

Polskie Archiwum Psychologii

kwartalnik założony przez prof. dr. J. JOTEYKO, poświęcony zagadnieniom psychologii teoretycznej i stosowanej, wydawany przez Związek Nauczycielstwa Polskiego.

Komitet Redakcyjny: STEFAN BAŁEY, MARJA GRZEGORZEWSKA I JAKÓB SEGAŁ

Wydawca odpowiedzialny w imieniu Związku Naucz. Polskiego
K. Makuch.

Redakcja: Plac 3 Krzyży 8, m. 25, tel. 9-60-65.

Administracja: Wybrzeże Kościuszkowskie 35, tel. 205-88 i 269-08.
Konto P. K. O. 13.951.

STEFAN SZUMAN

Badania nad wzruszeniem egzaminowem i jego wpływem na sprawność umysłową w czasie egzaminu

I. Wstęp

23/VI — „Mój Boże! taki mam chaos w głowie... przerobiłem całą literaturę! Nie wiem nic..., a jeszcze greka, cała filozofja grecka, matematyka. Wszelkie hiperbole, parabole, elipsy i tym podobne plugastwo, otwiera swoją żarłoczną paszczę i zda się czyhać na biednego człeka; wszystkie starożytne półgłówki, jak: Sokrates, Tales, Anaximenes (których prof. Żybek słusznie „dziadami greckimi” nazwał) i tym podobne „monstra”, zdają się wymyślać jak najtrudniejsze zagadki, aby nas zgubić. Do tego zalotnie uśmiechają się fackiki historyczne i razem ze wszystkimi „Irydionami”, „Anhellemi” i „Dziadami” (rzeczywiście, „dziadowskimi”) wykonują w mej głowie jakiś piekielny taniec, ponuro, ze zgrozą, z obliczami żarłocznie „wystrzeżonemi” toczą się cyfry statystyczne. Setki centnarów węgla, drożdży, piwa, cygar tworzą obrzydliwy chaos, z którego jak śmiertelnie się nudzący nieboszczyk wyłazi... „matura”!

K. 103/58

O biada, biada, po trzykroć biada...!

24/VI — Jeszcze dwa dni... W głowie mi się mąci od nawału pakowanych wiadomości... Wytrzymać, wytrzymać...

25/VI — Środa. Jeszcze dzień. Chwała Bogu nie obawiam się wcale, jestem już mniej więcej przygotowany. Jestem gotów do ostatecznej rozprawy”.

Oto charakterystyczny obraz nastroju przed maturą, znajdujący się w dzienniku absolwenta gimnazjum¹⁾. Matura jest ciężkiem przejściem, wystawiającem na twardą próbę nerwy nawet bardzo zdolnych i doskonale przygotowanych uczniów. Umysł jest przeładowany datami i wykutemi na ten dzień faktami. Niepewność rozstraja i niszczy nerwy słabszych uczniów, a napięcie oczekiwania staje się nieznośne również dla uczniów celujących. Podniecenie przedegzaminowe nie daje spoczynku. Maturzyści przystępujący do egzaminu ustnego są zwykle już nerwowo wyczerpani, przemęczeni i wytrąceni z równowagi.

W czasie egzaminu ustnego zdenerwowanie jeszcze się potęguje, chociaż może najgorszem jest właśnie oczekiwanie, a w trakcie pytań i skupienia umysłowego wobec konkretnych zadań uczniowie odzyskują w pewnej mierze znów pewność siebie. Jednak matura jest ciężkiem przejściem, jednym z najcięższych w życiu. Każdy wie o tem doskonale. Przeżycie to jest naogół tak silnym urazem, że ślady jego zachowują się jeszcze przez długie lata w psychice ludzi dorosłych, a nawet sędziwych. Sen o maturze, staje się u wielu osób symbolem wszystkich późniejszych ciężkich trudności życiowych.

Mimo, że jest rzeczą ogólnie znaną, jak bardzo matura rozstraja, jak ciężko ją zdawać właśnie wskutek zdenerwowania, które opanowuje psychikę, nie badano dotąd, o ile mi wiadomo, maturzystów w czasie egzaminu zapomocą metod ścisłych i obiektywnych. W pracy niniejszej zdaję sprawę z badań, które prowadzę od sześciu lat. Badania rozpocząłem na maturach seminarjalnych w Wolsztynie w roku 1926. W następnym roku kontynuowałem je w Seminarjum Państwowem Żeńskiem w Poznaniu. W roku 1929 badałem uczennice gimnazjum S. U. w Krakowie w czasie matury, a w latach 1930, 31 i 32 przeprowadzałem dalsze i coraz obszerniejsze i dokładniejsze badania w czasie egzaminu ustnego w Państwowem Pedagogjum w Krakowie²⁾. W czasie wszystkich po-

¹⁾ Seminarjum Psychologii Pedagogicznej U. J. posiada zbiór dwudziestu kilku dzienników młodzieży, na podstawie których opracowujemy różne zagadnienia psychologii wieku dojrzewania. — Porównaj: *Stefan Szuman*. — Znaczenie Dzienników Młodzieży — Kwartalnik Pedagogiczny — 1930.

²⁾ Dyrekcjom powyżej wymienionych zakładów składam na tem miejscu podziękowanie za ułatwienie mi badań i za udzieloną pomoc.

wyżej wymienionych matur byłem przewodniczącym Komisji egzaminacyjnej, w Wielkopolsce jako członek Kuratorium szkolnego, w Krakowie jako przewodniczący powołany przez władze szkolne. Okoliczność ta ogromnie mi ułatwiła badania, bo maturzyści bez wszelkich zastrzeżeń poddawali się badaniom, które oczywiście w pewnej mierze były dla nich uciążliwe i niemiłe. Z całą pewnością nie byłbym mógł przeprowadzić moich badań z tą swobodą i dokładnością, gdybym się był zjawił w czasie matury poprostu jako badacz, robiący doświadczenia i eksperymenty.

Badania moje dotyczyły początkowo przede wszystkim pulsu. Pod wpływem podniecenia egzaminowego serce bije szybciej i w innym rytmie. Chcąc uzyskać obiektywny obraz wzruszenia egzaminowego, trzeba było przede wszystkim ustalić, jak w czasie egzaminu zachowuje się puls.

Równocześnie rozpocząłem badania porównawcze nad wynikiem pracy o tej samej trudności w czasie egzaminu i przed egzaminem. Chodziło o ustalenie, czy zdenerwowanie egzaminowe wpływa ujemnie na odpowiedzi, czy też może podniecenie i wytężenie wszystkich sił w czasie egzaminu działa dodatnio, względnie czy wyniki pracy są takie same w czasie egzaminu jak w sytuacjach zwykłych, nieegzaminowych. Pierwsze moje badania dały wynik niedostatecznie jasny i tylko fragmentaryczny, bo nie mogłem ich przeprowadzić na dostatecznie liczny materiał. Podjąłem te badania na maturze w Pedagogjum w roku bieżącym i otrzymałem rezultaty, o których zdaję sprawę poniżej.

W roku bieżącym przeprowadziłem po raz pierwszy badania moczu u kilkudziesięciu maturzystów, przypuszczając, że pod wpływem rozstroju nerwowego egzaminacyjnego, wskutek wzmożonej funkcji systemu nerwowego współczulnego (względnie jego dysfunkcji) może nastąpić zmiana równowagi hormonalnej. Otrzymałem ciekawe wyniki, stwierdzające mianowicie występowanie cukrzycy „egzaminacyjnej” u połowy badanych. Wyniki te wymagają jednak jeszcze potwierdzenia w przyszłych ściślejszych i ilościowych próbach.

