie Freuda, jest to, że materiał, zebrany na drodze *zapytań*, nie można uważać za dostatecznie *objektywny*. Raz, że zapytania wywierają na osobę badaną znaczny wpływ *sugestyjny* i często nasuwają jej odpowiedzi, zawarte w pewnej mierze w samem zapytaniu. Powtóre, jeżeli nawet pominąć milczeniem wpływ sugestyjny zapytań, odpowiedzi, dawane na zapytania jeszcze i dla tego nie będą mogły mieć wartości *objektywnej*, że osoba badana, chcąc dać odpowiedź na postawione przez badacza pytanie (np. zapytanie tego rodzaju: „co pani dana rzecz przypomina“, lub „z jakimi uczuciami dana rzecz się łączy“ i t. p.), będzie musiała *dokonać wyboru* we wszystkich swoich wspomnieniach i myślach, będzie zmuszona na prędce *zanalizować*, co z tych wspomnień i myśli pozostaje w bezpośrednim lub bliższym stosunku z daną rzeczą, a co z rzeczą tą niema łączności. Otóż jest oczywiste, że odpowiedzi tego rodzaju w żadnym razie nie będą mogły przedstawiać dla badacza wartości *objektywnej*; i dlatego, że nie posiadamy żadnego sprawdzianu, któryby mógł potwierdzić, że *wybór*, dokonany przez osobę badaną, *był słuszny*; i dlatego, że bardzo niewiele jest osób, które umiałyby dokonać na poczekaniu trafnej *auto-analizy*; i dlatego wreszcie, że rzecz, o którą badacz pyta, może się łączyć nie ze *świadomymi* doznaniem osobnika, a z temi, które pozostają w utajeniu, w *dysocjacji*, o których zatem i osoba badana nic nie wie. A Freud z takiego właśnie materiału tworzy temat rozumowania dla interpretacji widzenia sennego.

Widzimy z powyższego, że z *teoretycznego*¹⁾ sta-

¹⁾ Wszystkie słabe strony, jakie wykazuję w metodach przeemnie omawianych, są o tyle rzeczy, wiste, o ile stoimy na stanowiz

nowiska metoda psychoanalityczna Freuda w żadnym razie nie może być uważana za zadowalającą; jest w niej zbyt dużo pierwiastków subiektywnych, zawartych zarówno w odpowiedziach osoby badanej, jak i w interpretacji badacza.

Przeciwko metodzie *Junga*, będącej odmianą, ulepszoną co prawda, metody Freuda, możnaby podnieść te same zarzuty. I w tej metodzie mamy zapytania, skierowane do osoby badanej, czego, naszym zdaniem, stanowczo należy unikać; i tutaj interpretacja widzenia sennego opiera się na materyale, pochodzącym z wyboru osoby badanej; i tutaj wreszcie interpretacja owego materiału (w znacznej mierze przypadkowego) przez badacza nie jest w dostatecznym stopniu uzależniona od sprawdzianów obiektywnych. Metoda Junga jest jednak o tyle ściślejsza od metody Freuda, że Jung kładzie w niej duży nacisk na obserwowanie podczas analizy zachowania się osoby badanej (zob. str. 273). Zachowanie się osoby badanej, przy dawaniu przez nią odpowiedzi, ma istotnie duże znaczenie dla psychoanalizy i stanowi ważny punkt oparcia dla obiektywnej interpretacji snu.

Metoda *Abramowskiego*, teoretycznie rzecz biorąc, ma tę wyższość nad dwiema powyższymi metodami, że w niej interpretacja snu opiera się na *słowach o wartości indywidualnej*, wyznaczone przez znaki kojarzeniowe (zob. str. 274); interpretacja umysłowa osoby badanej zjawia się jako *końcowy* rozdział badania snu i ma na celu potwierdzenie, ewentualnie sprostowanie wyjaśnień badacza. Metoda ta, naogół, wydaje nam się celową. Przy stosowaniu jej jednak, łatwo może wyłonić się kwestya następująca: jak należy sobie radzić ze słowami

sku teoretycznem. Z *praktycznego* punktu widzenia każda metoda psychoanalityczna może być użyteczną, o ile badacz potrafi ją umiejętnie zastosować.

o wartości specjalnej, gdy w szeregach skojarzeniowych jest ich *bardzo wiele*, które z nich należy brać jako słowa-podniety do rozwinięcia dalszych szeregów skojarzeniowych? Zdarza się, że w szeregach spotykamy wiele słów o wartości specjalnej, będących wyrazem różnych „kompleksów“ uczuciowych, nie przynależnych jednakże do „kompleksu“, który jest utajonem źródłem genezy widzenia sennego. A przecież tylko te ostatnie słowa (o wartości indywidualnej) mogą mieć istotne znaczenie dla analizy psychologicznej snu. I mogłoby się zdarzyć (biorę wypadek teoretyczny, bo w takich razach dużo zależy od zręczności i intuicji badacza), że w analizie rozwinęlibyśmy w szeregi skojarzeniowe takie właśnie słowa o wartości specjalnej, które nie należą do owego zasadniczego „kompleksu“, objawiającego się w widzeniu sennem; te szeregi dałyby nam nowe słowa o wartości specjalnej, również kompleksowe, ale również dalekie od „kompleksu“ zasadniczego, i t. d., i t. d.; aż doszlibyśmy wreszcie do interpretacji snu pod względem przedmiotowym niewątpliwie uzasadnionej, ale innej w każdym razie, niż ta, jaką powinny być interpretacja rzeczywista. Dopiero interpretacja *świadoma* osoby badanej, zjawiająca się u Abramowskiego na końcu analizy, przekonałaby nas może, żeśmy byli w błędzie, lub że obraliśmy drogę niezupełnie właściwą. Taką jest jedyna trudność, jaka może się nastęczyć przy stosowaniu metody Abramowskiego.

W metodzie *Menzerath'a*, o ile autor chciałby ją zastosować do analizy widzeń sennych, możnaby wytknąć następujące słabe strony. Przedewszystkiem, nie widzimy dostatecznego powodu, dlaczego osoba badana, reagując na słowo wywołujące *wyrazem-wspomnieniem*, musiała koniecznie użyć do tego wspomnienia „kompleksowego“. Ponieważ zostawiamy jej dosyć czasu do namysłu (warunek, że musi ona odpowiedzieć na słowo wywołujące tylko ścisłym wspomnieniem, jest równoznaczny

z tem, że dajemy jej czas do namysłu i wyboru), osoba badana, o ile jest inteligentna, jak zakłada autor, i nie chce się zdradzić ze swojej tajemnicy, z całą łatwością znajdzie wspomnienia nie nieznaczące, pozostające w zupełnie luźnym związku z treścią słowa wywołującego. Wyjaśnienia przez nią dawane (o ile nie zechce być szczerą, a w tym wypadku nie będzie ona szczerą zupełnie rozmyślnie) w odpowiedzi na zapytania badacza sprawy nie wyswietlą, nie posuną jej nawet o krok naprzód, bo będą to odpowiedzi wymijające, świadomie skonstruowane w ten sposób, aby prawdy nie można się było domyślić. A nie widzimy w technice Menzerath'a żadnego kryterium, któreby dało możliwość badaczowi, nieznanemu życia danej osoby, zorientowania się, czy i kiedy osoba badana mówi prawdę, a kiedy go oszukuje. Interpretacja badacza, oparta na tego rodzaju materiale, byłaby nie tylko całkowicie subiektywną, lecz w rzadkich tylko razach trafną. O ile zaś weźmiemy drugi możliwy wypadek, że osoba badana będzie szczerą i nie będzie dążyła do świadomego zatajenia prawdy — i w tym razie technika, którą Menzerath proponuje, nie da nam żadnej gwarancji, że interpretacja badacza, oparta na tej metodzie, będzie przedmiotową i trafną. Raz, że wspomnienia kojarzone mogą być jakiegokolwiek, bez większego znaczenia dla osoby badanej, w każdym razie nie koniecznie „kompleksowe“; powtóre, że jeżeli wspomnienia nawet będą „kompleksowe“, mogą one nie dotyczyć „kompleksu“ zasadniczego, o który w widzeniu sennem chodzi; po trzecie, że wyjaśnienia, dawane przez osobę badaną, odnośnie do związków, zachodzących między słowami wywołującymi a wspomnieniami-reakcjami, będą, co najwyżej, wyrazem jej poglądów osobistych (nie mamy żadnych rękojmi, że będą one słuszne lub trafne); po czwarte, że interpretacja badacza, nawet gdyby materiał zebrany był bez zarzutu, może być całkowicie dowolna. Cóż dopiero, gdy materiał zebrany nie będzie posiadał wartości przedmio-

towej! Interpretacja, choćby najostrożniej przeprowadzona, nie będzie mogła rościć pretensyi do trafności albo do przedmiotowości.

W metodzie, którą myśmy stosowali, dążyliśmy do uniknięcia tych wszystkich słabych stron i trudności, jakie w ocenie metod przytoczonych zaznaczyliśmy. Od Abramowskiego wzięliśmy to, co w jego metodzie wydaje się nam stanowczo *wartościowem*, mianowicie: oparcie interpretacyi widzenia sennego o słowa o wartości indywidualnej; czyni to wyjaśnienie snu *przedmiotowem*. Aby usunąć jednak trudność, która przy stosowaniu metody Abramowskiego zawsze jest możliwa i którą wyżej podkreśliliśmy, zabezpieczyliśmy się w ten sposób, że *interpretację umysłową* osoby badanej, odkładaną przez Abramowskiego na sam koniec analizy, zamieniliśmy na odnośne *wyjaśnienia*, dawane nam przez osobę badaną; wyjaśnienia te dotyczą każdego obrazu, czy nawet słowa o wartości specjalnej, szeregu skojarzeniowego. Wyjaśnienia polegają na tem, że osoba badana, po każdym doświadczeniu skojarzeniowem, tłumaczy nam znaczenie obrazów, które nasunęły się jej w szeregu skojarzeniowym. Chodzi tu więc o wyjaśnienie, a właściwie o podanie dokładnej treści tylko tych wspomnień i doznań jakie przejawily się w obrazach szeregu. Jestto rzeczą zupełnie prostą i nie sprawiającą osobie badanej najmniejszego kłopotu, bo wyjaśnienie sprowadza się do podania znaczenia (treści) doznania prawie aktualnego, ponownie przeżytego w introspekcyi, i któreto doznanie osoba badana ma przed oczyma w postaci słów szeregu. Tego rodzaju bezpośrednie wyjaśnianie obrazów szeregu skojarzeniowego ma tę doniosłość dla psychoanalizy, że oprócz tego, iż poznajemy z nich w jakim stosunku pozostają elementy opisu snu do przeżyć danej osoby, dowiadujemy się także, które słowa o wartości indywidualnej należą do splotów uczuciowych, mających drugorzędne znaczenie dla genezy widzenia sennego, a które są

wyrazem „kompleksu“ zasadniczego, powodującego powstanie widzenia sennego. Opierając się na takich wskaźnikach, badacz z łatwością orientuje się w sytuacji i poddaje dalszemu rozwinięciu skojarzeniowemu tylko te słowa o wartości specjalnej, które wyznaczone zostały (dzięki wyjaśnieniom osoby badanej), jako mające związek z „kompleksem“ zasadniczym.

Widzimy z tego, że metoda, którą stosowaliśmy, dzięki wprowadzeniu do niej wyjaśnień obrazów, dawanych przez osobnika, jest udoskonaleniem metody Abramowskiego, pozwala nam bowiem uniknąć owego błędnego koła, jakie przy stosowaniu metody Abramowskiego często nam może zagrażać. Interpretacja umysłowa osoby badanej, będąca końcowym rozdziałem każdej analizy Abramowskiego, dla nas jest zupełnie zbędna, i tak bowiem, dzięki wyjaśnieniom osoby badanej, stale obracamy się w sferze doznań i wspomnień danej osoby. Odrębność tej metody w stosunku do metod psychoanalitycznych Freuda i Junga zaznacza się dosyć wyraźnie. Przewszystkiem, w naszej analizie unikamy pytań¹⁾. Następnie, ponieważ osoba badana nie jest zmuszona nawiązywać bezpośrednio różne elementy opisu snu do przeżyć jawy i wspomnień, unikamy tem samem w dużej mierze materiału, pochodzącego z jej wyboru; w dużej mierze uniezależniamy się też wskutek tego od oceny i sądów, zawsze subiektywnych, osoby badanej. I wreszcie, przez oparcie naszej interpretacji materiału zebranego o słowa o wartości specjalnej, unikamy przez to dowolności

¹⁾ Można by nam zarzucić, że zlecenie, jakie dajemy osobie badanej, aby wyśniła treść obrazu lub słowa o wartości specjalnej, zawiera w sobie do pewnego stopnia pytanie. Ale każdy z łatwością uchwyci poważną różnicę, zachodzącą między tego rodzaju zleceniem, gdzie chodzi o podanie *treści* konkretnego obrazu czy słowa, a pytaniami w rodzaju: „co Panu dana rzecz przypomina“, „z czym dana rzecz się łączy“, „w jakim pozostaje związku z pańskimi przeżyciami“ i t. p.

i subiektywności, nierozłącznie związanych z wyjaśnieniem czysto logicznem, jakie spotykamy u psychoanalityków szkoły Freuda i Junga. W samej rzeczy, w naszej analizie widzenia sennego, interpretacya, a przynajmniej zasadniczy jej kierunek, zostaje jakby z góry wyznaczona przez słowa o wartości indywidualnej. Najważniejsze z nich są: „artysta“ (bardzo często się powtarza), „Wilcza“ (czas reakcyi — 30 sek.), „Aleje“ (44 sek.), „Halina“ (powtarza się), „panna Aleksandra“ (często się powtarza), „miłość“ (25 sek.), „wiara“ (30 sek.), „wątpliwości“ (30 sek.), „fatum“ (58 sek.), „jego dom“ (75 sek.), „tęsknoty“ (53 sek.), „własny dom“ (15 sek.), i t. p. Jakie znaczenie ma każdy z tych wyrazów, wiemy z części III. W tych kilkunastu słowach kryje się cała symboliczna treść snu. Są one punktami wytycznymi, ujmującymi w granice, zupełnie zakreślone, interpretacyę widzenia sennego. Poza te granice badaczowi, o ile chce pozostać na gruncie przedmiotowym, wyjść nie wolno. Oryentowanie się zaś wewnątrz tych granic jest dla badacza ogromnie ułatwione, rozporządza bowiem odnośnym materiałem, zebrany na drodze wyjaśnień zupełnie samorzutnych ze strony osoby badanej.

Tak się przedstawia sprawa, dotycząca *odrębności* metody, którą przy analizie widzenia sennego stosowaliśmy. Chcielibyśmy jeszcze zwrócić uwagę na niektóre wyniki naszej analizy. Oto uderzającą jest rzeczą, że wszystkie słowa o wartości specjalnej, otrzymane w szeregach (słowa, objęte przez znaki kojarzeniowe), należą, jak wynika z wyjaśnień osoby badanej, do spłotów uczuciowych. Nie wszystkie one należą do „kompleksu“ zasadniczego, który był źródłem genetycznem widzenia sennego, ale wszystkie stanowią jakby ośrodki ognisk, wyraźnie zabarwionych uczuciowo i mających dla osobnika jakieś poważniejsze znaczenie. Sprawę tę poruszamy dlatego, że są autorzy, jak Stern, Menzerath i inni, którzy twierdzą, że „zaburzenia skojarzeniowe“

(znaki obiektywne, mające charakteryzować słowa szeregów łańcuchowych o wartości specjalnej) nie są dostateczną gwarancją, że natknęliśmy się na „kompleks” uczuciowy. Niema wystarczających powodów do mniemania—powiadają ci autorzy—że „kompleks” został wywołany przez słowo wywołujące; przeciwnie, jest bardzo prawdopodobne, że powstał on dopiero po szeregu skojarzeniowym, że jest następstwem tego szeregu; „kompleks” nie byłby więc zjawiskiem pierwotnym, jak sądzi Jung, przejawiającem się w samym szeregu, lecz zjawiskiem wtórnym, o którym znaki kojarzeniowe nie nam powiedzieć nie mogą (zob. P. Menzerath, Contribution à la Psychoanalyse, Archives de Psychologie, 1912, Nr. 48). Tylko w jednym wypadku, twierdzi Menzerath, moglibyśmy osiąść niezbity dowód, że przypuszczenia Junga są słuszne: gdyby się okazało, że „szeregi, w których reakcje są „zaburzone”, zawsze są szeregami kompleksowymi” (str. 373). Ale zdaniem Menzerath’a, tak nie jest: bywają reakcje „zaburzone”, które wcale nie wskazują, że mamy do czynienia z „kompleksem”; istnieją też i reakcje „obojętne”, będące wyraźną aluzją do „kompleksów”.