Badania moje nad wzruszeniem egzaminowym i nad jego wpływem na wyniki pracy umysłowej uważam za niezakończone i niezupełne. Materiał, który w niniejszej pracy przedstawiam, jest jednak obfity, zwłaszcza jeżeli chodzi o badania tętna, i w ciągu tych kilku lat badań zdobyłem na tem polu doświadczenie, które mi pozwala już teraz zdać sprawę z niektórych objawów i wpływów stanu podniecenia egzaminowego. Praca niniejsza pobudzi może innych do kontynuowania i rozszerzenia moich badań. Zagadnienie jest niewątpliwie bardzo ciekawe i ważne. Nie może ono jednak definitywnie zostać wyświetlone, zanim długoletnie dalsze

ściśle próby nie ustalą na dobre, jaki jest wpływ wzruszenia egzaminowego na sprawność umysłową w czasie egzaminu. Również zmiany somatyczne, szczególnie zmiany przemiany materji i zaburzenia pracy narządów dokrewnych w czasie egzaminu powinny być badane ściślemi fizjologicznemi metodami przez fachowców. Podniecenie egzaminowe i rozstrój organiczny i nerwowy w czasie egzaminu przejawiają się niewątpliwie w bardzo wielu dziedzinach i sądzę, że wykryje się zczasem cały szereg charakterystycznych symptomów tego wyjątkowego stanu psychicznego i somatycznego.

Znaczenie tych badań jest dwojakie. Po pierwsze chodzi praktycznie o to, aby stwierdzić, czy w stanie zdenerwowania maturalnego umysł ucznia pracuje normalnie, czy więc wyniki egzaminu ustnego są symptomatyczne i charakterystyczne, jeżeli chodzi o ocenę jego wiedzy i jego zdolności. Poza tem ze względów praktycznych należy się na podstawie badań ścisłych zastanowić, czy wstrząs nerwowy w czasie egzaminu nie jest zbyt silny, szkodliwy dla zdrowia. Zwolennicy i przeciwnicy matury będą się mogli pogodzić, skoro raz w sposób naukowy i ścisły wpływ egzaminu na organizm i kwestja symptomatyczności egzaminu zostaną ustalone.

Istnieje jednak jeszcze drugie, bardzo ciekawe i ważne zagadnienie natury ogólnop-psychologicznej i raczej teoretycznej, które można rozwiązać, jak sądzę, właśnie tylko na materiale uczniów, znajdujących się w stanie podniecenia i wzruszenia egzaminowego. Chodzi mianowicie o badania psychologiczne stanów wzruszeniowych u człowieka. Dotychczasowe badania na tem polu są niedostateczne, bo dla celów badania wprowadzano osoby badane sztucznie w stan wzruszenia. Z całą pewnością w ten sposób nie można wywołać prawdziwych, silnych, długotrwałych stanów afektywnych. Badań psychologicznych w wypadkach naturalnych stanów afektywnych jak przerażenia, smutku, strachu, w rzeczywistych sytuacjach życiowych tego rodzaju, przeprowadzać nie można. Otóż stan podniecenia egzaminowego jest bardzo typowym, silnym stanem wzruszeniowym, nadającym się doskonale do ścisłych badań naukowych. Sądzę, że niejedną kwestję sporną z dziedziny psychologii wzruszeń i afektów możnaby wyjaśnić przez badania stanu organizmu i umysłu osób w czasie egzaminu.

II. Tętno w czasie egzaminu

1. Zmiany pulsu w czasie egzaminu wogóle

Zmiany tętna są charakterystycznym wskaźnikiem wzruszenia. W czasie egzaminu ustnego serce bije szybciej i w innym rytmie.

Nasze badania obejmują przede wszystkim zmiany s z y b k o ś c i i r e g u l a r n o ś c i uderzeń pulsu pod wpływem podniecenia egzaminowego. Innych zmian pracy serca w tych okolicznościach nie zdołaliśmy dotąd jeszcze definitywnie określić. Przeprowadziliśmy co prawda z grupą dwudziestu osób badania zapomocą pletysmografu palcowego tydzień przed egzaminem oraz w czasie egzaminu ustnego¹⁾. Niestety puls w czasie egzaminu tak silnie się osłabił, że krzywe uderzeń pulsu stały się zamazane i naogół tak niewyraźne, iż nie było można ich odczytać. W przyszłości zamierzamy badania nasze powtórzyć z bardziej czułą aparaturą i uzupełnić je co do następujących punktów: ciśnienie krwi, regularność pulsu, kształt krzywej pulsu w czasie egzaminu.

Badania tętna, których rezultaty poniżej podajemy, zostały przeprowadzone zapomocą liczenia pulsu tętnicy przedramienia (radialis) i stopera. Jako były lekarz posiadam dostateczną sprawność w badaniu i ocenie pulsu tą metodą. Z reguły liczyłem ilość uderzeń tętna w ciągu minuty.

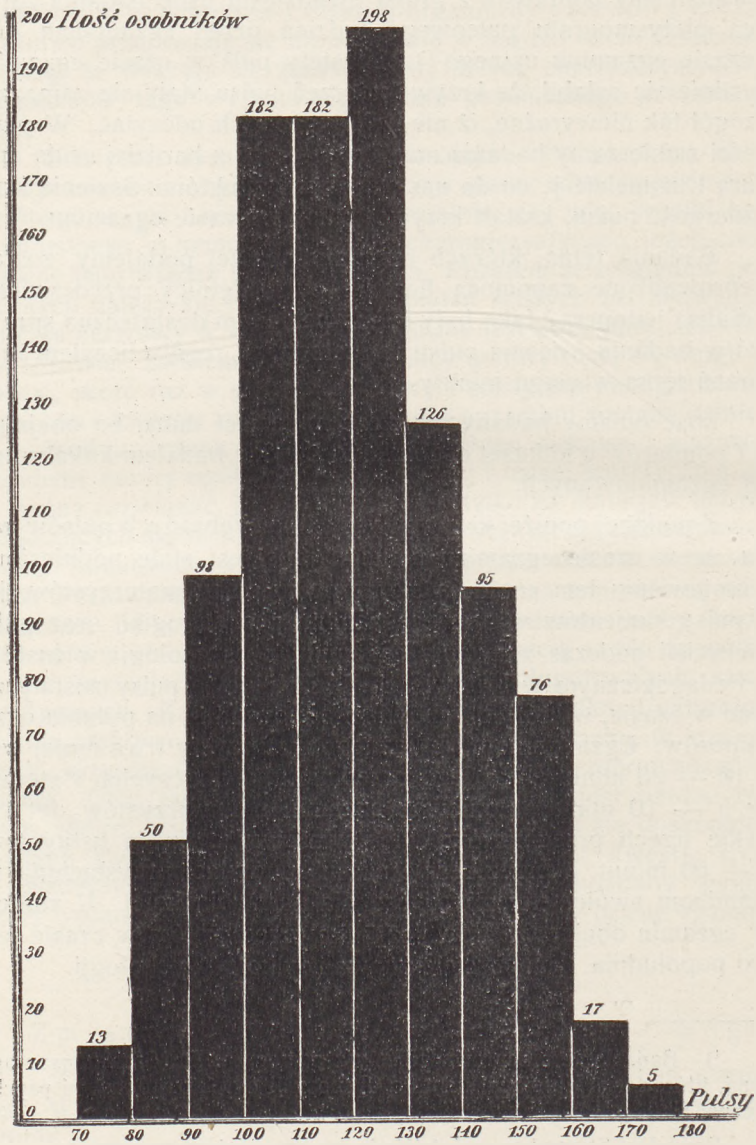
Ilość pulsów badanych przeze mnie jest duża, bo obejmuje 1017 pomiarów u kilkuset osobników. Zwykle badałem kilkakrotnie puls egzaminowanych.

Z podanej poniżej krzywej wszystkich zebranych pulsów wynika, że w czasie egzaminu ustnego puls jest stale podniesiony. W zestawieniu tem znajdują się zarówno pulsy maturzystów, jak też pulsy studentów w czasie egzaminu z pedagogiki, oraz pulsy nauczycieli podczas zdawania egzaminu z psychologii w Instytucie Pedagogicznym w Katowicach. Wszystkie te pulsy zostały zebrane w czasie, w którym kandydaci odpowiadali na pytania egzaminatorów. Egzamin ustny u każdego maturzysty trwa mniej więcej 10 — 20 minut z każdego przedmiotu, u nauczycieli i studentów 5 — 10 minut. Ponieważ egzamin u maturzystów dotyczy zwykle trzech przedmiotów, więc właściwy egzamin ustny trwa 30 — 60 minut, a przez resztę czasu kandydaci przysłuchują się egzaminom swoich kolegów i czekają na swoją kolej. U studentów egzamin obejmował również kilka przedmiotów w czasie jednego popołudnia. Nauczyciele zdawali tylko z psychologii.