O drugiej części treści ostatniego zdania Menzerath’a nie możemy powiedzieć nic decydującego, prócz tego tylko, że reakcji „obojętnych”, będących wyraźną aluzją do kompleksów, w szeregach skojarzeniowych, które wyżej podaliśmy, nie spotykaliśmy. Co się zaś tyczy pierwszej części owego zdania (bywają reakcje „zaburzone”, które wcale nie wskazują, że mamy do czynienia z „kompleksami”) — twierdzenie w niem zawarte, w naszych doświadczeniach, nie znalazło potwierdzenia. Jest nawet wręcz przeciwnie. W naszych szeregach, jak wyżej zaznaczyliśmy, *niewiele znajdziemy słów o wartości specjalnej*, wyznaczonych przez reakcje „zaburzone” (jak je nazywa Menzerath), *któreby nie były wskaźnika-*

mi, że dotarliśmy do splotu uczuciowego¹⁾. Widać to odrazu, na pierwszy rzut oka, z przebiegu każdego szeregu skojarzeniowego. Pod tym względem *Bleuler* miał wiele słuszności, twierdząc (w odpowiedzi na zarzut *Sterna*), że „zręczny badacz pozna zaraz na początku, czy serya jest kompleksowa, czy też obojętna“. Do słusznej w zasadzie uwagi *Bleulera* należałoby może, dla ścisłości, wnieść małą poprawkę, tę mianowicie, że o tem, czy serya jest kompleksowa, czy też obojętna, badacz, choćby najzręczniejszy, na początku seryi nie zawsze może się wypowiedzieć, dla tej choćby przyczyny, że po słowie wywołującym niezawsze i nieodrazu występują wyrazy kompleksowe. — Wyjaśnienia obrazów, dawane przez osobę badaną, potwierdzały zazwyczaj, że sąd nasz o tem, czy serya była kompleksowa, czy też nie, był trafny. Łatwo się o tem przekonać, przerabiając doświadczenia z osobą badaną w ten sposób, w jaki myśmy to czynili, to znaczy, żądając od osobnika wyjaśnienia obrazów, zawartych

¹⁾ Nie twierdzimy, że wszystkie *bez wyjątku* słowa o wartości specjalnej, otrzymane przy doświadczeniach skojarzeniowych, zwłaszcza słowa wyznaczone przez przedłużony czas reakcyi, są wskaźnikami „kompleksów“ uczuciowych. Takie postawienie sprawy byłoby może zbyt daleko idącym. W naszych doświadczeniach wszystkie prawie słowa o wartości specjalnej były rzeczywiście słowami „kompleksowymi“. Ale może się zdarzyć, że słowo wyznaczone przez przedłużony czas reakcyi nie będzie „kompleksowym“, że na przedłużenie czasu reakcyi przy otrzymaniu danego słowa wpłyną jakieś zewnętrzne lub poboczne czynniki, nie mające nic wspólnego ze splotem uczuciowym. Możliwość taką należy zawsze mieć na względzie, aby nie wpaść w błąd przy stosowaniu metody psycho-analitycznej. Sądźmy, że przy stosowaniu naszej techniki łatwiej można uniknąć tego rodzaju nieporozumień, niż przy stosowaniu wszelkiej innej techniki, bo w naszych badaniach po każdym doświadczeniu skojarzeniowym osoba badana wyjaśnia znaczenie słów o wartości specjalnej, zawartych w danym szeregu łańcuchowym; badacz może się zatem przekonać, czy słowo, o którym jest mowa, należy do „kompleksu“, i do jakiego mianowicie, zasadniczego lub drugorzędnego, czy też nie.

w każdej seryi skojarzeniowej. Sądzymy przeto, że znaki kojarzeniowe, mające charakteryzować, według Junga i Bleulera, słowa „kompleksowe“, istotnie wskazują nam na te zjawiska psychiczne, które zachodzą *podczas* reakcyi skojarzeniowej, czyli że są one istotnie znakami „kompleksowymi“. Wniosek nasz nie obala wprawdzie twierdzenia Menzerath'a, że „serye wprowadzają często kompleks *a posteriori*“, ale w znacznej mierze osłabia jego doniosłość. Rzeczywiście, wypadek, o którym Menzerath wspomina, może się zdarzyć, kompleks może zostać wprowadzony przez seryę *a posteriori*, ale po pierwsze jest to wypadek względnie rzadki, powtórę, przy wyjaśnianiu obrazów seryi przez osobnika, łatwo będzie odróżnić, jakie kompleksy rozbudzone zostały w związku ze słowem wywołującym, a więc są zawarte w seryi, a jakie są następstwem seryi.

Inny zarzut Menzerath'a, podniesiony przeciwko technice Junga, to mianowicie, że „osoba wykształcona łatwo oszuka badacza, podając mu w szeregach tylko takie wyrazy, które są dla niej obojętne“ (ibid., str. 389) — również nie wydaje nam się dosyć uzasadnionym, a przy naszym sposobie badania jeszcze bardziej traci podstawę. Osoba badana, chcąc wypowiedzieć w szeregu wyrazy tylko „obojętne“, będzie musiała za każdym razem dokonywać analizy i wyboru, aby każdy wyraz „kompleksowy“ zastąpić innym — obojętnym. Pociągnie to za sobą, przy każdym takim słowie, znaczne przedłużenie czasu reakcyi, co będzie znakiem ostrzegawczym dla badacza i wskaźnikiem, że w tym kierunku należy badania pogłębić. Zresztą, jest rzeczą znaną w doświadczeniach skojarzeniowych, że wyrazy, których osobnik unika w szeregu, nabierają wskutek tego jakby tendencyi do powtarzania się, do ponownego wystąpienia albo w tym samym szeregu skojarzeniowym, albo w szeregach następnych. Więcej nawet, im bardziej chęć zatajenia wyrazu będzie u osobnika silna, tem intensywniejszą stanie się tenden-

cya do wypowiedzenia go. Nastąpią wskutek tego różne „zaburzenia” w reakcyach skojarzeniowych, które z konieczności zwrócą na siebie uwagę badacza i skłonią go do poszukiwań w tym kierunku. Uwaga Menzerath’a tylko w jednym wypadku mogłaby mieć większe znaczenie: gdyby osobą eksperymentowaną był *psycholog*, znający dokładnie przebieg i cel doświadczeń skojarzeniowych i psychologicznych. Ale i w tym wypadku nie udałooby mu się, ostatecznie, oszukać eksperymentatora. Wszystkie sztuczki i wybiegi, czynione przez osobę badaną w tym celu, miałyby tylko ten wynik, że doświadczenia skojarzeniowe zajęłyby znacznie więcej czasu, niż normalnie zabierają, i że psychoanaliza przeciągnęłaby się znacznie dłużej. Badacz miałby przed sobą zadanie ciężkie, zmudne, wymagające od niego wiele zręczności i cierpliwości, ale koniec końców doszedłby jednak do rozwiązania problemu. — Przy stosowaniu naszej techniki psychoanalizycznej, oszukanie eksperymentatora przez osobę badaną byłoby o tyle trudniejsze, że oprócz znaków kojarzeniowych posilkujemy się również i wyjaśnieniami obrazów i słów szeregu, dawanemi przez osobnika. Osoba badana musiałaby nam wytłómaczyć, jaką konkretną treść zawierają słowa o wartości specjalnej, występujące w szeregu. Wymijająca odpowiedź jest tutaj o tyle utrudniona, że słowo o wartości specjalnej pozostaje w ścisłym związku z innymi wyrazami, należącymi do tego samego obrazu. Chcąc ukryć istotne znaczenie takiego słowa, osobnik musiałby nadać mu na poczekaniu jakiś inny, określony sens, nie pozostający w zbytym rozdzwiewku z treścią całości obrazu, co nie zawsze przychodzi z łatwością i nie zawsze się udaje. Gdyby nawet w stosunku do jednego obrazu sprawa się udała, ta sama trudność, z tem samem słowem o wartości specjalnej, nastroczyłaby mu się przy innym obrazie tegoż szeregu lub szeregów następnych. Niema potrzeby dodawać, że badacz, który zachowanie się osoby badanej uważnie obserwuje, widząc

tego rodzaju wielokrotne usiłowania zatajenia prawdy, łatwo zorientuje się w sytuacji i sprawę skieruje na tory właściwe.

Warszawa, Instytut Psychologiczny, w marcu 1915.

J. OCHOROWICZ.

Badania doświadczalne nad zasadniczym znaczeniem reakcji psycho-galwanometrycznej.

Wydawnictwo Państwowe Zakłady Wydawnicze
Warszawa 1957

Wydawnictwo Państwowe Zakłady Wydawnicze

J. OCHOROWICZ

Badania doświadczalne nad zasadniczym
czynnikiem reakcji psycho-kwalifikacyjnej

Badania doświadczalne nad zasadniczym znaczeniem reakcji psycho-galwanometrycznej.

Wprowadzenie galwanometru do pracowni psychologicznych wywołało cały szereg prac eksperymentalnych, pozornie bogatych w wyniki. Przystudyowano najrozmaitsze kwestye szczegółowe, niezbadano dostatecznie tylko jednej, tej mianowicie, czy tak zwana „reakcja psychoelektryczna“ jest naprawdę reakcją psychoelektryczną w ogóle lub galwaniczną w szczególności, czy czasem nie jest tylko złudzeniem nieściśle dobranych warunków? Innemi słowy: czy w warunkach, powszechnie stosowanych, zmienne stany psychiczne, istotnie wywołują, bądź to nowe prądy, bądź zmiany oporu tkanek dla prądów, zmiany dające się mierzyć odchyleniem igiełki galwanometrycznej?

Większość autorów określa reakcję psychogalwanometryczną tak, jak to czyni p. Radecki:

„Pod nazwą zjawisk „psychoelektrycznych“, mówi on na wstępie do swej pracy¹⁾, rozumiemy zjawiska elektryczne i (?) galwaniczne, powstające w ciele ludzkim, wskutek pobudzeń psychicznych“.

¹⁾ Dr. W. Radecki. *Les phénomènes psychoélectriques*. Genève, 1911, str. 1.

Otóż z moich badań wynika, że takie zjawiska, *w stanie normalnym*, albo wcale nie istnieją, albo też, jeżeli istnieją, to my nie posiadamy dotychczas sposobów, służących do ich stwierdzenia — że więc to, co autorowie nazywają „zjawiskami psycho-elektrycznymi“, jest tylko nieporozumieniem, opartem na niedostatecznej znajomości elektrotechniki i elektryczności fizyologicznej ze strony psychologów, którzy się temi kwestyami zajmowali.

Dla ułatwienia orientacyi, podzielę odnośne wyjaśnienia na części, traktując oddzielnie, choć bardzo tylko treściwie, większość należących tu zagadnień.

Krzywa spoczynku.

Od chwili kiedy E. K. Müller, a za nim dr. O. Veraguth (1904) użyli do doświadczeń swych bateryi Lelanché'go, naśladując ich w tym względzie wszyscy badacze reakcyi psycho-galwanometrycznej.

Tymczasem element Lelanché'go, jako najmniej stały ze wszystkich znajdujących się w handlu, zupełnie się nienadaje do doświadczeń precyzyjnych. Jest doskonałym w codziennem praktycznem zastosowaniu wszędzie tam, gdzie wahania w sile prądu są obojętne, gdzie natomiast chodzi o możliwie długotrwałą przerywaną używalność bateryi, a więc np. przy dzwonekach lub mikrofonach. Właściwością jego jest to, że się bardzo szybko polaryzuje czyli słabnie, ale też po przerwie znów się szybko depolaryzuje czyli wraca do pierwotnej lub prawie pierwotnej siły, i byle tylko nie używać go w jednym ciągu, bez przerywania prądu, może służyć całemi latami, za dodaniem od czasu do czasu wysychającej wody i salmiaku. Szybkość zaś jego polaryzacyi zależy od oporu (R) obwodu, jest mianowicie w stosunku odwrotnym: gdy R jest duży, polaryzuje się wolniej.

Jeżeli mimo tej swojej wady kardynalnej, mógł być jednak używany przy próbach z r. p. g., to tylko dzięki temu, że:

1) o ile osoba doświadczona (o. d.) odejmuje ręce od elektrodów, to prąd się przerywa i bateria ma czas wypocząć;

2) że stale do obwodu wprowadzane są znaczne opory oraz opory dodatkowe;

3) że do doświadczeń używa się elementów już osłabionych (jak podaje Veraguth 1, 2 V. zamiast 1, 4 V.).

Nie mniej jednak, warunki te, czyniąc możliwemi użycie ogniwa Leclanché'go, nie znoszą zasadniczej jego właściwości, tej mianowicie, że natychmiast po zamknięciu obwodu, jeżeli tylko R. nie jest wyjątkowo wielkim, siła prądu natychmiast spada — zrazu szybko potem znacznie wolniej. Spada, niezależnie od drobnych wpływów ubocznych, zależnie tylko od polaryzacyi elementów, czyli od osadzania się O przy biegunie + i H przy biegunie —, co wytwarza prąd przeciwny poprzedniemu i stale nad nim górujący. Skoro więc o. d. położy ręce swe na elektrodach, to natychmiast po pierwszym maksymalnem odchyleniu, prąd zacznie spadać, tem szybciej im bardziej ręce o. d. są wilgotne; wolno, jeśli są bardzo suche; wogóle zaś z początku szybciej, a potem wolniej, ponieważ, gdy już raz powierzchnia biegunów zostanie pokrytą bulkami gazu, to dalsze warstwy tych bulek będą miały już tylko coraz mniejsze znaczenie. Organizm jako taki niema na to żadnego wpływu i ten sam objaw będzie miał miejsce, jeśli zamiast rękami, połączymy elektrody drutem. Tymczasem Veraguth z całą powagą rozpoczyna wykład swoich badań od ustalenia faktu „krzywej spoczynku“, który jest niczem innem jak właśnie objawem polaryzacyi bateryi. Przy prądzie stałym (np. przy użyciu ogniwa Daniella) krzywa spoczynku przestałaby istnieć — spoczynek dał by tylko linię prostą i stałą, dopóki

stałymi i jednostajnymi byłyby kontakty rąk z elektrodami.

„Jeżeli, pisze V. osoba doświadczana normalna umie elektrody i jeśli postaramy się uchylić wszelkie choćby najbliższe bodźce zmysłowe, a także wszelką z uczuciowym odcieniem czynność wewnętrzną psychiczną, to spostrzeżemy, że w ciągu jakich 15 m. od swego maksymalnego odchylenia, galwanometr spadnie stopniowo dość znacznie, czyli że krzywa siły prądu zwolna słabnie. Jest przytem rzeczą obojętną czy o. d. trzyma katodę w prawej ręce a anodę w lewej, czy też odwrotnie“. (s. 10, 11). Oczywiście; jest także obojętnem czy o. d. jest normalną i czy siedzi jak to uczynił V. przy pierwszej swojej próbie, w wygodnym fotelu i w zupełnej ciemności. Może być nawet skończonym waryatem i siedzieć niewygodnie przy silnem świetle: spadek będzie napewno taki sam byle tylko kontakt z rękami pozostał takim samym i byle tylko, jak to właśnie uczynił V., opornik został wyłączony.

Różnice indywidualne, zaznaczone przez V., oraz różnice w różnych chwilach u jednej i tej samej osoby, wynikają ze stopnia zmęczenia (polaryzacji) baterii, z różnic suchości skóry i z ilości punktów zetknięcia skóry z elektrodami. Autorem, który z pozoru najtrzeźwiej chociaż jeszcze niedokładnie, zrozumiał sprawę „krzywej spoczynku“ jest p. Radecki.

„Skutek fizyczny, mówi on, analogiczny z działaniem długiej seryi bodźców“ (długiej seryi bodźców, to znaczy poprostu zamknięcia obwodu przez czas dłuższy—bodźce tu nie znaczą) wywołuje spoczynek i zupełny spokój fizyczny i psychiczny (?) osób poddanych doświadczeniu. Tutaj również, jak to już przedtem zauważyli liczni eksperymentatorowie, krzywa jest linią zstępującą, w ciągu pierwszych 15 — 20 minut. Veraguth zaznacza nawet, że linja ta spada najprzód szybko, potem wolniej, dochodząc do pewnego poziomu. Nie podaje jednak

żadnego wytłumaczenia dla tego faktu, co pozwala przypuszczać, że zależy on od czynników przebiegów fizycznych lub fizyologicznych. Zdaje się wszakże, iż nie ma żadnego powodu do przyjęcia jakiegoś wpływu organicznego, działającego na ten objaw, ponieważ przyrost oporu, występujący w krzywej spokoju, objaśnia się doskonale prądami polaryzacji²⁾“.

Z powyższego możnaby wnosić, że p. Radecki zdał sobie sprawę z natury tego błędu. Tymczasem tak nie jest, zaraz bowiem po przytoczonym zdaniu dodaje:

„Krzywa spoczynku jest więc krzywą *polaryzacji naszego ciała*; wynika ona z samego przejścia prądu eksosomatycznego i niema żadnego związku z wyrazem naszych stanów psychicznych“.

Związku z wyrazem naszych stanów psychicznych niema; ale niema też związku i z polaryzacją ciała—która zresztą nigdy nie została przez nikogo wykazana.