¹⁾ Badania te przeprowadziliśmy z pomocą p. Dr. *Strzembosza* aparatami, które łaskawie stawił nam do dyspozycji dyrektor pracowni psychologicznej U. J. p. Prof. *Heinrich*.

Panu Dr. *Strzemboszowi* dziękuję na tem miejscu za pomoc.

TABLICA I



Z tablicy nr. I. wynika, że w ciągu egzaminu ustnego puls jest u wszystkich osobników szybszy, tylko 1,25% pulsów poniżej 80 uderzeń na minutę.

Pulsy bardzo szybkie t. j. od 140—180 są stosunkowo liczne, bo 18,4%. Trzeba sobie zdać sprawę z tego, że podwyższenie ilości uderzeń serca do przeszło 140 na minutę, świadczy o ogromnym podnieceniu. Tylko w bardzo ciężkich stanach chorobowych tętno bije tak szybko. Wzruszenie egzaminowe, wywołujące tak silną reakcję organiczną, musi zatem być ogromnie silne i trzeba się zastanowić, czy nie oddziałuje ono szkodliwie na zdrowie egzaminowanego.

Średnia arytmetyczna wynosi 118 uderzeń, średnia topologiczna 115 uderzeń. Przeciętne przyśpieszenie pulsu w czasie egzaminu jest zatem również bardzo duże. Jeżeli przyjmiemy, że normalny przeciętny puls wynosi 70 uderzeń na minutę, to w czasie egzaminu podniecenie nerwowe wyraża się w przyśpieszeniu o 48 (średnia arytmetyczna), względnie 45 (średnia topologiczna) uderzeń.

Przyśpieszenie pulsu egzaminowe jest zatem naogół bardzo duże i świadczy o silnem zdenerwowaniu egzaminowanych.

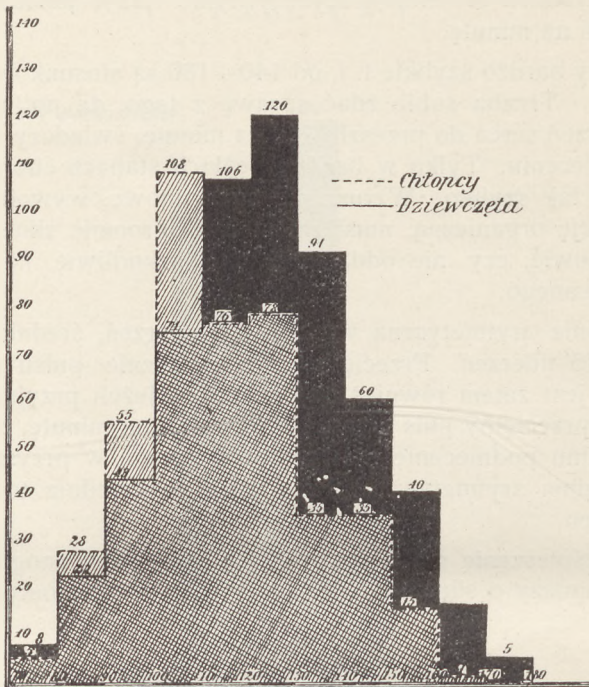
2. Przyśpieszenie pulsu zależnie od płci

W tabeli nr. II. zestawiliśmy puls egzaminowe chłopców i dziewcząt. Okazuje się, że przyśpieszenie pulsu dziewcząt jest naogół większe i to w dosyć znacznej mierze. Potwierdza to znany skądinąd fakt, że kobiety są wrażliwsze, nerwowo mniej opalone i że w danych okolicznościach tracą łatwiej równowagę nerwową.

Coprawda średnia arytmetyczna pulsów dziewcząt wynosi 118 i chłopców także 118 uderzeń na minutę, lecz pulsy spokojne od 70 do 100 uderzeń występują u dziewcząt rzadziej, bo w 12,5% wszystkich pulsów; a u chłopców tworzą one 20,8% wszystkich pulsów.

Natomiast puls bardzo wysokie od 140—180 uderzeń, są u dziewcząt wiele częstsze, bo wynoszą 20,8% ogólnej ilości pulsów w porównaniu z 11,7% u chłopców.

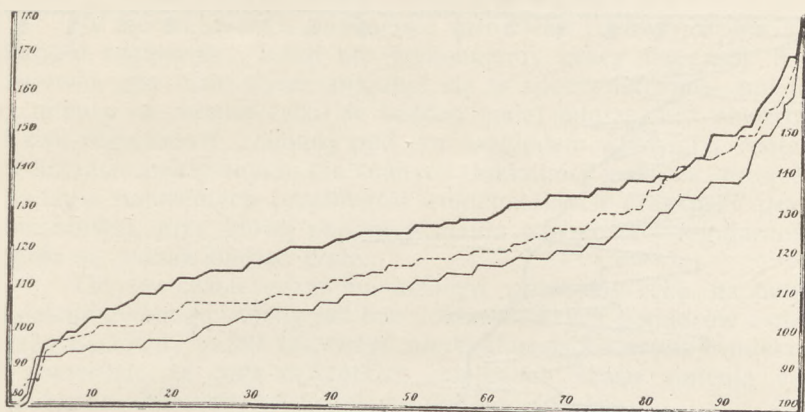
TABLICA II



3. Zmiany szybkości tętna w czasie trwania egzaminu ustnego

Chcąc zdać sobie sprawę z tego, jaka jest fluktuacja tętna w czasie samego egzaminu, przeprowadziliśmy na grupie 100 osób pomiary tętna trzy razy w czasie pytań egzaminacyjnych. (W Państwowym Pedagogium w Krakowie, egzamin z przedmiotów pedagogicznych). Pierwsze zmierzenie szybkości pulsu zrobiliśmy w czasie pierwszej minuty po zadaniu pierwszego pytania przez egzaminatora. Drugi pomiar wykonaliśmy w szóstej minucie egzaminu, ostatni, trzeci w jedenastej minucie. Na tablicy nr. III. wyrysowaliśmy trzy krzywe. Najwyższa z nich obrazuje wzrastający szereg ilości uderzeń tętna badanych na początku egzaminu, druga po pięciu, trzecia po dziesięciu minutach. Porządek uszeregowania osobników w drugiej krzywej jest inny niż w pierwszej, a w trzeciej inny niż w drugiej, bo w każdej krzywej uszeregowano badanych na nowo według wzrastającej ilości uderzeń pulsu.