W innym miejscu swojej pracy p. Radecki tak się wyraża:

„Autorowie, którzy badali zjawiska (psycho-) elektryczne zajmowali się tylko zmianami R, chociaż E wchodziło także do całości wyników (?). Krzywa spoczynku, dowodząca (?) ogólnego powiększenia się oporu ciała ludzkiego podczas pierwszych 15 — 20 minut, powinna być prawdopodobnieo objaśnianą wyłącznie zmianami E...“

Zobaczymy następnie, że autorowie mieli powód do nie zajmowania się E. ponieważ przy układzie Müllera—Veruggutha, E, wcale w grę nie wchodziło. Natomiast krzywa spoczynku bynajmniej nie dowodziła przyrostu oporu (co zresztą bardzo łatwo sprawdzić zapomocą pudełka oporowego), tylko właśnie spadku E — nie ciała ludzkiego, lecz baterii.

²⁾ Les. phen. p. e. str. 279.

Dwa ogniwa.

Do doświadczeń używają autorzy dwóch ogniw Lechanché'go, zamiast jednego, chociaż proste zastanowienie wskazuje, że łatwiejby było słabym prądom endosomatycznym modyfikować słabszy prąd exosomatyczny, niż silniejszy. Dlaczegoż więc używają aż dwóch elementów? Ponieważ już Veraguth zauważył, że eksperymenty z jednym elementem „dają mniej jasne wyniki (s. 5)“. A dlaczego dają mniej jasne wyniki, skoro sam V. zaleca stare ogniwa, których siła już osłabła? Przyczyna jest bardzo prosta: stare elementy dają prąd słabszy, ale równiejszy — dwa zaś dają prąd silniejszy, *ale za to większe opory wewnętrzne*. W dodatku użycie 2 el. pozwala a nawet zmusza do użycia większych R zewnętrznych, co również daje większą stałość. Bez wprowadzenia zaś większych oporów, galwanometr Deprez'a — d'Arsonvala, w swej postaci pionowej, jest wprost nie do użytku, ponieważ jego szpulka na cienkim druciku z lusterkiem, kołysze się nieustannie. Bez porównania lepszym jest pod tym względem galwanometr tegoż systemu *leżący* — ale ten znów nie nadaje się do użycia zwierciadełka, które pozwala na świetlne, powiększone odchylenia, czyli na demonstrację odchyłeń z odległości. W każdym razie, ponieważ demonstracja i badanie, są to dwie rzeczy różne, należałoby, przy poszukiwaniach, zrezygnować z pierwszej i z powiększenia sztucznego odchyłeń, a natomiast używać galwanometrów spokojniejszych, mogących funkcjonować bez dodatkowych R, a nawet i bez bateryi. Cóż bowiem wynikło z zastosowania względnie silnej bateryi? Wynikła nie możność działania wprost na galwanometr i konieczność użycia derywacyi. We wszystkich badaniach według układu Müllera — Veragutha, zarówno prąd bateryi jak tem samem i ewentualny prąd endosomatyczny lub episomatyczny nie działał w całości na galwanometr, tylko zawsze

w pewnej części, w pewnym ułamku, zależnie od Shunta czyli od derywacyi. Że działanie bateryi na galw. w ten sposób osłabia się, o to mniejsza; jest to nawet koniecznem, ze względu na nadmierną jej siłę; ale że jednocześnie osłabia się i działanie badanych prądów lub oporów, to już jest wadą zasadniczą, nie do usunięcia przy użyciu bateryi.

Zastanówmy się teraz, czy przy takim układzie wogóle możliwem jest wykrycie prądów samoistnych, endosomatycznych?

Nie wszyscy autorowie je przypuszczają, ale większość uważa je za możliwe. Trzeba więc ten punkt wyjaśnić.

Prądy endosomatyczne.

Badania du Bois Reymonda i jego następców wykazały, że w organizmie a mianowicie w nerwach, mięśniach i gruczołach istnieją prądy związane z ich działalnością, albo też powstające przy połączeniu dwóch różnych nie symetrycznych punktów.

Prądy te są niesłychanie słabe i mogą być wykryte tylko przy pomocy najczulszych galwanometrów o wielkiej liczbie zwojów. Ten, którego używał du Bois Reymond posiadał 30,000 zwojów najcieńszego drutu miedzianego.

Związek tych prądów z funkcyjami danych tkanek nie jest jeszcze dokładnie określony; przeważa jednak zdanie, że prądy te są raczej w stosunku ujemnym do funkcyi; to znaczy, że podczas czynności tkanek s ł a b n ą.

Tymczasem zmiany, jakie przedstawia r. p. g. przy układzie powszechnie przyjętym, Müllera — Veragutha, wykazują wyłącznie, albo prawie wyłącznie, w z m o ż e n i a siły prądu — tak jakgdyby czynność nerwowa,

względnie wzruszenie psychiczne, dodawało do prądu bateryi prąd nowy przez funkcję wytworzony. Ponieważ nie ma dobrej racji dlaczegoby i stosunek pozytywny nie miał istnieć także w pewnych warunkach, zapytajmy się tylko, czy prądy tej kategorii, jakie wogóle wykryto w organizmie, mogłyby zaznaczyć swoją obecność w doświadczeniach nad r. p. g. tak wykonywanych jak je obecnie wykonywają?

Jest to zupełnie wykluczone. Prądy niewątpliwie stwierdzone, mają napięcie mierzące się setnemi a nawet tysięcznemi ułamkami jednej wolty, gdy w układzie Müllera-Veragutha, prąd taki musiałby się przeciwstawić lub dołączyć do prądu o napięciu 2,2 v. — to znaczy zarówno w jednym jak i w drugim wypadku musiałby pozostać niedostrzegalnym. Wprawdzie prąd 2,2 v. nie cały dochodzi do galwanometru, ale też w tym samym stosunku osłabiłby się i prąd endosomatyczny, czyli zniknąłby całkowicie.

Powie kto może, że jednak niektóre ryby produkują i prądy o wiele silniejsze? Tak, ale owe ryby posiadają specjalne w tym celu narządy. A ponieważ narządy te, u niektórych można uważać za przekształcone mięśnie, u innych za przekształcone gruczoły, więc też wobec panującego w nauce schematyzmu i przekonania o *jedności* systemów nerwowych, niektórzy przypuszczają, że w pewnym stopniu i ustroje nieposiadające owych narządów specjalnych mogą jednak wytwarzać prądy, zależne od stanów psychicznych i dostępne dla galwanometru. Tak bywa; ale tylko u pewnych ustrojów wyjątkowych i w pewnych b. specjalnych i b. wyjątkowych warunkach; o czem obecnie mówić nie zamierzam. Obecnie chcę natomiast stwierdzić, że w warunkach normalnych i u istot przeciętnych prądy endosomatyczne nie mogą wchodzić w grę przy r. p. g. I jeżeli w zakończeniu swej pracy Veraguth powiada:

„Die Haut der Holland und Fussfläche sind

in bevorzugtem Maase *das elektrische Organ des Menschen*“ (s. 187), to jest to tylko fantazya, oparta na analogii naszych gruczołów potowych i elektrycznych organów rodzaju *Malapterurus*, także gruczołowatej natury, analogia, wyprowadzona z teorii rozwoju, ale nie z badań doświadczalnych.

Kwestyę prądów endosomatycznych, pochodzenia mięśniowego (od skurczów mięśniowych) wyłączam, ponieważ jak wiadomo, przy r. p. g. subjekt powinien się zachować *nieruchomo*. Reakcyja powinna być *psycho-galwaniczną* a nie *myo-galwaniczną*. Słusznie też mówi p. Radecki, że „ażeby mieć prawo przyjąć, że przyczyną r. p. g. są inne siły elektrobodźcze, wywołane w mięśniach nieruchomych, trzeba by dowieść, że, podczas gdy elektrody są wpięte w mięśnie, wahania galwanometru powstają, *mimo* nieruchomości mięśni. A tymczasem Sidis stwierdził fakt przeciwny³⁾“.

Inne argumenty doświadczalne, przemawiające przeciwko przypuszczeniu endosomatycznych źródeł E. przy r. p. g. przytoczę poniżej, mówiąc o oporach endosomatycznych.

Okres utajenia.

Wszyscy autorowie, którzy pisali o r. p. g. zgadzają się na to:

1o że zmiany wywołane w organizmie pod wpływem czynników psychicznych są lub mogą być dwojakiego rodzaju: a) elektrobodźcze; b) oporowe — i

2o że zmiany te są prawie zawsze opóźnione, wytwarzając to, co nazywają okresem utajenia reakcyi.

³⁾ Radecki, Les phen. psychoélectriques str. 247.

P. Radecki twierdzi nawet, że „reakcyja nie zaczyna się *nigdy* współcześnie z pobudzeniem“ (Les Phen. str. 222).

Otóż mojem zdaniem, już samo zestawienie tych dwóch obserwacyi budzi podejrzenie, że mamy tu do czynienia z czemś innem a nie z bezpośrednią zmianą wewnątrz organizmu zachodzącą, natury bądź to elektrobodźczej, bądź oporowej.

Elektrotechnik nie zna takich czynników momentalnie działających, bądź to w kierunku elektrobodźczym, bądź oporowym, któreby nie wywoływały natychmiastowych skutków i mogły przez kilka sekund pozostać utajonymi. I tak samo nie zna ich fizyolog. Jeżeli praca wywołuje zmianę negatywną w prądzie normalnym, to ją wywołuje natychmiast, bez żadnego opóźnienia. Sam więc fakt opóźnienia widocznego skutku w r. p. g. wskazuje na to, że między pobudzeniem psychicznem, jako przyczyną, a odchyleniem igielki galwanometru, jako skutkiem, pośredniczy coś trzeciego, coś, co musi trwać czas pewien, zanim skutek wywrze. Czyli, że tak zw. r. p. g. nie jest bezpośrednim wykładnikiem danej zmiany psychicznej.

Prądy episomatyczne.

Ponieważ jednak r. p. g. pozostaje faktem empirycznym, a prądy z wnętrza ciała zmuszeni jesteśmy wyłączyć; ponieważ nadto prąd exosomatyczny możemy uważać względnie, to znaczy w danej chwili, jako stały, zatem jeżeli wogóle wzmocnienie prądu przy r. p. g. jest natury elektrobodźczej, a nie oporowej, możemy źródłowej siły elektrobodźczej szukać *tylko na powierzchni ciała*.

Jakoż nie ulega kwestyi, że powierzchnia skóry (nie skóra cała, jak sądzi Veraguth), może być źródłem prądów pod trzema warunkami:

1o żeby elektrody były albo z różnych metalów, albo:
2o żeby przy jednostajnych metalach, między nimi a skórą pośredniczyła nie jednostajna warstwa wilgoci, i 3o
ażeby powierzchnie elektrodów zetknięte ze skórą, nie były zbyt szczupłe.

Objaśnia to następujące doświadczenie wykonane z galwanometrem Siemens'a i Halskiego o skali 180°, w której każdy stopień odpowiada $\frac{1}{10.000}$ v. przy oporze wewnętrznym 369 omów. Wskażą one zarazem na istnienie ważnych różnic indywidualnych.

Elektrodami są blaszki metalowe na 1 cm. szerokie— a prąd z bateryi jest zupełnie wyłączony, zarówno jak i inne dodatki; czyli że ręce działają wprost na galwanometr. Blaszki ujmują 2 palce przy każdej elektrodzie, zwykle bez wysiłku woli.

J. O.		S. T.	
Pt + Pt (ręce suche)	0	(ręce suche)	0
Pt. + Pt (r. zw. umysł.)	10	(r. r. tr. spocone)	15
Ag + Ag (chem. czyste)	0	(r. r. tr. spocone)	20
Ag + Ag (z wysiłkiem obu rąk)	0	(z wysiłkiem obu rąk)	25
	0	(z wysiłkiem prawej)	5
Ag + Ag (z wys. praw.)	0	ditto (ręce suche)	0
Ag + Ag (z wys. lew.)	0	(z wysiłkiem lewej)	0

(Bez wysiłku. Ujęcie jednostajne, tylko metale zmieniane:)

Fe + Ag	0	do	10	0	do	60
NS + Ag	4		10	3		55
Mos + Ag	7		10	35		60
Sn + Ag	14		35	55		70
Zn + Ag	28		70	170		180 (max.)

B. b. + Ag	0	70	50	120
St + Ag	3	25	30	35
Au + Ag	3	10	10	15
Al + Ag	0	20	65	75
Cu + Ag	3	5	5	10
Zn + Fe	0	65	0	160
Zn + Cu	0	75	0	120
Al + St	0	50	0	70

Z tablicy tej możemy wyprowadzić następujące wnioski, które zresztą znajdują potwierdzenie i w następnych doświadczeniach:

1. Elektrody metalowe w zetknięciu z ciałem ludzkim, dają prądy o bardzo rozległej skali różnic.

2. Najslabsze prądy, dają metale jednorodne i chemicznie czyste.

3. Najsilniejsze, z powyższych kombinacyi, daje Zn jako — i Ag jako + (Jeszcze nieco większą siłą elektrobodzącą w zetknięciu ze skórą odznacza się kombinacya Mg + Pt).

4. Stosunki te co do zależności od natury metalu, odpowiadają mniej więcej szeregowi Volty. W zakresie jednak średniej siły występują różnice indywidualne.

5. Różnice indywidualne tłomaczą się w części większem, lub mniejszem potnieniem rąk przy skupieniu uwagi.

6. Przy niektórych metalach, pod działaniem wilgoci rąk siła prądu podnosi się od razu od 0 do wyższych stopni; przy innych dochodzi zwolna do pewnych stałych stopni, zanim zacznie opadać.

7. Skóra dobrze wilgotna daje zawsze bez porównania silniejsze prądy, niż sucha; skóra zupełnie sucha (o ile nią może być skóra żywa) nie daje żadnych prądów.

Zależność od powierzchni.

Ponieważ chodziło mi o wybranie układu praktycznego do dalszych badań, zatrzymałem się na kombinacji $Zn + Ag$, aż nadto wystarczającej w praktyce. A ponieważ przy działaniu elektrobodźczem, zarówno skóry na metal, jak i metalu na skórę, tylko powierzchnie w grę wchodzi, użyłem zamiast czystego Ag , drugiej blachy Zn , posrebrzonej, i z takimi blachami, wielkości obejmującej całe ręce, wykonałem dalsze doświadczenia. Wpływ powierzchni okazał następujące próby:

Cale ręce	190	
Tylko końce palców, po 5 ka-		
żdej ręki	40	(Cyfry śre- dnie z 5 do- świadczeń
Po 1 palcu wielkim	14	
Po 1 drugim	10	
Po 1 trzecim	15	
Po 1 czwartym	18	
Po 1 piątym	13	
Same cale palce (4) obu rąk	120, 130, 135, 130, 120	
Same dłonie z paluchami	80, 90, 100, 90, 85	
Jedna ręka lewa na obu	170, 130, 140	
Jedna ręka prawa na obu	90, 110, 120, 105	
<i>(blachy są już rozgrzane, ręce suche i chłodne)</i>		
Same paluchy suche	20, 25, 15	
Zwilżone wodą	90, 45	
Cale ręce zwilżone	190	
Stroną grzbietową suche	3, 5	
Zwilżone wodą	190	
Cała lewa na obu przy zbliż. blach		
na 1 cm.	110, 115, 125, 120	
1 cała prawa na obu	90, 100, 130, 120	
<i>po chwili: (ręce trochę spocone)</i>		
1 cała prawa	180	
Tylko 2 palce jednej ręki łączące blachę	20, 18, 13	

Zwilżone wodą	68, 80, 30
Bibuła sucha pokrywająca całe blachy	0
Bibuła zwilżona wodą pokrywająca tylko	
$\frac{1}{20}$ część blachy	190

Szpagat gruby na 2 m. m. zmoczony i położony w poprzek obu blach, tak żeby przylegał dobrze w pierw. chwili 90, 60, 25, 5

(Ręce suche po umyciu i wyschnięciu:)

Prawa na obu	35
Lewa na obu	35

W kilka minut potem:

Prawa na obu	50
Lewa na obu	45
Obie całe na obu	70, 85
Wzruszenie wywołane niespodziewanym	
upadkiem dużej książki	100
Obie całe na obu blachach suchsze	45
Wzruszenie jak wyżej, lecz już spodziewane	45
Wzruszenie wywołane hałasem spodziewanego upadku drąga	72
Blachy dotykane dwoma małymi palcami	10
Jednym małym palcem	5
Wcale nie dotykane tylko trzymane jak najbliżej rąk	0
Połączenie obu blach metalem suchym w formie drutu lub blaszki	0
Połączenie blaszką z nowego srebra nieco zwilżoną chuchnięciem	2
Lepiej zwilżoną palcem	20
i naciśniętą	85
Całkiem zmoczonej	90
Duża blacha mosiężna pokrywająca obie elektrody, ale sucha	0
zmoczona	190
Pasek skórki irchowej suchy	0

zmoczonej	190
Gdy skórka (wata, bibuła i t. p.) wysychająca daje już tylko	27
można naciskiem podnieść odchylenie strzałki do	190

Z powyższej tablicy, której dane wielokrotnie były sprawdzane, wyprowadzimy dalsze wnioski:

9. Zmiana powierzchni (względnie nacisku) w wysokim stopniu wpływa na siłę prądu, mianowicie w granicach całej skali, ale tylko wtedy gdy kontakty są choć ocołowiek wilgotne.

10. Przy tej samej powierzchni, części wilgotniejsze działają zawsze silniej — podobnie jak większe powierzchnie przy równym stopniu wilgotności.

11. Górna część ręki (palce) działa nieco silniej niż dolna, a to dlatego, że, chociaż gruczołki potowe przeważają w dłoni, ale przeważają właśnie w jej środku, który w skutek wklęśnięcia, najgorzej przylega do blachy.

12. Jeżeli grzbietowa strona rąk działa bez porównania słabiej niż wewnętrzna, to tylko dlatego, że przylegając znacznie mniejszą powierzchnią, posiada też znacznie mniejszą ilość gruczołków potowych. Zwilżona bowiem sztucznie działa tak samo jak wewnętrzna.

13. Nie ma żadnej różnicy stałej w działaniu elektrobodźcem ręki prawej i lewej. Różnice chwilowe zależą tylko od stopnia wilgotności i od ilości materyalnych punktów zetknięcia.

14. Ręce wogóle nie działają w tych warunkach inaczej, niż ciała martwe.

15. Jeżeli zaś przy działaniu rąk występują jednak zmiany chwilowe i wahania *in plus* lub *in minus*, to dzieje się wyłącznie za sprawą dwóch czynników:

a. zmian w ilości punktów przewodnictwa;

b. zmian w stopniu wilgotności skóry, czyli tych właśnie punktów przewodnictwa.

Zmiany *a* występują przy najdrobniejszych, najmniej widocznych drganiach rąk. Najlżejsze ich uniesienie powiększa *R* i zmniejsza *E*; najlżejsze ich zbliżenie, czyli lepsze dociśnięcie elektrodów, zmniejsza *R* i powiększa *E*, a tem samem i *J*. Różnice są tak olbrzymie, że całkiem niewidoczne zmiany mechaniczne wywołują bardzo widoczne zmiany w sile prądu. Jeżeli zaś zmiany nacisku, a tem samem ilości punktów przewodnictwa, są nie równomierne z obu stron, lecz różnią się znacznie z prawej strony i lewej, to wówczas, przy użyciu jednolitych metali, może wystąpić nadto odwrócenie kierunku prądu.

W r. 1907 w Instytucie Psychologii Ogólnej w Paryżu okazywałem następujące doświadczenie w odpowiedzi na pretensye niektórych badaczy (hr. des Puyfontaine) dowolnego wytwarzania prądów przez wysiłek woli ze zmianą ich kierunku:

Z dwóch stron czoła przytrzymywałem lekko palcami 2 okrągłe parocalowe blaszki jednorodnego metalu, miedzi, cyny i t. p. połączone drutami z galwanometrem Broca, umieszczonym na ścianie, i którego odchylenie, w prawo lub w lewo okazywała stojąca przed nim poziomo linia skały szklanej z zerem pośrodku.

Wykazałem, że igielka galwanometru szła dowolnie na prawo lub na lewo i że nawet żądaną z góry siłę prądu mogłem przybliżenie wywołać.

Miało to wszelkie pozory działania woli. Wyjaśniłem jednak, że wola nie odgrywa tu żadnej roli i że wszystko sprowadza się do nieznacznego nacisku palcami elektrodów, to z prawej, to z lewej strony; przyczem wypukła powierzchnia czoła a prosta blaszek, ułatwiała znaczne zmiany. Te zmiany ja sprowadzałem świadomie—inni wywołują je bezwiednie. Jako taka, wola ludzka, względnie w y s i ł e k dowolny, poza całkiem wyjątkowe-

mi zjawiskami medyumicznymi, o których referowałem na ostatniem zjeździe w Krakowie, nie mają żadnego wpływu na galwanometr. Jeżeli się zaś komuś wydaje, że zjawiska medyumiczne, wybitne u jednostek, mogą lub nawet muszą u ogółu występować w związku, ten się myli. Doświadczenie wskazuje na radykalne różnice indywidualne i na rzadkość zjawiska tak wielką, że można setki jednostek przerobić, nie spotkawszy śladów działania. Działanie normalne woli na galwanometr, czy to w kierunku pozytywnym: wytwarzając prąd, czy w kierunku negatywnym: zwiększając opór, jest złudzeniem. Wola może tylko świadomie lub bezwiednie poprawiać lub pogarszać kontakty mechaniczne.

Zmiany *b* występują przy wzruszeniach i przy wysiłku w stopniu bardzo różnym indywidualnie i zależnym od podatności naczynio-ruchowej. Stale silna transpiracya daje prąd stale silny, opór stale mały i bardzo małe wahania. Stale słaba transpiracya daje prądy stale słabe, opory stale duże i również małe wahania. Wahania silne występują tylko tam, gdzie pobudliwość jest znaczną, ale krótko trwałą, gdzie naraz wydziela się pewna ilość potu, która szybko paruje. Wogóle jednak zmiany *b* są powolniejsze niż zmiany *a* a odchylenie galwanometru, zarówno w układzie Müllera - Veragutha, jak i w moim (elektrobodźczym bez bateryi) są wypadkową kombinacyi obu tych czynników.

Zaznaczymy wreszcie, że prądy episomatyczne, w układzie bez bateryi, są widoczne tylko przy niektórych kombinacyach metali różnorodnych, że przy jednorodnych nawet niekoniecznie chemicznie czystych, są zbyt słabe a tem bardziej niemożliwe do wykazania w układzie Müllera-Veragutha. Dowodzi tego zresztą fakt, że odwrócenie biegunów bateryi nie ma żadnego wpływu, gdy prądy episomatyczne mają zawsze jeden kierunek, zależny od natury metali.

Zatem nietylko endosomatyczne, ale i episomatyczne prądy, mimo znacznie większej siły tych ostatnich muszą być wyłączone z teorii R. p. g. w jej formie dotychczasowej.

Dwa opory.

Po wyłączeniu prądów endo i episomatycznych, a przy obowiązkowej stałości prądu exosomatycznego, pozostaje nam tylko dla wyjaśnienia zmian zachodzących przy r. p. g. w myśl formuły $J = \frac{E}{R}$ uciec się do zmian w oporze ciała. Skoro J (natężenie prądu w galwanometrze), ulega zmianom pod wpływem stanów psychicznych, to przyczyna tego przy E (sile elektrobodźczej) stałej musi być zależną od R., a specjalnie od zmniejszania się R, skoro wszystkie działania wskazują na wzmożenie J.

Opór ciała, w całości uważany, jest bardzo znaczny. P. Radecki podaje go średnio na 10,000 omów, przyczem zmiany zachodzące w nim mają dosięgać 500 — 100 omów, czyli $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{2}$ całego oporu.

Jako średni opór ciała jest on stanowczo podany za nizko. Według pomiarów prof. Biernackiego podczas moich doświadczeń w Politechnice warsz. wypadło dla osób obecnych:

St. T.	9.500
Prof. B.	20.000
P. Z.	50.000
J. O.	60.000
P. W.	120.000

Ale to jest R zbiorowy całego ciała (z naskórkiem, który będąc grubym, jak to widać np. w ostatnim pomiarze, stanowczo przeważa). Tymczasem między R. ciała

a R naskórka, różnice są lub mogą być tak kolosalne, że niepodobna ich traktować łącznie, i dziwię się, że ze znanych mi autorów piszących o r. p. g. nikt na to nie zwrócił uwagi.

Ciało nasze składa się w znacznej części z płynów (średnio 72%), których zasadniczą częścią składową jest woda. Woda czysta jest bardzo miernym przewodnikiem, ale woda zawierająca w roztworze sole, a ten przypadek zachodzi właśnie w organizmie, jest ogóle dobrym przewodnikiem. Część oporną stanowi tylko skóra, ściślej naskórek, a jeszcze ściślej górna część naskórka, zwana warstwą rogową, pozbawioną naczyń, gruczołów i nerwów. Już następna jego warstwa miękka, galaretowata, jest względnie dobrym przewodnikiem, zaś powierzchnia rogowa jest złym, nie tylko dlatego, że jest bardzo zbitą i suchą, ale także dlatego, że się składa z martwiejących, płaskich komórek, które rogowaciejąc łuszczą się, zamieniają się na cienkie płytki, w części nawet na proszek, a wszelkie proszki są bardzo złymi przewodnikami, nawet wtedy, gdy pochodzą z najlepszych przewodników (Ag, Cu), a tem bardziej, gdy pochodzą ze złych (róg). Te sproszkowane łuski naskórka ciągle odpadają i dlatego ich nie znać, ale najcieńsza mikroskopowa ich warstwa wystarcza do znacznego powiększenia oporu.

Jeśli zaś, pomimo to skóra nasza przepuszcza prądy, to dzieje się to tylko dlatego, że owa izolacja jest dziurkowana i że bezustannie przeprowadza gazy i płyny. Ale o tem pomówimy jeszcze następnie. W tej chwili zaznamy jedynie wielką różnicę, zachodzącą pomiędzy naskórkiem a resztą ciała.

Czy samo ciało, wprowadzone w obwód galwanometru, zmienia swe przewodnictwo pod wpływem wzruszeń psychicznych?

Być może, że zmienia, ale z pewnością nie w tym stopniu, żeby to r. p. g. wykazać mogła. O tem nie może być mowy.

Już przy niektórych przytoczonych doświadczeniach, można było zauważyć, że działając jedną ręką na dwie blachy, a więc wyłączając R całego ciała a zachowując tylko część oporu skóry jednej ręki, otrzymujemy to samo odchylenie albo nawet mniejsze, mimo że R powinienby być bezporównania większym w pierwszym wypadku, t. j. przy włączeniu w obieg całego ciała. Np.:

Jedna ręka na obu blachach... 170 (prąd nie przechodzi przez ciało, tylko przez kawałek skóry jednej ręki).

Obie ręce, po jednej na każdej blasze, czyli że prąd przechodzi przez całe ciało 190.

W tym wypadku porównanie nie jest jeszcze całkiem ścisłe, ponieważ zmienia się i powierzchnia kontaktu, a tem samem wielkość powierzchni działającej elektrobodźczo. Weźmy więc taki wypadek, w którym powierzchnie są równe a tylko R ciała raz jest włączony, drugi raz wyłączony.

Pierwsze doświadczenie.

Kładę na każdą blachę po $\frac{1}{2}$ ręki a mianowicie od strony palców i otrzymuję 60

Kładę jedną całą rękę na obu 40

Dlaczego w tym drugim razie mniej?

Bo, jak widzieliśmy, połowa ręki od strony palców działa silniej a w pierwszym razie działały same palce.

To zaś, że w pierwszym razie był włączony R całego ciała a w drugim tylko małego kawałka skóry jednej ręki, nie wywarło żadnego wpływu na wynik doświadczenia. Tak dalece R tego kawałka skóry, jako R episomatyczny przeważa nad R. endosomatycznym!

Drugie doświadczenie.

Do każdej z blach przykładam tylko dolną połowę	
dłoni bez palców i otrzymuję przy pierwszej próbie	18
przy drugiej	16
Kładę jedną całą rękę na obu blachach i otrzymuję:	
Przy 1-szej próbie	30
Przy 2-giej próbie	32
Czyli w 1-ym wypadku średnio	17
w 2-im	31
Dlaczego teraz w 2-im więcej?	

Bo teraz tylko w 2-im działały palce a w 1-ym same dłonie, R. endosomatyczny i tu nie zaznaczył swej obecności.

Trzecie doświadczenie.

Dla sprawdzenia powtarzam pierwsze i otrzymuję:	
Przy połowie obu rąk od strony palców	43
Przy jednej całej prawej (tam była lewa)	35
A więc wynik ten sam.	

Czwarte doświadczenie.

Kładę po 4 całe palce na każdą blachę, zostawiając paluchy w powietrzu, tak blisko jeden nad drugim, żeby mogły się zetknąć

Dotykam wzajemnie paluchy, wyłączając tym	
sposobem opór całej reszty ciała (na sucho)	45
(po zmoczeniu obu paluchów)	45

A więc R, endosomatyczny okazał się tak dalece obojętnym, że nawet dobre połączenie obu rąk nie wywarło wpływu na galwanometr.

Czyż wobec tego, przy tak wrażliwym układzie jak mój, który o wiele przewyższa zmiany otrzymywane przy układzie M. V. może być jeszcze mowa o wpływie R endosomatycznego na r. p. g.?

Zaznaczmy dodatkowo, że w ostatnim doświadczeniu, gdyby prąd działający na galw. był endosomatycznym, to przez połączenie paluchów byłby się zamknął przed galw. a tem samem igielka powinna spaść ku zeru. Gdyby zaś prąd w ruch ją wprawiający, pochodził z powierzchni ciała a tylko ulegał osłabieniu przez wprowadzenie R endosomatycznego, to przez wyłączenie tego R, czyli przez połączenie paluchów, powinien się być wzmocnić, czyli igielka powinna była iść powyżej 45.

A ponieważ ani wzmocnienia ani osłabienia nie było, zatem ani E endosomatyczne, ani R endosomatyczny w grę tu nie wchodzi.

Kontakty mikrofoniczne.

Zachodzi teraz pytanie: skoro R warstwy rogowej jest tak wielki, że pokrywa sobą opór reszty ciała, to jakim sposobem tak drobne wpływy jak psychiczne stany wzruszeniowe, zachodzące w mózgu, mogą jednak zmniejszać go w tak znacznym stopniu, jak na to zdawałyby się wskazywać zmiany w r. p. g.?

Przyczyna tego jest podwójną. Rozbierzemy najprzód pierwszą z nich.

R warstwy rogowej jest wprawdzie, jak widzieliśmy, b. wielki, ale nie jest stały. W doświadczeniach do-

tyczących r. p. g. zmienia się on przedewszystkiem wskutek zmian grubości warstwy ruchomej płytek i zmian w ilości punktów przewodnictwa — pod wpływem nacisku.

Widzieliśmy jak znacznym jest wpływ powierzchni. Jeśli tedy przypuścimy, że powierzchnia kontaktowa pozornie stała, w rzeczywistości jest zmienną, to zrozumieemy możność pozornego powiększenia E a istotnego I przy r. p. g. Jest zaś ona niewątpliwie zmienną wskutek ruchów mimowolnych. Przy doświadczeniach zaleca się nieruchomość i nawet w tym celu na ręce kładą się poduszki z piaskiem. Ale te poduszki mógł wymyśleć tylko ktoś nie mający pojęcia o minimalnych drganiach bezwiednych a które, przy kontaktach mikrofonicznych, zupełnie wystarczają do zmiany R . Pod temi poduszkami można doskonale, zapomocą nieznaczących ruchów ręki, zmieniać R , w granicach kilkudziesięciu stopni. Pomaga do tego nadto i wypukła forma elektrodów. Ma ona niaby na celu dopasować metal do wklęsłości dłoni; ale, jak widzieliśmy, dłoń wogóle jest mniej ważną niż palce a palce muszą przy tej formie dawać bokami kontakt nie kompletny. Łatwo się przekonać, trzymając ręce na elektrodach wypukłych niklowych, że przy całkiem poziomym trzymaniu, prąd jest słaby, a w miarę dociskania palców brzegami, od prawej i od lewej strony, staje się silniejszym. Oprócz tego, na zmianę siły prądu wpływa nieznaczne unoszenie lub dociskanie dłoni, które, zarówno wprost jak tembardziej przez poduszki, może być niedostrzegalnem, a jako odruch bezwiedny, uchodzi także uwagi osoby poddanej doświadczeniu. Nadawszy rękom pozycję pośrednią, co do ścisłości kontaktów, można, jak widzieliśmy, i świadomie, przez powiększenie lub zmniejszenie ucisku, nie tylko modyfikować siłę prądu w jednym kierunku, ale i zmieniać dowolnie kierunek odchyień, zapomocą drobnych bardzo poruszeń i nacisków.

Zjawisko takie nie miałoby miejsca, gdyby styka-

jące się ze sobą ciała — jak w tym razie ręce i elektrody — były równie dobrymi przewodnikami. Czy drut Cu połączę z drugim drutem Cu, czy też z wielką blachą, lub nawet dwie wielkie blachy Cu, a drugi raz tylko dwa cienkie druty, to na odchylenie wskazówki galw. nie będzie to miało wpływu: Cu jest tak dobrym przewodnikiem, że polepszenie przewodnictwa przez zwiększenie powierzchni kontaktu jest w tych warunkach niemożliwym. Ale inaczej rzecz się ma, jeśli albo jedna strona, albo tembardziej obie, należą do miernych przewodników. W takich wypadkach powstają kontakty mikrofoniczne, to znaczy b. niestałe, b. różnej dobroci. Ręka zaś będzie zawsze gorszym przewodnikiem od metalu a wśród metali stosunki są takie, że jeśli przewodnictwo Ag przyjmujemy za 100, to Cu da mniej więcej 90, Zn 24, Fe lub Ni 15, Sn 14, Nowe srebro 8 a koks tylko 0,04. Są to cyfry przybliżone, ale wystarczające do scharakteryzowania różnic i do uprzytomnienia, dlaczego przy elektrodach niklowanych różnice kontaktów będą znacznie większe niż przy Ag, a przy koksie największe (co też objaśnia sukcesy w tym kierunku z mniemanem działaniem woli przez elektrody węglowe).