TABLICA III

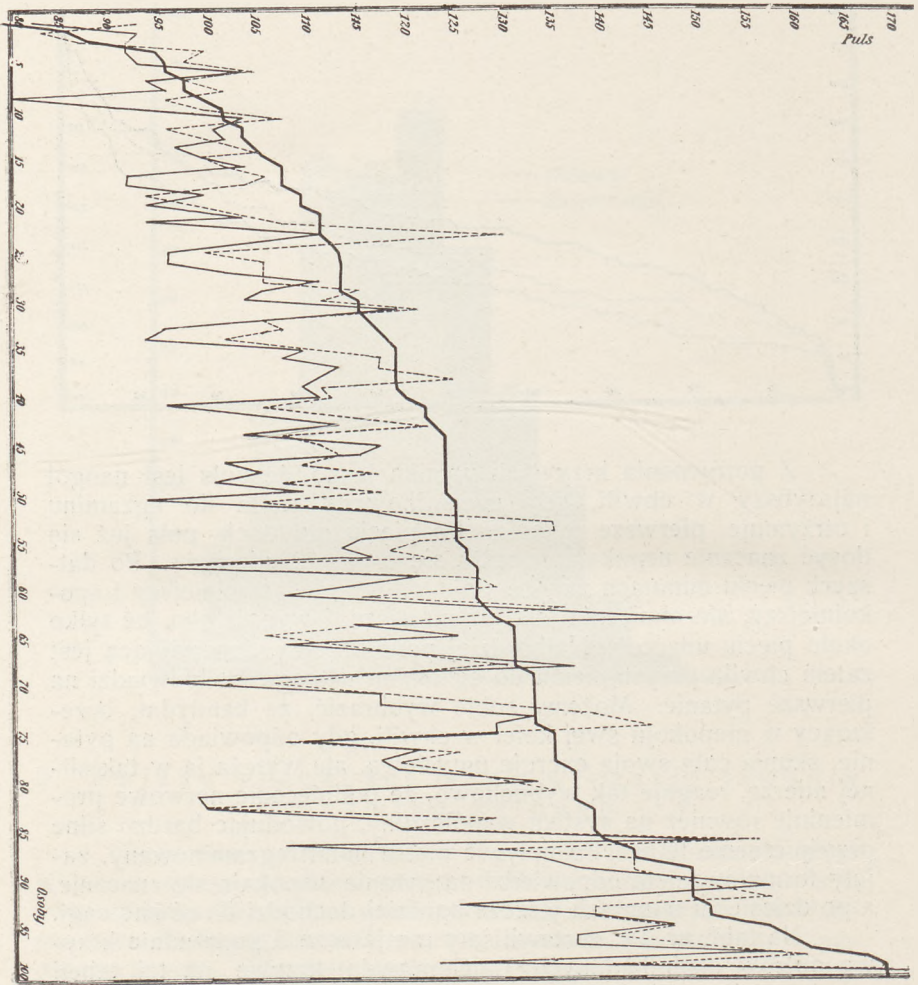


Z porównania krzywych wynika jasno, że puls jest naogół najszybszy w chwili, gdy egzaminowany siada do egzaminu i otrzymuje pierwsze pytanie. Po pięciu minutach puls już się dosyć znacznie uspokaja (obniża się o ok. 10 uderzeń). Po dalszych pięciu minutach zwykle staje się jeszcze powolniejszy i spokojniejszy, ale obniżenie jest już mniejsze, i wynosi ono już tylko około pięciu uderzeń. Najbardziej podniecającą, denerwującą jest zatem chwila przystąpienia do egzaminu ustnego i odpowiedzi na pierwsze pytanie. Możemy sobie wyobrazić, że kandydat, oczekujący w niepokoju swej kolei w chwili, gdy odpowiada na pytanie, skupia całą swoją energję umysłową, ale wyęcha ją w tak silnej mierze, reaguje tak wybuchowo, że podniecenie nerwowe promieniuje również na system współczulny, powodując bardzo silne przyspieszenie tętna. Po upływie pięciu minut egzaminowany, zajęty formułowaniem odpowiedzi na pytanie, uspokaja się znacznie, a po dziesięciu minutach jeszcze bardziej dochodzi do równowagi.

Na tabl. nr. IV. zestawiliśmy raz jeszcze 3 poprzednie krzywe pulsów osób badanych¹⁾. Coprawda krzywe na tej tabeli w wielu miejscach się przecinają i w pewnym procencie wypadków pulsy po 5-ciu lub po 10-ciu minutach są wyższe od poprzedzających pierwszych, względnie drugich pulsów. Jednak ilość tych wypadków jest niewielka i naogół druga krzywa biegnie niżej od pierwszej, a trzecia jeszcze niżej od drugiej, zachowując kierunek mniej więcej równoległy.

¹⁾ Osoby te zostały uszeregowane według wielkości pulsu początkowego, a puls drugi i trzeci każdej osoby umieszczono na tej samej linii pionowej, co puls pierwszy.

TABLICA IV



Powyżej stwierdzony fakt obniżania się tętna w czasie trwania egzaminu ustnego rzuca charakterystyczne światło na proces podniecenia egzaminowego, które, jak się okazuje, jest przede wszystkim zdenerwowaniem w s t ę p n e m, początkowym, zmniejszającym się w czasie wykonywania pracy umysłowej przy odpowiadaniu na pytania. Tylko w nielicznych wypadkach w czasie egzaminu ustnego podniecenie jeszcze rośnie, co się wyraża w zwiększonej ilości uderzeń serca.

4. Fluktuacja i nieregularność pulsu w czasie egzaminu ustnego

W normalnych warunkach u człowieka zdrowego puls bije naogół regularnie. Jeżeli nie wykonujemy pracy fizycznej, mięśniowej, gdy ciało nasze znajduje się w spoczynku, puls zmienia z minuty na minutę tylko w bardzo małej mierze swą szybkość i swą regularność. Zmiany pod tym względem występują dopiero w stanach afektywnych, nie znanych dokładniej wskutek trudności badania naturalnych przebiegów emocjonalnych oraz przy pracy umysłowej, przy której naogół wahania szybkości i regularności tętna są jednak bardzo małe.

Gdy w czasie egzaminu ustnego położymy rękę na pulsie egzaminowanego, wtedy już bez dokładniejszych pomiarów i obliczeń będziemy mogli zauważyć nieregularności i arytmję uderzeń i stwierdzić, że puls w krótkich odstępach czasu zmienia swą szybkość. Zjawisko to nazwiemy fluktuacją pulsu.

Ponieważ nie udało się nam zarejestrować dostatecznie dobrze tętna egzaminowanych zapomocą służących do tego celu aparatów, więc przeprowadziliśmy u 22 maturzystów Pedagogjum w Krakowie badania ilości uderzeń pulsu w odstępach półminutowych przez 10 minut trwania egzaminu. Liczyliśmy puls u tych osób co minutę przez pół minuty i, mnożąc otrzymany wynik przez dwa, otrzymaliśmy w przybliżeniu szybkość tętna dla całej minuty. (Pomiary wykonaliśmy zatem, w pierwszej, trzeciej, piątej ...dziewiętnastej półminucie). Wyniki tych badań zestawiliśmy w tabl. nr. V.

W szeregach poziomych są ugrupowani osobnicy od A do Z, w kolumnach pionowych ich puls (w I. II. III. ...X minucie egzaminu ustnego). W dwóch przedostatnich kolumnach zostały zesumowane dodatnie i ujemne tętna. Kolumna ostatnia podaje ich sumę. Widzimy, że suma tych wahań jest naogół duża, od 10-ciu do 78-miu uderzeń tętna w dziesięciu minutach. Wahania ujemne, t. j. obniżenie ilości uderzeń tętna, naogół przeważają nad dodatnimi, z wyjątkiem kilku wypadków. Jednak w czasie trwania egzaminu ustnego tętno nie opada stale i równomiernie, lecz naogół się podnosi, lub opada w przeciągu minuty, tworząc krzywą nieregularną. Jak wynika z cyfr ostatniego rzędu tabeli, w którym zostały zliczone sumy pulsów w poszczególnych minutach, ilość uderzeń tętna zmniejsza się najbardziej z pierwszej na drugą i z dziewiątej na dziesiątą minutę¹⁾.

¹⁾ W serji powyżej opisanych pomiarów u 22 osób obniżenie się ilości tętna po 5-ciu minutach nie odpowiada obniżeniu się tętna, wykazanego w tab. III i IV, ponieważ w tych wypadkach egzaminator po 5 minutach stawiał drugie zasadnicze pytanie egzaminacyjne, co wpływało na podniesienie się tętna.

Tablica V. Rozpiętość wahań pulsów (mierzonych co minutę) w dziesięciu minutach.

Osoby	Ilość pulsów										Suma +	Suma —	Suma (+)(-)
	I minuta	II minuta	III minuta	IV minuta	V minuta	VI minuta	VII minuta	VIII minuta	IX minuta	X minuta			
A	98 (-10)	88 (+20)	108 (-6)	102 (0)	102 (+2)	104 (-4)	100 (0)	109 (-4)	96 (-10)	86	22	34	56
B	102 (+4)	106 (0)	106 (-2)	104 (+4)	108 (0)	108 (-6)	102 (+8)	110 (-10)	100 (+4)	104	20	18	38
C	110 (-8)	102 (-4)	98 (+8)	106 (-8)	98 (+8)	106 (-12)	94 (+6)	100 (-2)	98 (-4)	94	22	36	58
D	114 (-4)	110 (-2)	108 (-2)	106 (0)	106 (0)	106 (-2)	104 (0)	104 (0)	104 (-2)	102	—	12	12
E	116 (+4)	120 (+3)	123 (+1)	122 (0)	122 (+1)	121 (-1)	120 (0)	120 (0)	120 (0)	120	9	1	10
F	122 (-12)	110 (+4)	114 (+6)	120 (-4)	116 (-4)	112 (-2)	110 (0)	110 (-4)	106 (0)	106	10	26	36
G	124 (-8)	116 (0)	116 (+4)	120 (-2)	118 (+4)	122 (-2)	120 (-2)	118 (-6)	112 (-2)	110	8	22	30
H	124 (-4)	120 (-2)	118 (0)	118 (0)	118 (-6)	112 (0)	112 (+4)	116 (-8)	108 (-2)	106	4	22	26
I	124 (-12)	112 (-14)	198 (+10)	108 (0)	108 (+16)	114 (+4)	118 (+2)	120 (-12)	108 (-4)	104	32	42	74
K	126 (-5)	121 (+3)	124 (0)	124 (-2)	122 (-2)	120 (+4)	124 (-6)	118 (+2)	120 (-4)	116	9	21	30
L	126 (-8)	118 (-2)	116 (+4)	120 (+6)	126 (-4)	122 (-2)	120 (-2)	118 (0)	118 (-2)	116	10	20	30
M	134 (0)	134 (0)	134 (+6)	140 (+2)	142 (0)	142 (-6)	136 (-6)	130 (0)	130 (0)	130	8	12	20
N	134 (-14)	120 (+4)	124 (-2)	122 (-4)	118 (+6)	124 (0)	124 (0)	124 (-6)	118 (0)	118	10	26	36
O	136 (-8)	128 (+2)	130 (-10)	120 (+4)	124 (0)	124 (+4)	128 (0)	128 (+2)	130 (0)	130	12	18	30
P	136 (-2)	134 (+8)	142 (-4)	138 (-18)	120 (0)	120 (+6)	126 (-6)	120 (0)	120 (-2)	118	14	30	44
R	138 (0)	138 (-2)	136 (-4)	132 (-2)	130 (+8)	138 (-2)	136 (-2)	134 (-10)	124 (+10)	134	18	28	46
S	150 (0)	150 (+2)	152 (0)	152 (-2)	150 (+6)	156 (0)	156 (-2)	154 (0)	154 (-4)	150	8	8	16
T	152 (+4)	156 (-10)	146 (-12)	134 (+6)	140 (0)	140 (-4)	136 (-6)	130 (0)	130 (-4)	126	10	36	46
U	158 (-6)	152 (+4)	156 (-4)	152 (-4)	148 (+12)	160 (-10)	150 (+2)	152 (-4)	148 (0)	148	18	28	46
W	162 (-16)	146 (-6)	140 (+6)	146 (+4)	150 (-12)	138 (+4)	140 (+6)	146 (0)	140 (-2)	138	16	36	52
Y	170 (-20)	150 (-4)	146 (0)	146 (-4)	142 (+6)	148 (-2)	146 (-16)	130 (+10)	140 (-16)	124	16	62	78
Z	170 (+2)	172 (-10)	162 (+8)	170 (+10)	180 (0)	180 (-14)	166 (+18)	174 (+4)	178 (+4)	180	44	24	68
22	2926	2823	2797	2802	2792	2815	2762	2720	2798	2660			

Fluktuacja pulsu w czasie trwania ustnego egzaminu jest zatem bardzo duża.

5. Tętno egzaminowe a stopień przygotowania do egzaminu

Przyśpieszenie tętna w czasie ustnego egzaminu jest wyrazem zdenerwowania egzaminacyjnego. Ale czemu przypisać to zdenerwowanie? Jest ono uwarunkowane konstytucją psychofizyczną, a umotywowane obawą przed egzaminem i napięciem psychicznym w czasie egzaminu. Można by przypuścić, że tętno maturzystów słabych, pozostających przed i w czasie egzaminu w niepewności co do jego wyniku, będzie szybsze niż tętno uczniów dobrych i celujących.

Jednak już ogólnikowe przejrzanie pulsów celujących i słabych uczniów w czasie egzaminu wykazało nam, że uczniowie najlepsi mają często pulsy bardzo szybkie, a uczniowie słabo przygotowani poza szybkimi pulsami również wolne i spokojne.

Chcąc dojść do jasnego cyfrowego obrazu tej sprawy, przeprowadziliśmy obliczenie współzależności między szybkością tętna a stopniem przygotowania do egzaminu u stu maturzystów, składających egzamin w Państwowym Pedagogjum w Krakowie w r. 1932.

Ponieważ przy tym egzaminie badaliśmy pulsy wyłącznie podczas egzaminu przedmiotów pedagogicznych, więc jako miarę stopnia przygotowania ucznia do egzaminu ustaliliśmy stopień końcowy z przedmiotów pedagogicznych, jaki uczniowie otrzymali w swych świadectwach. Stopień końcowy jest cyfrą wynikową z postępów w pedagogice, psychologii, historii wychowania i z prowadzenia lekcji praktycznych. Można przyjąć, że uczniowie tem mniej potrzebują się obawiać egzaminu ustnego z przedmiotów pedagogicznych, im lepsze otrzymali stopnie z pracy w ciągu roku i naodwrot.

Stopień przygotowania określono w czterech notach: bardzo dobrze, dobrze, dostatecznie i niedostatecznie. Do niedostatecznych zaliczono tych uczniów, którzy coprawda do egzaminu ustnego zostali dopuszczeni, lecz według opinii profesorów byli słabo przygotowani i poza notą dostateczną w ciągu roku, lub w wyniku egzaminu pisemnego z pedagogicznych przedmiotów, mieli noty niedostateczne lub niezupełnie dostateczne.

Poszczególne grupy obejmują następującą ilość osobników:
bd. — 15, db. — 49, dst. — 19, ndt. — 17.

Średnie arytmetyczne szybkości tętna dla każdej z tych grup są następujące:

bd. — 130,4, db. — 124,3, dst. — 120,3, ndt. — 130.

Widzimy zatem, że przeciętne pulsy najlepiej przygotowanych uczniów są tak samo szybkie jak pulsy uczniów najslabszych; najniższe pulsy mają przeciętnie uczniowie dostateczni.

Dokładne obliczenie korelacji ¹⁾ według wzoru *Bravais-Pearsona* dało cyfrę $= -0,13$. Niema zatem żadnej współzależności między stopniem przygotowania do egzaminu a szybkością tętna w czasie egzaminu. Uczniowie celujący naogół tak samo się denerwują egzaminem jak uczniowie słabo przygotowani. Z denerwowanie egzaminacyjne nie wynika zatem z obawy uczniów słabych przed niedaniem egzaminu ustnego, lecz jest to prosto obawa przed egzaminem jako takim. Przyspieszenie pulsu egzaminacyjnego jest wyrazem napięcia nerwowego, wysiłku nerwowego i wzruszenia, opanowującego zarówno uczniów dobrych jak złych bez różnicy. Nie obawa przed złym wynikiem egzaminu, lecz zdenerwowanie egzaminem jako ciężkiem przeżyciem i wyjątkową sytuacją jest powodem przyspieszenia pulsu w czasie egzaminu. Zdenerwowanie to jest zatem t. zw. *tremą* i to *tremą* rzeczowo nieuzasadnioną.

6. Współzależność między tętnem normalnym a tętnem egzaminacyjnym

Ponieważ szybkość tętna egzaminowanych nie jest zależna od stopnia ich przygotowania do egzaminu, więc musimy szukać innych przyczyn wyjaśniających zjawisko, że u jednych w czasie egzaminu puls jest naogół wolny, u drugich bez porównania szybszy.

Jedną z możliwości byłoby to, że osoby, mające już w stanie normalnym pulsy szybsze, będą miały również duże przyspieszenie tętna w czasie egzaminu ustnego, i naodwrot. Kilkanaście dni przed egzaminem ustnym zbadano u kandydatów i kandydatek puls w czasie normalnych zajęć szkolnych (100 osób). Otrzymano szereg pulsów normalnych od 60 do 100 uderzeń na minutę. Celem obliczenia korelacji zestawiono pulsy tego szeregu z pulsami początkowymi w czasie egzaminu, temi samemi, które służyły do obliczenia korelacji pulsu ze stopniem przygotowania do egzaminu. Wynik obliczeń dał cyfrę $= 0,295$. Korelacja jest zatem tak mała, że nie można jej uważać za pozytywną.

¹⁾ Obliczenia przeprowadzono z pomocą Mg. *Grodkowskiego*, któremu na tem miejscu składam podziękowania za współpracę.