Takie kontakty między gorszymi przewodnikami dają właśnie zmiany podobne do mikrofonicznych przy bardzo nieznaczących drganiach kontaktowych. Na tej samej też zasadzie polega nadzwyczajna wrażliwość tak zwanych kohererów w telefonji bez drutu — o czem mówiłem na ostatniem zjeździe przyrodników we Lwowie.

Najprościej wykazać skuteczność tych drgań małą zmianą nacisku; nie należy jednak sądzić (jak to pierwotnie przypuszczano przy mikrofonach a co ostatecznie zbilem w moich pracach, przyjętych następnie w klasycznym dziele hr. du Moncel'a), że *nie* działa tu *nacisk jako nacisk* — on działa tu tylko jako czynnik zwiększający ilość punktów zetknięcia, całkiem niezależnie od właści-

wego nacisku. Przy użyciu dobrych przewodników nacisk nie dałby żadnej zmiany, a jeśli daje wielkie różnice przy gorszych przewodnikach, to tylko dlatego, że pod jego wpływem powiększa się faktycznie (w różnicy od pozornej) powierzchnia przewodnictwa a więc tak, jakby powiększała się przeciętnie (grubość) miernie przewodzącego drutu.

Można to okazać nawet w naszym układzie, przy użyciu $\text{Zn} + \text{Ag}$:

Kładę na elektrodach ręce, prawie suche, lekko i biernie, przyczem galwanometr wznosi się zwolna do 83 i staje — i stać będzie na tej cyfrze czas jakiś o ile postaram się żeby już rękami najłżejszego ruchu nie wykonać. Jeżeli jednak, całkiem nieznacznym ruchem, docisnę ręce do blach, to natychmiast igielka aparatu zacznie się podnosić i dojdzie do 115.

Następnie, równie nieznacznie zwalnię nacisk, unosząc cokolwiek dłonie, jakby zmniejszając ich ciężar, i wtedy igielka spada na 89 czyli o 26 stopni.

Ponieważ zaś zmiany wywoływane wzruszeniami są zazwyczaj o wiele mniejsze od wskazanych powyżej; łatwo zrozumieć jak drobne ruchy bezwiedne, mogą je powodować. A dzisiaj już psychologowi nie wolno ignorować ruchów bezwiednych, nie wolno mu nie wiedzieć, że ani poduszki z piaskiem nie mogą zapobiedz takim ruchom, ani poczucie subiektywne braku ruchu, nie może dowodzić istotnej nieobecności ruchu.

Fakt istnienia zmian w skutek nacisku zauważył w pracowni Sommer, ale natychmiast zarzucono mu, że przecież odruchy mechaniczne objawiały się *odrazu*, a w zjawiskach r. p. g. istnieje zawsze, conajmniej kilkosekundowe opóźnienie, zwane *okresem utajenia reakcji*. Fakt ten jednak może dowodzić tylko jednego z dwojga:

1) albo że istnieje jeszcze inny czynnik, nie mechaniczny, działający wolniej,

2) albo też, że i same odruchy mogą przedstawiać odmienny niż zazwyczaj charakter, a mianowicie działanie powolniejsze, stopniowane.

Jakoż doświadczenie uczy, że nie tylko jeden z tych punktów, lecz oba są prawdziwe. Inny czynnik, nie mechaniczny, poznamy następnie, a co do odruchów, to badania medyumiczne wykazują, że oprócz znanych dotychczas odruchów momentalnych należy przyjąć nową kategorię odruchów mniej lub więcej powolnych i opóźnionych, przychodzących stopniowo i w różnych zawilych kombinacjach. Najprostszym przykładem takiego powolnego odruchu jest ruch rąk, zmęczonych jednostajną pozycją na stoliku. Po pewnym czasie następuje mimowolne spadanie, ślizganie się a nawet kurczenie rąk a względnie bezwiedne pochylanie stolika ku sobie. Jest to więc odruch, ale odruch przychodzący zwolna i stopniowo. Tego rodzaju odruchy trafiają się i przy r. p. g. Poza tem doświadczenie uczy:

1) że są wielkie różnice indywidualne w szybkości reakcyi mięśniowej wogóle — i

2) że większość wzruszeń wyraża się odruchami przedłużonymi a nie wyłącznie momentalnymi.

Zwłaszcza wzruszenie „żeny“, towarzyszące pracy umysłowej przy świadkach, jak to słusznie zauważył p. Radecki, dają okres zatajenia dłuższy, ponieważ zakłopotanie rośnie stopniowo i nie od razu się zaczyna. Ale i przy innych bodźcach psychicznych, z wyjątkiem chyba całkiem momentalnych jak ukłucie szpilką, reakcyja fizyologiczna musi się nagromadzić, zanim się objawi. Wreszcie ruchy mimowolne rąk zależą także od stanu zmęczenia pewnej kategorii mięśni. Przez większą część dnia ręce nasze są w stanie fleksyi, czyli że więcej męczą się zginać. Dlatego to po pracy siedzącej człowiek chętnie się „wyciąga“. Z początku też experymentu z galw. ręce wogóle mają tendencję do wyprostowywania się z naciskiem, co zmniejsza opór. Jeżeli jednak doświadczenia

trwają dłużej, wówczas, jak to obserwowałem już przed laty z d-rem Świątkowskim, wyprostne, jako mniej przywykłe do pracy, męczą się, i zaczyna przeważać tendencya do reakcyi: palce kurczą się, a tem samem zmniejsza się ich kontakt z elektrodami. O ile więc o. d. ma nakazane poddawać się biernie doświadczeniu (a nie, jak to wyjątkowo ma miejsce w próbach p. Abramowskiego nad hamującym działaniem woli) powstrzymywać je sztucznie i umyślnie, to w takim razie, t. j. przy dłuższem trwaniu doświadczeń, pod działaniem bodźca, nastąpi nie wyciągnięcie lecz przykurczenie (pociągnięcie ku sobie) rąk i wtedy R się zwiększy i reakcyja będzie wyjątkowo negatywną. „Zmiana, mówi Veraguth, zachodzi w sensie osłabienia siły prądu, jeśli osoba doświadczana w stanie spoczynku, dłuższy czas pozostawała w obwodzie prądu (s. 35)“. Skoro zaś doświadczenie ma polegać na tem, żeby przez dłuższy czas zachować się całkiem biernie, to mimowolnie i bezwiednie następują okresy uległości zmęczeniu i będą się przeplatały z okresami poprawy kontaktu przez wysilek woli, przez powracającą myśl o potrzebie zachowania się jednostajnie.

Podana poniżej tablica da pojęcie takich wahań a zarazem wskaże na konieczność uwzględnienia innego jeszcze czynnika w działaniu na odchylenia galwanometru.

Zmiany samoistne w czasie.

Nie potrzebuję chyba dowodzić, że kto chce robić jakiekolwiek poważne próby z pewnym układem aparatów, ten przedewszystkiem powinien zbadać dokładnie, jak się ten układ zachowuje sam przez się, niezależnie od wpływu pewnych czynników, których sposób działania ma być eksperymentalnie określonym — a potem dopie-

ro, po poznaniu roli wszystkich innych wpływów, można przystąpić do określenia roli tego, o który nam chodzi.

To też przedewszystkiem zrobiłem próbę, jak się zachowuje mój galwanometr przy jednociągłem i jednostajnem (w intencji) trzymaniu rąk i przy wyłączeniu wszelkich wpływów ubocznych a więc i psychicznych. W układzie moim warunki były uproszczone, ponieważ wskutek zupełnego wyłączenia bateryi, przestała wchodzić w grę jej polaryzacya, czyli tak zwana naiwnie „krzywa spoczynku“. Wszelkie zmiany jakie zachodziły, były już wyrazem stosunku ciała do galwanometru a specjalnie siły elektroboźczej kontaktów skóry z metalami do oporów, wynikających również z tego samego stosunku kontaktów skóry z elektrodami.

W tym układzie, „krzywa spoczynku“ = 0, prąd endosomatyczny = 0, prąd exosomatyczny = 0. Pozostają więc tylko prądy episomatyczne (E) i opory episomatyczne (R), które mają objaśnić stosunek $\frac{E}{R} = I$ (odchylenie galwanometru).

Kładę ręce na elektrodach Zn + Ag i staram się jaknajdokładniej utrzymać ich nieruchomość, w zupełnej ciszy i spokoju psychicznym.

Igielka podnosi się stopniowo, przy pewnych wahaniamiach i po 1 minucie zatrzymuje się na

Po 2 m. (i także różnych wahaniamiach)	—	—	—	—	—	80
--	---	---	---	---	---	----

Po 3 m.	—	—	—	—	—	65
---------	---	---	---	---	---	----

Po 4 m.	—	—	—	—	—	63
---------	---	---	---	---	---	----

(okres spadku trwający 4 m.)

Po 5 m.	—	—	—	—	—	65
---------	---	---	---	---	---	----

Po 6 m.	—	—	—	—	—	65
---------	---	---	---	---	---	----

Po 7 m.	—	—	—	—	—	67
---------	---	---	---	---	---	----

Po 8 m.	—	—	—	—	—	75
---------	---	---	---	---	---	----

Po 9 m.	—	—	—	—	—	90
---------	---	---	---	---	---	----

Po 10 m.	—	—	—	—	—	95
----------	---	---	---	---	---	----

Po 11 m.	—	—	—	—	—	110
----------	---	---	---	---	---	-----

(okres przyrostu trwający 7 m.)

Po 12 m.	—	—	—	—	—	—	95
Po 13 m.	—	—	—	—	—	—	85

(okres spadku trwający 2 m.)

Po 14 m.	—	—	—	—	—	—	100
Po 15 m.	—	—	—	—	—	—	105
Po 16 m.	—	—	—	—	—	—	110
Po 17 m.	—	—	—	—	—	—	120
Po 18 m.	—	—	—	—	—	—	125
Po 19 m.	—	—	—	—	—	—	140

(okres przyrostu trwający 6 m.)

Po 20 m.	—	—	—	—	—	—	138
Po 21 m.	—	—	—	—	—	—	118

(okres spadku trwający 1 m.)

Po 22 m.	—	—	—	—	—	—	120
----------	---	---	---	---	---	---	-----

(okres przyrostu trwający 1 m.)

Po 23 m.	—	—	—	—	—	—	112
Po 24 m.	—	—	—	—	—	—	105

(okres spadku trwający 2 m.)

Po 25 m.	—	—	—	—	—	—	112
Po 26 m.	—	—	—	—	—	—	125
Po 27 m.	—	—	—	—	—	—	128

(okres przyrostu trwający 2 m.)

Po 28 m.	—	—	—	—	—	—	110
----------	---	---	---	---	---	---	-----

(okres spadku trwający 1 m.)

Po 29 m.	—	—	—	—	—	—	117
Po 30 m.	—	—	—	—	—	—	118

(okres przyrostu trwający 2 m.)

Mamy zatem następstwo po sobie naprzemian:

Okresów spadku		Okresów przyrostu	
trwających	4 m.	trwających	7 m.
„	2 „	„	6 „
„	1 „	„	1 „
„	2 „	„	2 „
„	1 „	„	2 „

a ponieważ te ostatnie trwają wogóle dłużej, otrzymujemy w następstwie przyrost o 38, ciągu 30 m.

Zkąd pochodzi ten ostateczny przyrost?

Oczywiście nie ze zmęczenia się rąk i od ruchów fleksyjnych, bo teby działały przeciwnie. Jest inny czynnik działający powolnie, z wahaniami i którego działanie nagromadza się. Nietrudno sprawdzić, że jest nim *po-cenie się rąk*.

Okresy spadku wynikają ze zmęczenia się mięśni wyprostnych, a jeżeli nie wzmagają się, jeżeli przeciwnie, stają się coraz krótsze, to tylko dlatego, że nad mimowolnymi skurczami mięśniowymi przeważa, i to *coraz więcej*, ów drugi czynnik.

Wpływ transpiracji.

Już dawno zauważyli astronomowie, że przy przy-padkowem obserwowaniu ręki ludzkiej przez teleskop, w pewnych warunkach widzieć można kłęby pary, wydzielające się z niej i układające się w kolumny i wiry o fantastycznych kształtach. Podczas mego pobytu w inst. Psych. Ogólnej w Paryżu, p. Jarry Desloges, astronom, był tak łaskaw, że na miejscu, przy pomocy wielkiej soczewki teleskopowej i zwierciadła okrągłego,

rozłożonych w kilkometrowej odległości, dał mi możność obserwowania tego wielce interesującego zjawiska. Interesującego głównie z tego powodu, że jest w warunkach zwykłych niedostrzegalnym.

Wogóle zaś, wykazuje ono, (co zresztą fizycznie i chemicznie było już dawno stwierdzonem), że dość znaczna utrata wody przez skórę, zwłaszcza przez skórę rąk, większa niż przez płuca, odbywa się w dwojakiej formie:

1o w formie potu, czyli płynnej wydzieliny gruczołów potowych;

2o w formie pary, w warunkach normalnych, niewidzialnej.

Przy owem urządzeniu teleskopowem, patrząc przez cienką rurkę ($\frac{1}{50}$ m/m), widzieć można wydzielające się z rąk jakby kłęby dymu, buchające gwałtownie, bezustannie i przybierające formę już to słupów, już roślin fantastycznych, już wreszcie świderków eterycznych, wkręcających się w powietrze. Skurecz mięśniowy, wysilek woli, z towarzyszącymi mu wzruszeniami, potęguje owo parowanie; ale jest ono wogóle tak szybkie, tak urozmaicone, że okiem różnice nie są zbyt widoczne. Jeżeli jednak zagrodzimy mu drogę, jakto ma miejsce co do wewnętrznej strony rąk, podczas położenia ich na blasze, wówczas ta para skupia się, i przy nadzwyczaj silnem, jak widzieliśmy działaniu wilgoci na elektrody, zmniejsza opór skóry.

Łatwym sposobem można się o tem parowaniu przekonać, trzymając dłoń poziomo, tuż nad gładkiem zwierciadłem. Po kilkunastu sekundach pokrywa się ona parą, która szybko znika. Jeżeli zaś przyłożymy całkiem rękę do zwierciadła, to obok owej łatwo znikającej pary wystąpi stały odcisk potowy dłoni, z najwierniejszym obrazem wszystkich linii naskórka, które po godzinach, a nawet po dniach, jeszcze można obserwować, z gruba wprost, a w szczegółach przez lupę. Dzieje się to

wskutek tego, że oprócz potu, skóra wydziela kwasy *tłuszczowe*, trudno lotne, i które się w tych warunkach na szkle czy na elektrodach osadzają. Między tymi dwoma rodzajami wydzielin istnieje pewien antagonizm: te ostatnie są trwalsze i kwaśne, tamte mniej trwałe i zasadowe. Pot normalny ma reakcję alkaliczną, ale w pewnych wyjątkowych warunkach, zwłaszcza u niektórych osób, wysoce wrażliwych hypnotycznie, owe kwasy tłuszczowe mogą przeważać, nadając nawet potowi reakcję kwaśną. Jeżeli teraz dodamy, że i między wydzieliną gruczołów potowych wogóle, a ową transpiracją niewidzialną z jednej, a między tą ostatnią i temperaturą ręki z drugiej strony, zachodzi także pewnego rodzaju antagonizm, to będziemy mieli pojęcie, jak dalece skomplikowanymi mogą być oddziaływania „elektryczne“ ręki przyłożonej do elektrodów. Ale nie dosyć na tem.

Do dalszej komplikacji — bez związku ze stanami psychicznymi — przyczynia się nadto indywidualna wrażliwość na metale, względnie różne działania na skórę różnych metali u różnych osób.

Od czasu kiedy komisya Tow. Biol. w Paryżu potwierdziła i dopełniła (nie zawsze ściśle) odkrycia Burq'a, dotyczące metaloterapii, zajmowałem się tą kwestyą i mam sposobność jeszcze i dziś, niemal codziennie, przekonywać się:

1o że różne metale różnie działają na różne organizmy; 2o że owa specyficzna wrażliwość bywa dziedziczną (co stwierdziłem kilkakrotnie w 3 pokoleniach); 3o że rzadko jest ograniczoną do jednego tylko metalu, lecz że zwykle jeden zajmuje pierwsze miejsce, a kilka innych drugie, trzecie i t. p.

4o że u większości ludzi ta wrażliwość nie istnieje w stopniu wybitnym, ale że bywa też i niewątpliwą;

5o że u wielu metale działają inaczej w pewnych biegunowo przeciwnych punktach ciała, np. na dwóch przeciwnych brzegach dłoni;

6o że wreszcie wrażliwość ogólna na metale polega na pewnem dopasowaniu elektrobodźczej czynności metalu do właściwości fizyologicznych organizmu, a prawdopodobnie głównie do natężenia prądów własnych nerwo-mięśniowych, dzięki któremu to dopasowaniu metal dobrze dobrany, wywołuje rozgrzanie, zapocenie i przykleja się do skóry, gdy inne tego nie czynią lub w stopniu znacznie mniejszym.

Można więc z góry spodziewać się, że nie u wszystkich wprowadzie osób doświadczanych, ale u wielu z nich, wystąpią znaczne różnice w działaniu różnych elektrodów, i że wogóle tam, gdzie niechęć metal elektrodów okaże się dobranym do idiosynkrazyi danej osoby, działanie potowe i elektrobodźcze będzie silniejsze. U wszystkich zaś musimy uważać elektrod metalowy za ekran, który powstrzymując *perspiratio cutanea* i nagromadzając wilgoć, będzie zmniejszał znacznie opór — z wahaniami zależnemi od udziału innych czynników.

Stosunek wilgotności ręki do jej temperatury.

Trzymając pod wielkim palcem lewej dłoni termometr rtęciowy, o szerokiej powierzchni, a jednocześnie obejmując nią wrażliwy wilgociomierz włosowy, otrzymałem w odstępach pięciominutowych następujące cyfry: Stan wilgotności 76 — 64 — 60 — 52 — 51 — 51.

Temper. skóry 19 — 24 — 26 — 23 — 23 — 23

czyli, że przy swobodnem parowaniu ręki, wraz z przyrostem temperatury wilgotność jej zmniejszała się, a potem utrzymała przy stosunku $_{21/23}$.

Doświadczenie to, powtórzone z panią M. S. dało następujące wyniki:

Stan wilg. 55 — 60 — 52 — 49 — 48

Temp. skóry 14 — 21 — 23 — 24 — 24.5

A więc tak samo ze wzrostem temperatury stopień wilgoci spadał, zatrzymując się na stosunku zbliżonym do poprzedniego $48/24$. Odstępy pomiarów były w obu razach 5-io minutowe.

W r. p. g., wskutek dłuższego zetknięcia skóry z metalem, w znacznej większości wypadków, temperatura zwolna wzrasta — a w takim razie, wnosząc z powyższego, parowanie powinno się zmniejszać; ale tak bywa tylko wówczas, gdy to ostatnie nie doznaje przeszkody, wskutek odkrycia większej części powierzchni skóry. Tymczasem przy doświadczeniach nad r. p. g. cała wewnętrzna powierzchnia dłoni i palców jest zasłonięta ekranem metalu, a bezcelowe, niedorzeczne nawet użycie poduszek z piaskiem osłania nadto i drugą stronę rąk utrudniając parowanie, czyli że wilgoć nagromadza się, poprawiając przewodnictwo i zmniejszając widoczność szybszych reakcyj, a względnie opóźniając je.

Ta okoliczność tłómaczy nam przeciętny przyrost I, zaznaczony powyżej, jako objaw samoistny. Fakt zaś nagromadzenia się wilgoci najlepiej objaśnia następujące doświadczenia:

Działanie przez złe przewodniki.

1) Jeżeli blachę Zn i Ag przykryję cienkiem, choć gęstem płótnem webowem i na niem dopiero położę ręce, to jednak igła zacznie się podnosić odrazu, dojdzie do 35, zatrzyma się, znów pójdzie dalej na 40, 45, 50 tylko już wolniej, i poszłaby jeszcze dalej, gdybym przedłużył doświadczenie.

2) Jeżeli zamiast cienkiej weby wezmę gruby, ale rzadki ręcznik, to działanie również zaczyna się odrazu, tylko jest jeszcze powolniejsze i słabsze i igła w tym samym czasie dochodzi tylko do 35° . W obu zaś razach charakterystycznym jest to, że nie ma tu, jak przy działaniu bezpośrednim, odchylenia *max.*, po którym następują wahania i przyrost, lecz odrazu przyrost powolny z zatrzymywaniem, ale bez wyraźnych wahaniec wstecz. *Tu bowiem działa tylko jeden czynnik: przyrost wilgotności.*

3) Jeżeli zamiast płótna wezmę cienki papier, to działanie będzie takie samo, z tą tylko ważną różnicą, że *niezacznie się odrazu*. Papier, jako znacznie mniej porowaty, w pierwszej chwili nie przepuszcza wilgoci i dopiero po kilkunastu sekundach, albo nawet po minucie i więcej — stosownie do siły parowania i grubości papieru — galwanometr zacznie działać.

4) Jeżeli papier ten służył przez czas dłuższy, to nasiąkł wilgocią, i taki papier, przyłożony do elektrodów i czemkolwiek przyciśnięty, będzie już sam wywoływał odchylenie — *a tem samem inna osoba, kładąca na nim ręce, otrzyma odchylenie większe niż na świeżym arkuszu papieru.*

5) Przez 2 arkusze, już normalnego działania nie będzie, — chyba po b. długim czasie. Otrzymałem wprawdzie odchylenie z jedną osobą i przez 18 arkuszy, ale to już było działanie innego rodzaju, był to objaw medyczny, w którym odchylenie nie przychodzi stopniowo, lecz nagle i równie nagle ustaje.

Nie mając zamiaru pisać o tej kwestyi w tej chwili, zaznaczę tylko, że niema to żadnego związku z normalną r. p. g.

W powyższych warunkach, nawet przy 1 arkuszu, nawet przy użyciu prądu z baterji, działanie ustaje, nie może więc ulegać wątpliwości, że w tych warunkach działają nie prądy z organizmu pochodzące, lecz tylko

para wodna, działająca elektrobodźczo na metale.

6) Jeżeli zamiast papieru użyję szyby szklanej, to oczywiście wszelkie działanie ustanie.

Ale w innym układzie doświadczeń można się przekonać, że i w tym wypadku parowanie działa, tylko że działa dla galwanometru za słabo.

Działanie to możemy wykryć za pomocą czulszych reakcyj elektrostatycznych:

Jeżeli naładowawszy elektroskop, będę dotykał jego galki długą (np. na 1 metr) suchą rurką szklaną, to wyładowanie nie nastąpi. Jeżeli jednak tę samą rurkę potrzymam czas dłuższy w ręku, zwłaszcza trzymając ją od dołu pionowo, to dotknięty nią elektroskop wyładowuje wolniej lub szybciej, stosownie do czasu trzymania.

Działanie będzie słabsze, ale również wyraźne, jeśli zamiast trzymać ją w ręku przez czas dłuższy, położę na stole i tylko ręką wykonywać będę nad nią pociągi podłużne, bez dotykania. Przypisywanie tego wpływu, elektrycznemu działaniu ręki, byłoby niewłaściwe; jest to tylko działanie pary; co prawda para ta chwytą się chciwie szkła, i proste ogrzanie nie oddala jej całkowicie. Dopiero po wytarciu suchym płótnem rurka działać przestaje. Jeżeli zaś ręce są b. suche, to może nastąpić skutek przeciwny: od pocierania lekkiego palcami, szkło elektryzuje się +, i jeżeli elektroskop był także naładowany +, to zamiast wyładowania nastąpi wzmocnienie naboju.

8) Jeszcze wyraźniej elektryzujące działanie ręki można okazać na płytce ebonitowej. Jeżeli taką płytkę położę na elektroskopie Geitla (z cylindrem, służącym do pomiarów elektryczności atmosferycznej) i następnie lekko poprowadzę po niej suchą ręką, a niekiedy wprost tylko dotknę suchą ręką, to nastąpi naładowanie elektryczne, działające na elektroskop kapilarny Lipmanna, ale nie działające na najczulsze galwanometry — i dlate-

go wprowadzanie takich ładunków do objaśnienia zmian zachodzących podczas r. p. g. nie ma żadnej podstawy.

9) Różnice indywidualne wykażą wybitnie następujące próby:

Płyty Zn i Ag pokryte są jednym arkuszem papieru, zmienianym dla drugiej osoby. Czas trwania każdego doświadczenia: 5 minut.

J. O.	S. T.
... 5 ... 7 ... 10 ... 15	... 5 ... 10 ... 15 ... 40
... 18	140, 160, 180.
	... 90 ... 120, 140, 160

A więc różnicę indywidualną wyznacza stosunek 1 : 10.

Przez dwa arkusze:

O ... 0 ... 0	... 5 ... 7 ... 6 ...
	10 ... 15 ... 5 ... 20
	... 23 ... 20 ... 23 ...
	20 ... 25 ... 30.

Stosunek indywidualny: 0 : 30.

Widzieliśmy powyżej, że w warunkach normalnych porównanie słabnie wraz z rozgrzewaniem się rąk. Bywa jednak i odwrotnie w warunkach anormalnych, np. przy objawach medyumicznych u większości medyów: ręce ziębną a jednocześnie b. wilgotnieją.

Wpływ różnych punktów ciała.

Wielka różnica wynikająca z zastąpienia wewnętrznej strony rąk zewnętrzną, wskazała już zależność od punktów ciała przylegających do elektrodów.

Poniżej podaję jeszcze kilka innych przykładów tego wpływu.

Ręce stroną wewnętrzną 190

Ręce stroną grzbietową 35

Ręka pr. na elek. Ag, zaś

Zn na sercu 10

„ na uchu 5

„ na kolanie 2

„ na karku 25

Ręka lewa na elek. Zn, zaś

Ag na sercu 2

„ na czole 30

„ na łokciu pr. suchym 0

„ na łokciu pr. zwilżonym 60

Zn na karku, Ag ręka pr. 25

Ag na karku, Zn ręka lew. 3

Nie przytaczam większej liczby tych doświadczeń, ponieważ nie mają one bezpośredniego związku z r. p. g. przy której zawsze używa się tylko wewnętrznej strony rąk. Związek zaś pośredni jest ten, że:

1) Zachodzą wskutek zmiany punktów ciała zmiany znacznie większe niż w r. p. g.

2) I że zmiany te nie zależą wcale od czynników psychicznych.

Wpływ zmęczenia i pracy umysłowej.

Wpływ zmęczenia nie był dotychczas osobno badany, a tymczasem z kilku prób przezemnie wykonanych wynika, że musi on być dość znacznym.

Wynika z nich nadto, że wpływ ten szczególnie wyraźnie odbija się wówczas, gdy elektroda Zn spoczywa na sercu — ponieważ przed zmęczeniem działanie serca na Zn zdaje się być przeważnie większem niż działanie

na Ag. Aleina rękach odbija się wpływ zmęczenia. Tak np. w moich doświadczeniach w Instyt. Psych. Ogólnej w Paryżu z r. 1907, znajduję następującą notatkę.

Robiąc próby od rana, przeciągałem je poza porę obiadową (wieczorną), jestem zmęczony i głodny, i przy użyciu 2-ch palców daję na galwanometrze Broca, przy małych elektrodach Cu, tylko 15, jako *max.*“.

„Pó powrocie z obiadu i względnym wypoczynku 31,5.

Dn. 13. I. 1907 r. Zmęczony chodzeniem (ręce b. suche) daję na galw. jako *max.* 5. Po krótkim wypoczynku 8.5.

Wówczas próbuję r. p. g. a nie mogąc sam sobie dawać wrażeń, postanawiam wykonać pamięciowe mnożenie. Pomimo braku wprawy w tego rodzaju czynności, decyduję się nie spocząć, dopóki nie pomnożę w myśli 382×45 . Zanim doszedłem do iloczynu 17,190, galwanometr podniósł się z 12,7 na 14 a potem spadł na 13,1 i stanął, ponieważ lekkie spocenie rąk wywołane wzruszeniem rachunku pamięciowego trwało jeszcze czas jakiś.

Poczem, przez prosty nacisk z wysiłkiem otrzymałem 19,5 i 20, a po wysiłku (ręce suche) znów 8,5 i 8.

Po ostatnich próbach nadszedł p. I. Courtier zmęczony i po wypoczynku również dawał więcej. Nie zapisałem ile.

Wpływ stanów chorobowych.

Gdyby r. p. g. zależała od zmian nerwowych endosomatycznych, to przedewszystkiem powinnyby się zmieniać przy głębszych różnicach w nerwach ruchu i czucia. Tymczasem, byle tylko stan zewnętrzny skóry nie uległ zasadniczym zmianom, nie ma też różnicy w głębokich stanach patologicznych. Oto przykład:

U pani R. przy hemiplegji apoplektycznej prawej, ułożywszy obie ręce w pozycyi jednostajnej co do powierzchniowego kontaktu, otrzymałem:

dla lewej ręki zdrowej 45

dla prawej sparaliżowanej 45

Za swej strony Veraguth sprawdził, że zupełne znieczulenie histeryczne nie przeszkadza r. p. g. Toż samo potwierdza Sticker. Ogólnie można powiedzieć z tym autorem, że wszystkie dotychczasowe próby znalezienia obiektywnej galwanometrycznej kontroli subiektywnych wskazań czuciowych i ruchowych, dały wynik stale negatywny. Jest to mojem zdaniem jeden z silniejszych argumentów przeciwko udziałowi w r. p. g. jakichkolwiek czynników troficznych wewnętrznych. Natomiast nie ulega wątpliwości, że o ile zmianom czucia i ruchów towarzyszą zmiany krążeniowe i wydzielinowe na powierzchni skóry, o tyle korrelatyw galwanometryczny musi być zmienionym. W referacie swoim odczytanym na zjeździe elektrologów w Bonu (1902) Sticker wyraża się w ten sposób:

„Dokładniejsze badanie wykazało, że do anestezji peryferycznej drażnionej części skóry, musi się przylączyć, bądź chorobliwie, bądź sztucznie wywołany bezwład kapilarów, ażeby prąd pobudzenia albo zginął, albo też znacznie został osłabiony. Wskutek tego stało się praktyczne zużytkowanie prądu pobudzenia jeżeli nie całkiem wyłączonem, to przynajmniej utrudnionem“. Jest to niewątpliwie wyraz obecnego stanu kwestyi. Dopóki wymiana par i płynów na powierzchni skóry, pozostaje mniej więcej normalną, oraz dopóki nie uległy zmianie normalne odruchy, mogące zmieniać wielkość powierzchni kontaktowej, dopóty nie może być mowy nawet o pośrednim wniosku co do stanów patologicznych endosomatycznych, ze zmian jakie przedstawia, wyłącznie na episomatycznych zmianach oparta, r. p. g.

Różnice indywidualne.

Poniżej podana tabelka obejmuje doświadczenia wykonane przezemnie w r. 1907 na następujących członkach Inst. Psych. Ogól.:

Emil Boirac (B) rektor Akademji w Dijon;
Favre (F) docent Sorbony,
Dr. Jaworski (J.) z Chili,
Dr. Roux (R) z Paryża,
P. Semerak (S) czł. Inst.
Pani Semerak, jego żona.

Do doświadczeń użyty był galwanometr Broca z wyłączeniem baterji. Elektrody Cu z małych blaszek. Kontakt każdej ręki: 2 palce z naciskiem na blaszki.

Wyniki były następujące:

B — F — R — J — S — Pani S

23—67—97—17—3 — 97

dały więc b. znaczne różnice indywidualne, których przyczyną nie mogły być, b. nieznaczne różnice w powierzchniach kontaktowych.

Doświadczenia wykonane były 15 stycznia 1907 r. W trzy tygodnie potem, przy użyciu tych samych elektrodów prądy były znacznie silniejsze. Nie zanotowałem ich, ponieważ dla niektórych osób, a mianowicie dla dr. Roux i dla mnie, siła prądów przekraczała w nich skalę, usuwając tem samem możność porównania.

W trzy dni potem robię znów próbę i chociaż różnice indywidualne i wtedy wystąpiły wyraźnie, były jednak wogóle znacznie słabsze.

Nieobecni p. Boirac, pp. Semerak i dr. Jaworski. Obecny natomiast p. J. Courtier.

Wyniki następujące:

C — F — R — O

17 — 19.5 — 6 — 6

Po ogrzaniu obu elektrodów rękami każdego z uczestników:

17 — 13 — 17 — 6

Drugi raz:

17 — 16.5 — 19 — 4

Po ochłodzeniu elektrodów:

17 — 19 — 22.5 — 23

Drugi raz:

17 — 19 — 19 — 23

Więc w każdym razie działanie znacznie słabsze, niż pierwotnie. Dlaczego? Podejrzewam jakieś wpływy atmosferyczne, ale te, jako nie przewidziane, nie były badane.

Chwilowo występowały także słabe wahania w przeciwnym kierunku.

Prawdopodobny wpływ zmęczenia obserwowałem też przy różnicach indywidualnych.

D. 19 lutego 1907 r. byliśmy zajęci różnemi doświadczeniami, a ja specjalnie miałem rodzaj wykładu. O godz. 9 i pół reakcyje były następujące:

C — J — R — O

— — 15 — 12 — 17

o godz. 10-ej:

— — 13 — 8.5 — 13

o godz. 11 m. 30:

7 — — 5.5 — — 3.5 — 11

Czyli że w ciągu 2 godzin u wszystkich nastąpił spadek reakcyi, a u niektórych nawet odwrócenie kierunku prądu.