7. Inne hipotetyczne czynniki, wpływające na szybkość tętna w czasie egzaminu

Ponieważ, jak wykazaliśmy, szybkość tętna w czasie egzaminu nie jest bezpośrednio zależna od stopnia przygotowania egzaminowego, więc musi ona mieć inne przyczyny. Obliczenie korelacji z pulsem normalnym nie dało nam również pozytywnych wyników. Może jednak to ostatnie obliczenie jest niedostateczne o tyle, że puls normalny został ustalony na podstawie tylko jednego pomiaru. W przyszłości to badanie powtórzymy na podstawie dokładnych danych.

Należy bowiem przypuścić, że przyspieszenie pulsu w czasie ustnego egzaminu, które, jak wykazaliśmy, jest u wielu osobników bardzo duże, zależy od ich konstytucji, szczególnie zaś od budowy i funkcji ich systemu nerwowego wegetatywnego oraz od ich hormonalnej struktury. W tym celu należałoby ustalić (zamierzamy te badania przeprowadzić w przyszłym roku), jaka jest korelacja między typami konstytucyjnymi badanych (typ kretschmerowski, wegetatywny, hormonalny etc.) a szybkością ich pulsu w czasie egzaminu.

III. Inne zmiany fizjologiczne pod wpływem wzruszenia egzaminowego

1. Pojawienie się cukru w moczu pod wpływem wzruszenia egzaminowego

Wychodząc z założenia, że pod wpływem ogólnego podniecenia nerwowego, jakie się daje zauważyć w czasie trwania egzaminu, zachodzą zmiany również w funkcji systemu wegetatywnego, a łącznie z tem może zmiany hormonalne oraz w przemianie materji, zbadaliśmy w Państw. Pedagogjum w r. 1932 w dniu ustnego egzaminu mocz 72 egzaminowanych pod względem zawartości cukru¹⁾. Badano mocz zapomocą próby *Fehlinga*. Badanie odbyło się w ostatniej godzinie sesji egzaminu ustnego, t. j. po mniej więcej trzech godzinach egzaminu. Zbadano mocz u 38 maturzystek i u 35 maturzystów. Ponieważ to pierwsze próbne badanie wykonano tylko jakościowo, nie ilościowo, więc oznaczyliśmy reakcję moczu na próbę *Fehlinga* w czterech stopniach. Bardzo silna (b. sl.) oznacza reakcję bardzo silną, przy której nastąpiło wyraźne

¹⁾ Badania wykonano pod kierunkiem i nadzorem p. Doc. Dr. Skowrona, asystenta Instytutu Biologicznego U. J., któremu dziękuję za pomoc.

strącenie się dużej ilości ceglastego osadu podczas próby; silna (sl.) oznacza wynik, przy którym osadu było mało; słaba (sł.) oznacza wynik, przy którym płyn stał się z niebieskiego żółty, ale jeszcze nie mętny; bardzo słaba (b. sł.) określa reakcję, przy której płyn zatracił barwę niebieską i stał się zielonawo-brudno-żółty, bez zamacenia.

T a b e l a VI

	dzie- częta	chłopcy	suma
b. sl.	5	2	7
sl.	4	1	5
sł.	7	1	8
b. sł.	9	11	20
reakc. pozyt.	+ 25	+ 15	+ 40
reakc. negat.	— 13	— 19	— 32
	38	34	72

U 10% badanych znaleźliśmy zatem bardzo wyraźną i silną reakcję na cukier w moczu, u dalszych 7% reakcję również silną, u pozostałych reakcję słabą wzgl. bardzo słabą, ale przemawiającą za tem, że i u nich również istnieją ślady cukrzycy. Ogółem więcej niż połowa zbadanych bo 40 na 72 miała reakcję pozytywną.

Badania powyższe uważamy za wstępne i ich wyniki nie są jeszcze dostatecznie ustalone i skontrolowane, aby na ich podstawie ustalić już definitywnie pojawianie się c u k r z y c y „e g z a m i n o w e j”. Wiadomo, że znajduje się ślady cukru w moczu również wtedy, gdy badani zjedli dużą ilość konfitur, słodkich potraw etc. Jednak w naszych badaniach procent osób, mających „cukrzycę egzaminową”, jest zbyt wielki, aby to przypisać tylko djecie¹⁾.

W następnych latach zamierzamy próby nasze powtórzyć zapomocą kilku równoległych różnych prób na cukier i wykonać również próby ilościowe.

Nie możemy się też narazie zająć kwestją, czemu przypisać powstanie cukrzycy egzaminowej. Ogólnie można jednak przypuścić, że zmiany we funkcji systemu współczulnego, przejawia-

¹⁾ U 4 osób, które miały szczególnie silną reakcję, zbadaliśmy moc po upływie 24 wzgl. 48 godzin i otrzymaliśmy reakcję negatywną, wzgl. minimalną.

jące się tak silnie w przyspieszeniu i arytmji serca, zaznaczają się również w zakresie oddziaływania tego systemu nerwowego na trzustkę i wątrobę¹⁾.

2. Egzamin a przebieg menstruacji u dziewcząt

Ponieważ niektóre maturzystki w czasie badań moczu same zwróciły nam uwagę na nienormalności w przebiegu menstruacji, które się u nich pojawiły łącznie z egzaminem, przeprowadziliśmy na ten temat ankietę, na którą odpowiedziało 43 maturzystek.

Z odpowiedzi wynika, że u 8 kandydatek nastąpiło w okresie egzaminu przyspieszenie menstruacji o 1 — 10 dni. W 2 wypadkach nastąpiło opóźnienie o 1 — 7 dni. Pozatem w 2 wypadkach perjod był przedłużony. U niektórych z tych dziewcząt, których menstruacja przypadła właśnie na egzamin ustny, była ona szczególnie bolesna i niezwykle obfita.

Zagadnienie, które tu krótko na marginesie naszych badań poruszamy, ma, jak sądzimy, ważne znaczenie szczególnie higieniczne. Byłoby dobrze, gdyby lekarze szkolni i ginekolodzy bliżej się niem zajęli.

IV. Sprawność umysłowa w czasie egzaminu ustnego

Wyniki naszych badań nad tętnem w czasie egzaminu świadczą o tem, że wzruszenie i zdenerwowanie, towarzyszące egzaminowi ustnemu, jest ogromne. Powstaje w związku z tem pytanie, czy w tych warunkach umysł egzaminowanych funkcjonuje normalnie i sprawnie. Możliwy byłoby przypuścić, że przy zdenerwowaniu i tremie, objawiającej się m. i. w przyspieszeniu tętna ponad 120 i do 180 uderzeń na minutę, praca umysłowa nie może być dostatecznie sprawną. Zdania pedagogów co do tej kwestji są zresztą podzielone. Jedni twierdzą, że egzamin ustny nie daje poglądu na to, co uczniowie wiedzą i co umieją, bo wzruszenie egzaminowe wytrąca wielu zupełnie z równowagi, nie pozwalając im skupić umysłu na pytaniach i odpowiadać na nie jasno. Trema egzaminowa, według ich zdania, obniża bardzo silnie sprawność umysłową egzaminowanych i wpływa ujemnie na ich odpowiedzi. Pedagodzy ci twierdzą, że poza egzaminem, w normalnych warun-

¹⁾ Cannon stwierdził cukromocz u kotów pod wpływem stanów afektywnych. — Por. Cannon. Bodily changer in pain, hunger, fear and rage. London. 1929.

kach, uczniowie prezentują się o wiele lepiej, umieją więcej i dają odpowiedzi o wiele inteligentniejsze. — Inni zwracają znów uwagę na to, że egzamin zmusza ucznia do maksymalnego wysiłku, że musi on w chwili egzaminu skupić całą energię duchową i że wskutek tego istotnie w czasie egzaminu otrzymujemy zwykle wyniki maksymalne. Według nich maturzysta w czasie egzaminu odpowiada zwykle lepiej, niż w zwykłych warunkach, bo daje maksimum tego, co wogóle ze siebie wydobyć potrafi. Trzeci punkt widzenia na tę sprawę, prawdopodobnie najtrafniejszy, liczy się z różnicami indywidualnymi i wyraża przypuszczenie, że dla niektórych uczniów podniecenie egzaminowe działa jako podnieta pozytywna dla skupienia uwagi i energii i prowadzi do rezultatów lepszych niż normalnie, podczas gdy u innych naskutek lęku i wzruszenia następuje wytrącenie z równowagi duchowej i obniżenie sprawności umysłowej.

Jednak te zdania polegają na przypuszczeniach. Jak jest w rzeczywistości?

1. Badania z pomocą testu Bourdona

Przeprowadziliśmy na grupie 78 maturzystów badania z pomocą testu *Bourdona*. Kilkanaście dni przed egzaminem i ponownie w czasie egzaminu. Wzór testu *Bourdona*, którymśmy się posługiwali, jest modyfikacją prof. *Baleya*¹⁾.

Okazało się, że w czasie egzaminu maturzyści rozwiązywali test lepiej pod każdym względem, niż przy pierwszym badaniu kilkanaście dni przed egzaminem.

Badania kontrolne, które przeprowadziliśmy później z inną grupą, wykazały jednak, że test ten zostaje naogół zawsze rozwiązywany lepiej za drugim razem²⁾.

Na podstawie tych badań możemy zatem tylko ogólnikowo wyrazić przypuszczenie, że uwaga w czasie egzaminu pracuje naogół nie gorzej, niż w normalnych warunkach.

Jednak w rezultacie test ten nie nadaje się do badań tego rodzaju. Trzeba będzie w przyszłości przygotować testy, które w normalnych warunkach, przy powtórzeniu, nie wykazują zmienności, względnie przeprowadzić to badanie metodą grup równoległych.

¹⁾ Wzór jest reprodukowany w książce: *Stefan Baley: Psychologia Wieków Dojrzenia* — Ks.-Atlas. 1932 — wyd. II.

²⁾ Z tego powodu nie podajemy tabeli wyników.

2. Badania zapomocą testu mnożenia

Chcąc porównać sprawność umysłową w czasie egzaminu ze sprawnością w warunkach zwykłych, obmyśliśmy test, polegający na mnożeniu w pamięci dwóch liczb dwucyfrowych, np. 37×16 , 83×48 i t. p. Tego rodzaju obliczenia wymagają dużego skupienia uwagi, a praca umysłowa w tym wypadku jest istotnie zbliżona do tej, którą uczniowie wykonują, zdając egzamin ustny z matematyki. Chcąc jeszcze bardziej upodobnić ten test do egzaminu, uprosiliśmy profesora matematyki¹⁾ Państw. Pedagogjum w Krakowie, aby ze swoimi uczniami osobiście przeprowadził badania te przed egzaminem, a w czasie egzaminu ustnego również osobiście zadawał poszczególnym maturzystom te same zadania rachunkowe, co poprzednio. Przystępując do egzaminu, maturzyści oczywiście nie wiedzieli, że będą egzaminowani z mnożenia w pamięci i naogół mogli mniemać, że pytania te należą do egzaminu ustnego z matematyki. Każdy z maturzystów za pierwszym badaniem przed egzaminem rozwiązał 10 zadań mnożenia liczb dwucyfrowych w pamięci; w czasie egzaminu rozwiązywał te same zadania. Przypuszczam, że w tym wypadku wprawa i pamiętanie żadnej roli nie odgrywały. Nikt po kilkunastu dniach nie potrafił sobie przypomnieć dziesięciu zadań tego rodzaju, jeżeli przy pierwszym badaniu nie wiedział o tem, że będzie pytany powtórnie. Badania te zostały przeprowadzone z grupą 21 osób, zdających ustnie w Pedagogjum z matematyki jako przedmiotu głównego. W kilku wypadkach odpowiedzi były niejasne, tak, że obliczono wyniki w sumie 190 zadań. Dla każdego zadania osobno notowano odpowiedzi i czas od chwili wypowiedzenia zadania przez egzaminatora aż do końca odpowiedzi badanego. Wyniki były następujące:

T a b e l a VII

	dobrze rozw.	źle rozw.
przed egzaminem	+ 111	— 79
podczas egzaminu	+ 129	— 61

W czasie egzaminu wyniki były zatem lepsze.

¹⁾ Panu Mg. *Turskiemu* dziękuję raz jeszcze za podjęty trud.

Jeżeli chodzi o ilość osób, które w czasie egzaminu rozwiązały więcej lub mniej zadań, niż podczas badania przed egzaminem, to wyniki są następujące:

9 osób + , 6 osób — , 6 osób = .

To znaczy, że 9 osób wykonało więcej zadań lepiej w czasie egzaminu, niż przedtem, 6 osób gorzej, a 6 osób z tym samym wynikiem, co przy pierwszym badaniu. Zatem tylko 6 osób na 21 odpowiadało w czasie egzaminu gorzej niż poprzednio; 15 maturzystów odpowiadało lepiej, względnie nie gorzej.

Wyniki tego badania przemawiają za tem, że w czasie egzaminu ustnego, mimo ogromnego zdenerwowania, objawiającego się w tak wielkiem zwiększeniu ilości uderzeń serca, umysł naogół nie pracuje gorzej, niż w warunkach zwykłych, a może nawet, dzięki skupieniu uwagi i maksymalnemu wysiłkowi woli i energii umysłowej pracuje lepiej.

Do tych samych wyników prowadzi nas porównanie czasu, potrzebnego do rozwiązania tychże zadań u badanych osobników przed egzaminem i w czasie egzaminu. W czasie egzaminu potrzebowali badani średnio 22,7 sekundy na jedno zadanie, podczas gdy przy pierwszym badaniu zużyli średnio 26,6 sekundy (średnia arytmetyczna). Badani pracowali zatem w czasie egzaminu nie tylko lepiej, ale i prędzej. Jeżeli chodzi o poszczególne osoby, to 13 osób podczas egzaminu potrzebowało mniej, 8 osób więcej czasu na rozwiązanie zadań, niż przed egzaminem.

IV. Streszczenie wyników

1) Badania nad tętnem w czasie egzaminów wykazują, że w czasie egzaminów ustnych ilość uderzeń serca na minutę bardzo silnie wzrasta.

2) Przyśpieszenie tętna u dziewcząt jest o wiele większe, niż u chłopców.

3) Niema żadnej współzależności między szybkością tętna w czasie egzaminu ustnego, a dobrem wzgl. złem przygotowaniem do egzaminu. Uczniowie celujący mają przeciętnie tak samo przyśpieszony puls jak uczniowie słabi.

4) Nie wykryto żadnej współzależności u poszczególnych osobników między frekwencją pulsu w normalnych warunkach, a frekwencją pulsu w czasie egzaminu.

5) W czasie egzaminu ustnego puls początkowy jest naogół najszybszy. Krzywa pulsu w czasie egzaminu ustnego, trwającego 10 minut, naogół opada dosyć znacznie. Obniżenie frekwencji pulsu po 5 minutach egzaminu jest mniej więcej 2 razy takie duże, jak po dalszych pięciu minutach egzaminu.

6) W czasie egzaminu ustnego puls wykazuje bardzo silne wahania i skoki również z minuty na minutę. Fluktuacja krzywej pulsu jest charakterystyczna dla pracy serca w czasie egzaminu.

7) Wykryto pojawienie się cukru w moczu u części osób egzaminowanych. Zgórą połowa osób miała w moczu cukier bezpośrednio po egzaminie ustnym, przeważnie w minimalnych ilościach, jednak dość poważny odsetek miał silny, bardzo wyraźny cukromocz.

8) Zdenerwowanie przedegzaminowe i egzaminowe wpływa również na przebieg miesiączki u dziewcząt.

9) Badania uwagi w czasie egzaminu ustnego nie zostały zakończone, bo test okazał się nieodpowiedni. Badania testami mnożenia przemawiają za tem, że sprawność umysłowa się nie obniża. W każdym razie mimo bardzo silnych objawów fizjologicznych wzruszenia egzaminowego umysł egzaminowanych pracuje, zdaje się, dostatecznie sprawnie, nie gorzej niż w normalnych warunkach.