24 lutego 1907 r. Najprzód sam próbuję reakcyi różnych palców, ujednostajniając działanie w ten sposób, że na palce odpowiednie zakładam kolejno te same naparstki, połączone drutem z galwanometrem. Ujednostajnienie nie jest i tak bezwzględne, ponieważ grubszy lub cieńszy palec mniej dokładnie wchodzi w naparstek. Cyfry wypadły następujące:

Dwa palce środkowe (3c), najlepiej dopasowane do
naparstka — 24;

Dwa palce czwarte — 18;

„ „ piąte — 17;

„ „ drugie — 13;

„ „ pierwsze (paluchy) — 15.

Obecni zakładają naparstki kolejno, tylko na palce
środkowe, przyczem otrzymujemy następujące cyfry:

R — 17 — 9.5 — 8.5

F — 15 — 14 — 9.2

C — 9 — 9 — 8.8

O — 12 — 13 — 13.

Wygląda to tak, jakgdyby samo powtarzanie prób
powodowało niekiedy coraz słabsze działanie. W osta-
tnich czasach (w r. 1912) wykonałem szereg doświadczeń,
dotyczących kwestyi różnic indywidualnych, ale już
przy użyciu systemu Zn + Ag, i dużych blach, obejmują-
cych całe ręce, a tem samem otrzymując cyfry wyższe
i różnice wyraźniejsze. Niektóre z nich, ułożone w tabelkę,
objaśniają zarazem

Wpływ wrażliwości hypnotycznej.

Zdaje się rzeczą niewątpliwą, że wogóle wrażliwość
hypnotyczna potęguje stopień działania. Nie mniej jed-
nak trafiają się wyjątkowe zboczenia. Tak np. w jednej
z poprzednich tabelek jednakowe odchylenie (97°) dali
R i Pani S, chociaż pani S. była dość wybitnie wrażliwą
hypnotycznie a R (dr. Roux) wcale nie. Nie mniej jednak
ogólne stosunki są takie, jak podaje tabelka:

Niewrażliwi.					Wrażliwi.				
	p. K.	p. L.	p. D.	p. O.		p. St.	p. N.	p. M.	p. T.
Ręka p.	20	35	50	90		80	120	140	190
Ręka l.	55	40	100	120		160	150	180	190
Obie	65	120	155	190		190	190	190	190

Osoby wrażliwe podane są w następstwie rosnącej wrażliwości. Ostatnią jest p. Stanisława Tomczykówna.

Krańcowe różnice występują przy działaniu przez papier. A mianowicie:

przez jeden arkusz:

obie ręce	0	0	0	0		23	30	80	180
-----------	---	---	---	---	--	----	----	----	-----

przez dwa arkusze:

obie ręce	0	0	0	0		2	3	15	65
-----------	---	---	---	---	--	---	---	----	----

przez trzy arkusze:

obie ręce	0	0	0	0		0	0	0	20
-----------	---	---	---	---	--	---	---	---	----

Dalej już działanie jest niemożliwe przez proste przesiąkanie potu, przestaje być stopniowem, staje się nagłem i musi być uważane za objaw medyumiczny, któremu towarzyszy pewien ból.

Osobna próba porównawcza z pojedynczymi palcami między mną a p. St. T., dała następujące wyniki:

J. O.

S. T.

Całe ręce — po za skalą.

Całe ręce — po za skalą.

Dwa 1e palce — — 30

— — — — 60

„ 2e „ — — 25

— — — — 50

„ 3e „ — — 35

— — — — 40

„ 4e „ — — 28

— — — — 30

„ 5e „ — — 28

— — — — 40

a więc przeważnie cyfry podwójne u osoby wybitnie wrażliwej.

Wpływ wysiłku psycho-mięśniowego.

Poprzednie porównanie wykonane było w warunkach normalnych, to znaczy bez żadnego wysiłku. A oto cyfry, które wypadły, gdy palce naciskano z silną intensywnością wzmocnienia prądu:

u S. T.

	bez wysiłku		z wysiłkiem
Dwa	1e — — — — 70	— — — —	50
„	2e — — — — 70	— — — —	80
„	3e — — — — 55	— — — —	65
„	4e — — — — 40	— — — —	20
„	5e — — — — 30	— — — —	45

u J. O.

	bez wysiłku		z wysiłkiem
Dwa	1e — — — — 3	— — — —	2
„	2e — — — — 3	— — — —	2
„	3e — — — — 5	— — — —	4
„	4e — — — — 6	— — — —	5
„	5e — — — — 4	— — — —	5

Czyli że wogóle wysiłek wpływał raczej na zmniejszenie odchyień, co można przypisać większemu rozgrzaniu palców.

Ostatnie cyfry są o wiele niższe dlatego, że doświadczenia były wykonane bezpośrednio po obiedzie, gdy skóra jest cieplejszą i suchszą. Najprzód robioną była próba bez wysiłku, a potem, bezpośrednio potem, z wysiłkiem.

Jeżeli zaś wysiłek był wykonany nie bezpośrednio, lecz po pewnym czasie przy nowej próbie, to cyfry wypadły mało różne, różne jednak w miarę tego, czy wysiłek psycho-mięśniowy zastosowany był obustronnie, czy

też tylko z jednej strony, t. j. w jednej ręce prawej.
A mianowicie otrzymałem:

Przy wysiłku psycho-mięśniowym.

obustronnym					tylko z prawej strony				
Dwa	1e	—	—	—	—	—	—	—	2
„	2e	—	—	—	—	—	—	—	2
„	3e	—	—	—	—	—	—	—	4
„	4e	—	—	—	—	—	—	—	4
„	5e	—	—	—	—	—	—	—	4

czyli że przy wysiłku obustronnym wpływ był raczej nieco silniejszy, wbrew zasadzie du Bois Reymonda — a natomiast wysiłek obustronny działał słabiej bezpośrednio po próbie bez wysiłku, a nieco silniej lub tak samo, przy próbach oddzielnych. Objaśnia się to tem, że przy działaniu w dalszym ciągu odpada reakcja potowa, wynikająca z pewnego zetknięcia metalu ze skórą, które już wywarło swój skutek i nastąpiła polaryzacja. Zaś przy działaniu na nowo reakcja potowa wysiłku, o ile jest, łączy się z pierwszą. Skurcz wreszcie obustronny może działać nieco silniej niż jednostronny, ponieważ w pierwszym wypadku zarówno powierzchnia kontaktu, jak i wydzieliny potowe wskutek nacisku mogą być nieco większe. Wogóle jednak wysiłek, zwłaszcza jednostronny, prowadzi w reakcyi do napływu krwi, do rozgrzania i obsuszenia skóry, a tem samem albo nie sprowadza wzmożenia, albo nawet zmniejsza odchylenie igielki galwanometru. O ile wyraża się mechanicznie lepszem unieruchomieniem dłoni, o tyle może tylko zapobiedz jakimkolwiek zmianom w natężeniu przewodzonego lub wywoływanego prądu. Wreszcie, o ile wysiłkom woli, co jest rzeczą czysto indywidualną, towarzyszy bądź to zwiększenie nacisku na elektrody, bądź przewaga skurczów, a tem samem zmniejszenie powierzchni kontaktowej — w miarę tego otrzymamy, w pierwszym razie wzmożenie, w drugim

osłabienie prądu — całkiem niezależnie od jakichkolwiek procesów endosomatycznych.

Łatwo się też domyślić, że używając do doświadczeń osoby wrażliwej na hypnoskop, łatwo pobudliwej i życzliwie usposobionej dla kierownika, ten ostatni otrzyma eksperymentalne potwierdzenie jakiegokolwiek z góry powziętej hipotezy. Przyczem jednak obie strony mogą być przekonane, że eksperymentują ściśle i bez zarzutu.

Ażeby od powyższych spostrzeżeń szczegółowych dojść do wniosków ogólnych o wartości doświadczeń dotyczących r. p. g., musimy jeszcze rozważyć te teorie, które do objaśnienia jej powoływano. Wobec radykalnie zmieniających rzecz doświadczeń i uwag moich, uważałbym za prostą stratę czasu wchodzić w rozbiór wszystkich domysłów, jakie na ten temat wypowiedziano. Poprzestanę na przytoczeniu dwóch hipotez polskich, wzajemnie się zwalczających: p. E. Abramowskiego, kierownika pracowni naszego Instytutu i p. W. Radeckiego, kierownika pracowni klinicznej w Krakowie.

Teoria p. E. Abramowskiego.

P. Abramowski streszcza swoją hipotezę objaśniającą reakcję psycho-galwanometryczną w tych słowach:

„Wpływ zjawiska duchowego na reakcję galw. możemy objaśnić zmianą chemiczną, jaka zachodzi w organizmie (we krwi i limfie międzykomórkowej), pod wpływem zmiany psychicznej, która wywołuje funkcjonowanie nowych grup elementów biologicznych; zmiana zaś chemiczna płynów organizmu stwarza nowy opór dla prądu (a może nawet i nowe źródła elektryczności w organizmie), a stąd i nowe odchylenie galwanometru“.

Zatem p. A. kładzie nacisk na zmiany chemiczne endosomatyczne, zachodzące w tkankach, pod wpływem zmiany psychicznej. W jakich tkankach? Czy mowa tu wyłącznie o zmianach chemicznych, towarzyszących procesom psychicznym w mózgu, czy też, także lub tylko, o zmianach chemicznych następnych, refleksyjnych w innych tkankach? O jednych i o drugich. Wzmianka o krwi i o limfie, oraz trzykrotnie powtórzone wyrażenie ogólne „w organizmie“, wskazują, że panu A. chodzi wogóle o zmiany chemiczne w całym ciele, tak co do R. jak i co do E.

Blizsze wyjaśnienia wzmianki anatomicznej o funkcjonowaniu coraz to nowych grup elementów biologicznych, powodujących owe zmiany chemiczne, wyjaśnienie podane w innym miejscu ¹⁾, potwierdza ten pogląd. P. A. bierze pod uwagę jako całość, zarówno zmiany odżywcze, asymilacyi i dezasymlacyi w samych neuronach, czynnych w danej chwili w pewnym oznaczonym kompleksie, jako też odpowiadające im zmiany następce w innych tkankach, zmiany również natury odżywczej, a nie ogólnikowo dynamicznej. W ten sposób pojęty, każdy chwilowy stan świadomości ma zdaniem jego swój wykładnik chemiczny, a każda zmiana w formule chemicznej danej chwili, musi pociągać za sobą i zmianę w formule elektrycznej tejże chwili, czyli w jej reakcyi psycho-galwanometrycznej. P. A. nie ogranicza się do procesów mózgowych, nie wyłącza też funkcyi skóry, od funkcyi innych tkanek, jak to uczynił Veraguth, i z punktu widzenia lokalizacyi składników czynnych w r. p. g., ogranicza się tylko do zaznaczenia dwóch punktów:

1o czynności różnego kompleksu neuronów, jako zjawiska zasadniczego — i

¹⁾ Badania doświadczalne nad pamięcią, T. III. Podświadomość i reakcyje organizmu, str. 119 i nast.

2o zmian chemicznych w limfie między-komórkowej, jako zjawiska wtórnego.

Czy te przeobrażenia czasowe, mniej lub więcej szybkie, powodują w rezultacie tylko zmiany w R, czy też także w E, tego p. A. nie decyduje — uważa tylko za pewne pierwsze, a drugie za możliwe.

Kwestyi lokalizacyi pojedynczych stanów psychicznych w pojedynczych neuronach i kompleksach różnych neuronów, w różnych stanach psychicznych złożonych, jako dalszej, nie będę tu rozbiarał. Mojem zdaniem, nie ma do takiej lokalizacyi, do takiego „histologicznego“ rozgraniczenia pojedynczych stanów psychicznych żadnej podstawy. Jest ono przeżytkiem dawnych pojęć komórkowych, i obliczeń, najznakomitszego przedstawiciela tej epoki: Aleksandra Bain'a, troszczącego się o to, czy liczba komórek mózgu wystarczy dla rosnącej liczby naszych wyobrażeń, nie można już dziś brać na seryo, skoro obserwacye chirurgiczne wykazały, że utrata nawet dość znacznych części tkanki szarej, nawet z obu symetrycznych części mózgu, nie pociąga za sobą utraty jakichkolwiek stanów świadomości. Kwestye te starałem się sprowadzić do racjonalnych granic już przed laty ²⁾, a obecnie zaznaczę tylko tyle, że ściśle umiejscowienie pewnych stanów, utrudniałoby raczej zrozumienie r. p. g., i że, jeżeli przy czynnościach psychicznych obojętnych, może być mowa o ich przestrzennem ograniczeniu, to natomiast czynności o charakterze uczuciowym — a tylko takie wchodzą w grę przy r. p. g. — niewątpliwie rozprzestrzeniają się w całym mózgu, a ich reakcyje w całym ciele.

Chodzi tylko o to, czy te reakcyje odbijające się w całym ciele, są dość silne — nawet w wypadkach maksymalnych — ażeby mogła być mowa o ich bezpośredniem oddziaływaniu na galwanometr?

²⁾ Bedingungen des Bewusswerdens. Leipzig, 1874, str. 72 i nast.

Teorya p. W. Radeckiego.

P. Radecki przeciwstawił hipotezie pana A. „swoją teorię“ zmienności przewodnictwa ciała pod wpływem czynników psychicznych wzruszeniowych, którą streszcza w następujący sposób:

„Podnieci psychiczna wywołuje modyfikacye w naszym systemie ruchowo-naczyniowym i wpływa na szybkość i ciśnienie w krążeniu krwi. Fizycznie, zależność między przewodnictwem elektrycznem ciała i stanem krążenia tłómaczy się faktami, że przyspieszenie krążenia zwiększa intensywność wymiany gazów pomiędzy krwią i tkankami. Wymiana ta jest, jak wiadomo, uwarunkowana różnicą ciśnienia osmotycznego a nie powinowactwem chemicznem; ciśnienie zaś osmotyczne utrzymuje się na stałym poziomie przez rozkład oksyhemoglobiny. I tak, jak przewodnictwo szklanki wody, która pozostała jakiś czas na powietrzu jest znacznie większe od przewodnictwa tejże szklanki wody dystylowanej, trzymanej bez dopływu powietrza, tak przewodnictwo krwi zwiększa się dzięki większej zawartości gazów (?) w stanie rozpuszczonym lub zawieszonym¹⁾“.

Jednem słowem p. R. także kładzie nacisk na stosunki, zachodzące między krwią i tkankami, tylko że bierze pod uwagę ich stronę *fizyczną* (wymiana gazów) a nie chemiczną jak czyni p. A. Czy to ma być naprawdę teorya dokładniejsza, i czy to jest naprawdę teorya szan. autora?

Jest to tylko rozwinięcie uwagi Veragutha, który tak pisał:

„Obok prądów ruchu (Actionsströme), co do których istnienia w ciele nienaruszonym, posiadamy dostate-

¹⁾ Przedmiotowe mierzenie siły woli. Przegl. Fil. Rok XIV. Zeszyt IV. Str. 556.

czne dowody, musimy nadto domyslać się towarzyszących prądów z wymiany gazów (Begleitströme des Gassaustausches) we krwi i w limfie, jak wogóle wszelkich procesów dyfuzji (Diffusionsvorgänge), które w bogatej w sieć naczyń włoskowatych dłoni, mogą być dość znaczne ¹⁾“.

Możemy się domysleć... podobnie jak kilkunastu innych źródeł podanych u tegoż Veragutha. Ale nikt jeszcze nie dowiódł, że takie prądy istnieją, lub że wymiana gazów między krwią a tkankami, zwiększona lub zmniejszona wskutek zmian osmotycznego ciśnienia może powodować takie zmiany w R ciała, któreby odpowiadały r. p. g. Woda stojąca poprawia swoje przewodnictwo przez zanieczyszczenie pyłkami i solami unoszącymi się w powietrzu, które rozpuszcza, ale gazy są wogóle gorszymi przewodnikami od wody a specyalnie od krwi, jakimże sposobem mogą poprawiać jej przewodnictwo? Taby najprzód należało wyjaśnić, zanim się tego faktu użyje do wyjaśnienia innego, mianowicie r. p. g. z którą zresztą może nie mieć żadnego związku.

Powtóre, skoro p. R. zarzuca ogólnikowość przemianom chemicznym pana A. to czemu sam nie był bardziej szczegółowym w swych domysłach? Jaka to mianowicie wymiana gazów, czy też zwiększenie ilości gazów (co bynajmniej nie jest jednym i tem samem) i gdzie przedewszystkiem, ma zmieniać przewodnictwo?

We krwi są trzy gazy: O, CO² i N. Z tych N, jest tylko w b. małej ilości i odgrywa tylko rolę bierną. Jest wątpliwem czy ilość jego ulega jakimś wyraźnym wahaniom. Ale ten właśnie jest rozpuszczony we krwi, zgodnie z teorią p. R. Zaś O i CO² są wprawdzie znacznie obfitsze, ale nie w prostem rozpuszczeniu, tylko w związku chemicznym, a tem samem w b. małym tylko

¹⁾ Das psychogalvanische Reflexphänomen. Berlin, 1909 str. 163.

stopniu mogą ulegać zmianom ciśnienia. Któreż więc z nich powodują zmiany R i jakim sposobem prosta wymiana (podniecona czy zmniejszona?) O na CO² albo CO² na O, może zmniejszać lub zwiększać R? Jakim cudem ma zmieniać przewodnictwo organizmu fakt, że dana ilość gazu znajduje się z tej lub z tamtej strony ścianki naczyń włoskowatych? Musielibyśmy chyba przypuszczać, że przez grzeczność dla teorii, prąd elektryczny wybiera tylko te okolice, w których zachodzą zmiany teoryę tę popierające. Nareszcie, jeżeli p. R. miał na myśli nie organizm wogóle, lecz tylko te okolice powierzchni ciała, w których, dzięki najbogatszej sieci naczyń włoskowatych, najsilniej mogą występować skutki zmian osmotycznego ciśnienia, a mianowicie w dłoniach, bezpośrednio czynnych przy r. p. g., to należy zauważyć, że właśnie w skórze wymiana gazów jest bardzo nieznaczna, a natomiast b. znaczna wymiana płynów. P. Radecki czuł widocznie sam, że oparcie się na „wymianie gazów“ nie może wystarczyć, skoro w ostatnich swych konkluzjach ¹⁾ powołał się jednocześnie na inny czynnik, mianowicie na sprawy wydzielania gruczołów potowych — szkoda tylko, że czyni to w formie nie bardzo zrozumiałej, zarówno z punktu widzenia fizycznego jak i fizyologicznego:

„Zmiany potencjału skóry ludzkiej wynikają z „uwolnienia“ elektryczności, które ma miejsce podczas czynności gruczołów“.

Dlaczego czynność gruczołów uwalnia elektryczność i gdzie ona przedtem była uwięziona, tego p. R. nie mówi. Sz. Autor miał prawdopodobnie na myśli doświadczenia Turchanowa i jego „prądy wydzielnicze“ (1888), ale u Turchanowa prąd trwał nieraz całe minuty po podrażnieniu, widocznie więc wywołany był wprost samą wydzieliną potową i jej działaniem na elektrody a nie ja-

¹⁾ Les phen. psycho-életriques. Genève, 1911, str. 253.

kimś tajemniczym „prądem gruczołowym“. Nie były to więc różnice potencjału samej skóry. O różnicach potencjału samej skóry można mówić tylko używając elektrometru kapilarnego, a nie galwanometru, — zaś p. R. na podstawie własnych doświadczeń stwierdził, że *nie* odpowiadają one temu, co wykrywa galwanometr.

Jednem słowem, czy przy współudziale gruczołowych zmian potencjału, czy też bez nich, wymiana gazów nie objaśnia r. p. g. Ani sama wymiana gazów, ani chwilowe zwiększenie ich ilości.

Uwagi krytyczne.

Dlaczego pp. Abramowski i Radecki, obok pewnych przeciwieństw interpretacyi, wierzą obaj w zmiany endosomatyczne, odkrywane jakoby przez r. p. g.? Dlatego, że obaj, wierzą w działanie oddechu na odchylenia galwanometru. Tymczasem najgłębsze wdechy i wydechy, jako takie, nie mają żadnego wpływu na galwanometr. Wpływ pozorny pochodzi od przypadkowych skojarzeń z oddechem pewnych bezwiednych skurczów mięśniowych rąk, działających mikrofonicznie i zmieniających R. Jeżeli powierzchnia kontaktu rąk nie zmienia się przy oddechu, wówczas najgłębszy wdech lub wydech pozostaną bez wpływu na galwanometr. Przekonać się o tem łatwo, używając zamiast kontaktów niestálych, połączeń stałych przez płyn zakwaszony.

Teorye pp. A. i R. mijają się zatem z faktami, nie tylko ich nie objaśniając, ale wogóle wcale ich nie dotycząc. Zarówno fizyczna wymiana gazów jak i chemiczne procesy przemiany materyi nie mają żadnego związku z eksperymentalną kwestyą r. p. g. która, w tych warunkach w ja-

kich wogóle jest uprawiana, nie jest wcale zdolną do wykrycia prądów endosomatycznych jakiejkolwiek bądź natury. Nie jest nawet zdolną do wykrycia zmiany endosomatycznego oporu, jeśli takowe istnieją. Ona wykrywa tylko zmiany w oporze warstwy rogowej naskórka pod wpływem ruchów bezwiednych i chwilowego wzmagania się transpiracyi. Może więc być charakterystyczną dla danego indywiduum w danej chwili, ale nie może być charakterystyczną ani dla stanów wzruszeniowych, ani dla ich siły, ani nawet dla danego osobnika w innych warunkach (np. przed kąpielą i po kąpiei, przed obiadem i po obiedzie i t. p.). Przyczem inne czynniki mają bezporównania większe znaczenie, niż psychiczne, ponieważ te ostatnie bezpośrednio w zmianach elektrycznych wcale nie występują.

Powie kto może, iż jest rzeczą obojętną, czy odbijają one pobudzenia psychiczne bezpośrednio, czy też tylko pośrednio? Że byle zmiany elektryczne były odpowiednikiem prawidłowym stanów psychicznych, choćby tylko całkiem pośrednim, choćby tylko przez pośrednictwo minimalnych skurczów mięśniowych i zmiennych reakcyi potowych, to i tak w każdym razie miałyby znaczenie ogólne, psychologiczne? Niewątpliwie takby było, gdyby te zmiany były istotnie prawidłowe, gdyby istotnie były dla pewnych wzruszeń, albo tylko dla ich siły swoiste. Ale właśnie o tem nie może być mowy — i o ile eksperymentator nie trafi na jednostki przeważnie sugestyjne, o ile z góry nie zdradzi swych przewidyń, o tyle otrzyma wyniki chaotyczne, zaledwie osobniczo trochę stałsze, a w żadnym razie nie upoważniające do jakichkolwiek wniosków na temat „zjawisk psychoelektrycznych“ o których p. R. napisał całą książkę, chociaż w niej zjawisk „psycho-elektrycznych“ wcale niema.

Nawet do wniosków w ogólnej wrażliwości wzruszeniowej nie upoważniają nas doświadczenia nad

r. p. g., zarówno bowiem b. wrażliwi jak i b. niewrażliwi mogą dawać wyniki podobne a równocześnie niepodobne.

Maksymalne działanie na galwanometr otrzymamy wtedy, gdy o. d. będzie skłonna do odruchowych skurczów mięśni rąk, albo do momentalnego potnięcia wewnętrznej strony rąk — a to całkiem niezależnie od natury wzruszenia i od istotnej subiektywnej siły i głębokości jej wzruszeń.

Przeciwnie minimalne lub żadne działanie otrzymamy u osób, albo z natury trzymających ręce całkiem nieruchomo, ręce stale spocone, albo przeciwnie stale suche i o grubym naskórku — a to również całkiem niezależnie od ich wrażliwości psychicznej.

Cóż więc właściwie może wykazać r. p. g?

Indywidualne, przeważnie chwilowe stany wilgotności rąk oraz bezwiedne zmiany w ścisłości ich kontaktu z elektrodami. Więcej nic. O ile wymienione zmiany będą wogóle, lub chwilowo, charakterystyczne dla stanów psychicznych danej jednostki, o tyle będzie można domyślać się cośkolwiek i w przedmiocie tych stanów, z r. p. g. Ale polegać na tem, polegać na łączności odchyłek igielki galw. ze stopniami pojedynczych wzruszeń lub ogólnej wzruszeniowości, jest to łudzić się dobrowolnie.

Metodą ścisłą, naukową badania wzruszeń, doświadczenia te w żadnym razie być nie mogą; zarówno wtedy gdy chodzi o wzmożenie przewodnictwa skóry pod wpływem różnych stanów wzruszeniowych, jak i wtedy, gdy chodzi o powstrzymanie siłą woli odruchów bezwiednych, naturalnych.

Czy cośkolwiek innego wyjdzie z tych doświadczeń, przyszłość pokaże. Sprowadzone do właściwych granic, np. do badania drobnych skurczów mięśniowych, względnie drgań, pod wpływem różnych stanów psychicznych, mogłyby i obecnie dać wyniki użyteczne, ponieważ



metoda kontaktów mikrofonicznych jest niewątpliwie najczulszą z tych, jakie w pracowniach użyć się dadzą.

W r. 1907 demonstrowałem w Paryżu w Inst. Psych. Ogól. przyrząd tak czuły, że zdawał się ulegać działaniu myśli. Postawiony na środku stołu, dookoła którego siedzieli uczestnicy trzymając na nim ręce, dzwonił elektrycznie na ich rozkaz myślowy, skupiony z pewnym wysiłkiem. Było to złudzenie, że działała tu myśl, jako myśl; ale złudzenie z jeszcze większymi pozorami prawdy niż przy reakcyi psycho - galwanometrycznej ¹⁾.

¹⁾ Krytyka p. Ochorowicza, zawierająca wiele ciekawych szczegółów, nie dotyczy jednak tej reakcyi psycho-galwanometrycznej, którą zajmuje się psychologia doświadczalna ostatniego dziesięć lat. Szanowny autor, usiłując sprowadzić reakcyę psychogalwanometryczną do wpływu ruchów bezwiednych i reakcyi potowych, nie jest w zgodzie ani z charakterem, ani z wynikami tych licznych doświadczeń psychologicznych, jakie były zrobione przy pomocy galwanometru. Utaiony okres reakcyi, który odróżnia zasadniczo reakcyę galwanometryczną pochodzenia psychicznego od tejże reakcyi pochodzącej z ruchów mięśni, rąk i palców, nie może być objaśniony „odruchem powolnym i stopniowanym“, jaki się konstatuje „w badaniach medjumizmu“; po pierwsze dlatego, że właściwości „ruchów“ nie można uogólniać na wszystkich ludzi, co zresztą przyznaje także p. O.; po drugie zaś dlatego, że takiego odruchu nikt, nie wyłączając i pana O., nie skonstatował dotychczas podczas doświadczenia z galwanometrem, a tembardziej nie mógł również przekonać się, czy istotnie towarzyszy mu okres utajenia reakcyi. Nie wyobrażam sobie nawet, jakby można było stwierdzić to przypuszczenie eksperymentalne? Tworzenie dowolne takiego „odruchu powolnego i stopniowanego“ jest rzeczą niemożliwą, gdyż sam fakt przyłączenia się czynnika woli wyklucza powstanie „odruchu bezwiednego, jakiegobądź typu; doświadczenie zamieniłoby się na całkiem inne. Przypuściwszy zaś nawet, że mamy sposób skonstatowania takiego odruchu, za pomocą jakiegoś przyrządu, to od jakiego momentu liczylibyśmy okres zatajenia? Każdy sygnał zapoczątkowania odruchu byłby jednocześnie podniętą wrażeniową dla osobnika badanego i oczywiście, że pokazałby nam okres utajenia reakcyi, lecz byłaby to właściwie reakcyja psycho-galvano-

metryczna na otrzymywane wrażenie. Wogóle, technika takiego doświadczenia jest zupełnie zagadkowej natury, a wobec tego objaśnienie „okresu zatajenia“ reakcji, które p. Ochorowicz podaje, niema żadnej podstawy i jest nawet niezrozumiałe zupełnie dla eksperymentatorów. Odróżnienie zaś reakcji galwanometrycznej pochodzenia ruchowego i psychicznego jest tak łatwe, dzięki wybitnej charakterystyce jednej i drugiej, że żaden z eksperymentatorów, choć cokolwiek obyty ze zjawiskiem psycho-galwanometrycznym, nie może pod tym względem omylić się. Nie tylko brak okresu zatajenia, ale sam ruch światelka na skali, jego nagłość i szybkość, przeciwstawiająca się powolnemu przesuwaniu się przy reakcji psychicznej, pozwala na pierwszy rzut oka poznać z jakim zjawiskiem mamy do czynienia. Wilgotność skóry, jako warunek niezbędny zjawienia się reakcji, jest rzeczą doskonale znaną wszystkim, którzy reakcję tę badali. Czy jednak wilgotność ta zmienia się w ściślejszej zależności od większej lub mniejszej wzruszeniowości wspomnień, wywoływanych przez słowa i skojarzenia, jest to przypuszczenie bardzo mało prawdopodobne, a w każdym razie nie dające się zgolić dowieść; gdy tymczasem, faktem jest, stwierdzonym setki razy, że reakcja galwanometryczna występuje lub nie występuje, jest większa lub mniejsza, zależnie od tego, czy obudzone przez słowa wspomnienia i myśli są czy nie są wzruszeniowe dla osobnika, czy obudzają silny czy słaby interes uczuciowy. Gdyby reakcje te, tak bardzo subtelnym i chwilowym stanom psychicznym odpowiadające, i to odpowiadające prawidłowo i stale, były wynikiem funkcjonowania gruczołów potowych skóry, to rzecz jasna, że taka zmienność reagowania, jaka występuje np. przy skojarzeniach, byłaby zupełnie stłumioną przez gorąco, zmęczenie, wypicie szlanki herbaty, i t. p., przez każde wogóle większe pocenie się rąk; tymczasem nic podobnego nie dało się nigdy zauważyć; doświadczenia robione z galwanometrem zimą czy latem, przy niskiej temperaturze pokoju czy przy upale, dawały zawsze te same rezultaty zasadnicze t. j. pojawienie się reakcji przy wzruszeniach wrażeniowych lub wspomnieniowych, potwierdzonych przez introspekcję osób badanych i przy zjawianiu się tej reakcji przy stanach psychicznych obojętnych. Twierdzenie p. Ochorowicza, że o „zmianach prawidłowych“ „nie może być mowy“, że „o ile eksperymentator nie trafi na jednostki przeważnie sugestyjne, o ile z góry nie zdradza swych przewidyń, o tyle otrzyma wyniki chaotyczne, i t. d.“ — twierdzenie to jest w zupełnej sprzeczności ze wszystkimi faktami, jakie dostarczyło badanie zjawiska psycho-galwanometrycznego, i na niczem nie oparte. Ani „wrażliwość na hypnoskop“, ani „pobudliwość ruchowa“, ani „życziwe usposobienie dla kierownika“ (t. j. ekspery-

mentatora) nie ma absolutnie żadnego znaczenia w tych eksperymentach. W setkach doświadczeń, które przerobiłem z reakcją psycho-galwanometryczną, nie wybierałem nigdy osobników specjalnie sugestyjnych, pobudliwych, życzliwych i t. d., nikomu nigdy, z zasady, nie mówiłem o swoich przewidywaniach teoretycznych, ani o celach doświadczenia, wiedząc dobrze, jak szkodliwy wpływ podobne wiadomości mieć mogą na sam przebieg doświadczenia; eksperymentowałem z najrozmaitszymi typami osób, bez wyboru, szukałem nawet umyślnie tej różnorodności, a pomimo to, otrzymywałem zawsze prawie ten sam zasadniczy rezultat: zgodności reakcji galwanometrycznej z introspekcją osobnika pod względem doświadczanych wzruszeń; w niektórych wypadkach zresztą introspekcyjne świadectwo było nawet zbyt czułym, gdyż znając osobę, wiedziałem dobrze, jakie ma przeżycia wzruszeniowe, obecne i przeszłe. Ponieważ wszyscy inni autorzy, zajmujący się reakcją psycho - galwanometryczną (mógłbym wymienić kilkanaście nazwisk), zupełnie niezależnie od siebie, doszli zgodnie do tego samego wyniku—wzruszeniowości reakcji galwanometrycznej — a przypuszczam, że jako umiejętni eksperymentatorzy również nie wybierali do badań osobników specjalnie sugestyjnych i życzliwych i nie opowiadali przed nimi o celu doświadczeń, przeto możemy z całą ścisłością twierdzić, że wzruszeniowość reakcji galwanometrycznej jest faktem ustalonym i pewnym. Doniosłe znaczenie tego odkrycia dla psychologii doświadczalnej jest jasne. Umożliwia ono bowiem eksperymentalne stawianie takich zagadnień, których dotychczas, z powodu niemożności obiektywnego odnajdywania i mierzenia wzruszeń, nie można było rozwiązywać inaczej jak tylko teoretycznie, gubiąc się w bezpodstawnych, logicznie wyrozumowanych przypuszczeniach. Możemy śmiało powiedzieć, że z odkryciem reakcji psycho-galwanometrycznej psychologia wzruszeń i uczuć wchodzi poraz pierwszy w nową fazę badania przyrodniczego, mając przed sobą do zdobycia nietknięte zupełnie obszary złączonych z nią zagadnień życia, zagadnień pierwszorzędnej wagi, które dotąd więzione były w jałowym i banalnym kole teorii.

(Przyp. Redakcyi).