STEFAN BALEY

Zachowanie się zwierząt i dzieci wobec przedmiotów ułożonych na podstawie

(Zakład Psychologii Wychowawczej Uniw. Warszawskiego)

W r. 1928 prof. *Stefan Szuman* zdawał na łamach Polskiego Archiwum Psychologii sprawę z interesujących obserwacji, których dokonał na dwojgu swoich dzieci w siódmym miesiącu ich życia. Okazało się mianowicie, iż dzieci te (dziewczynka i chłopczyk) objawiały swoistą trudność wobec znanych im przedmiotów, gdy te otrzymywały nie wprost z ręki, lecz gdy ułożono je na pewnej podstawie, takiej np. jak talerzyk. Dziecko brało w rączkę kawałek marchewki, trzymanej przez starszą osobę końcami palców. Gdy jednak przysmak ów położono na talerzyku, dziecko nie potrafiło go wziąć stamtąd, chwyciło rękami cały talerzyk i usiłowało włożyć go do ust. Wyglądało to tak, jakgdyby w ujęciu dziecka marchewka i talerzyk zrosły się w pewną nierozzerwalną całość, której nie można było podzielić na części. Nawiązując do poglądów, mających wielu przedstawicieli w psychologii współczesnej, prof. *Szuman* interpretował powyższe ciekawe zjawisko jako przykład „synkretycznego”, „globalnego” spostrzegania.

Gdy ja rok później studjowałem sposoby chwytania przez dzieci podawanych im przedmiotów, znając już wyniki badań *Szuman*a, zauważyłem inny sposób zachowania się dzieci wobec przedmiotów położonych na podstawie, aniżeli ten, który opisał *Szuman*. I w przeze mnie obserwowanych wypadkach dzieci zdradzały swoistą trudność wobec pożądaných przez nie przedmiotów, ułożonych na jakiejś podstawie, np. na skrawku papieru. Trudność ta jednak prowadziła do wręcz przeciwnego efektu, aniżeli ten, który u swoich dzieci konstatował prof. *Szuman*. Dziecko, które skwapliwie

chwyciła trzymaną w palcach czekoladkę, owiniętą w barwne papiery, zachowywało się wobec tego samego przedmiotu ułożonego na skrawku szarego papieru tak, jakgdyby przedmiot ten przestał wogóle dla niego istnieć. Zdradzało objawy niezadowolenia, gdy zamiast pozwolić mu wziąć czekoladkę z ręki, kładłem ją na jego oczach na podstawce, nie brało jednak w tych warunkach czekoladki, jakkolwiek, jak się zdawało, spełnione były wszystkie warunki, ażeby dziecko mogło ową czekoladkę widzieć i wziąć. Oczywiście trudno było twierdzić, iż w tej sytuacji dziecko przestaje wogóle widzieć dany przedmiot. W każdym razie był on jakoś dla niego „tabu”, stał się czemś, czego dotknąć nie można.

Celem uniknięcia nieprozumienia zaznaczam odrazu, że oprócz dzieci, które zdradzały ową „negatywną” formę zachowania się wobec przedmiotów ułożonych na podstawie, były też takie, które objawiały „pozytywną” formę, opisaną przez Szumana. Były też i takie, które w tej sytuacji brały bez wahania przedmioty z podstawy tak, jak wzięłyby je w tych warunkach człowiek dorosły.

Z badań moich zdałem sprawę w „Zeitschrift für Psychologie” (tom 109, rok 1928) w art. pod tyt. „Mitteilung zum Problem der Gestaltauffassung bei Kindern”. Wstrzymałem się wtedy od próby psychologicznej interpretacji tych zjawisk. Zazaczyłem ogólnikowo, że i w tej studjowanej przeze mnie „negatywnej” formie zachowania się wobec przedmiotów na podstawie mogą wchodzić w grę „synkretyczne” właściwości spostrzeżeń dziecięcych. Zazaczyłem, iż dopiero dalsze badania stworzą racjonalną podstawę do tłumaczenia tych zjawisk.

Zajęty innemi sprawami, nie spuszczałem jednak z oka raz postawionego zagadnienia. A kiedy w roku ubiegłym p. *Zabiński*, dyrektor Ogrodu Zoologicznego Warszawskiego, zgodził się uprzejmie na przeprowadzenie badań psychologicznych nad zwierzętami tegoż ogrodu, postanowiłem skorzystać ze sposobności, ażeby zbadać zachowanie się niektórych gatunków zwierząt wobec sytuacji, studjowanej poprzednio przez Szumana i przeze mnie u kilkumiesięcznych niemowląt. Z badań tych zdałem sprawę na ostatnim międzynarodowym kongresie psychologicznym w Kopenhadze; chciałbym też i na tem miejscu pomówić krótko o rezultatach tych badań, jakkolwiek mają one charakter prowizoryczny. Dodaję, iż w badaniach moich brały czynny współudział pracownice Zakładu Psychologii Wychowawczej pp.: *Joanna Kunicka*, *Danuta Krzywicka* oraz *Gertruda Salomonówna*.

Przeprowadzane przez nas próby dotyczyły, jak już zaznaczyłem, kilku gatunków zwierząt. W bardziej systematyczny

sposób badaliśmy jednak jedynie zachowanie się małp i lemurów. Do badań naszych używaliśmy płaskich talerzyków, względnie krążków blaszanych pomalowanych na szary kolor. Najmniejszy krążek miał średnicę 10 cm. i taką mniej więcej wielkość miawały też płaskie talerzyki blaszane, któremi posługiwaliśmy się na zmianę z krążkami. Rozmiary większych krążków wynosiły 20, 30, 40, 60 i 80 cm. Oprócz tego posługiwaliśmy się także pierścieniami blaszanymi, z których jeden miał 80 cm. średnicy, a 20 cm. szerokości, a drugi mniejszy 30 cm. średnicy i 10 cm. szerokości. Tarcze te służyły jako podstawa, na której środku umieszczaliśmy przedmioty, a mianowicie pożywienie, np. kawałki banana, plasterki jabłka czy pomarańczy i t. p. Stosowanie krążków o różnej wielkości tłumaczy się tem, iż przypuszczaliśmy, że zachowanie się zwierząt wobec przedmiotów, ułożonych na podstawie, może być uwarunkowane wielkością podstawy. Stosowanie zaś pierścieni opierało się na następującej myśli przewodniej. Stosując pierścień, mogliśmy umieszczać w jego środku pożywienie tak, ażeby nie leżało na blasze, będącej dla zwierzęcia tłem poniekąd niezwykłym, ale wprost na ziemi (piasku, murawie); w tym wypadku optyczne odróżnienie przedmiotu od tła nie powinno było przedstawiać żadnej trudności dla zwierzęcia przyzwyczajonego do tego, by brać pożywienie wprost z ziemi. Gdyby zatem w tych warunkach wystąpiły jakieś osobliwości zachowania się, to w grę wchodzić mogło jedynie otoczenie znanego przedmiotu czemś mniej znanem.

Ażeby warunki eksperymentu nad zwierzętami były możliwie jak najbardziej zbliżone do warunków eksperymentu nad dziećmi, wydawało się rzeczą wskazaną poddać próbie przedewszystkiem te zwierzęta, które przy chwytaniu przedmiotu posługiwać się mogą palcami kończyn podobnie, jak człowiek. Nasuwała się więc myśl przeprowadzenia badań przedewszystkiem nad małpami. W odniesieniu do całego szeregu niższych gatunków małp, które jednak były reprezentowane niezbyt licznymi przedstawicielami, próby nasze nie dały żadnych ciekawszych rezultatów. Rezusy (Schima Rhexus) a tak samo makaki wchodziły bez wyraźnego wahania na wszelkie tarcze położone na ziemi, badając je niekiedy węchem, względnie dotykiem i bez żenady zabierały znajdujące się na nich pożywienie. Żadnych trudności przy zdejmowaniu pożywienia z małego talerzyka czy też z większych tarcz nie zdradzał też trzyletni szympan, znajdujący się w tutejszym ogrodzie. Interesujące trudności dały się zauważyć natomiast u jednej szarej mangaby (*Cercocebus fuliginosus*) u jednego mandryla (*Mandryllus spyhnx*) oraz u jednego dryla (*Mandryllus leucophaeus*). Z każdego z tych ga-

tunków mieliśmy do dyspozycji jedno tylko zwierzę tak, iż nie można rozstrzygnąć, czy trudności, które zaraz omówimy, są charakterystyczne dla owych gatunków, czy też dla pewnych tylko należących tu osobników. Trudności te wystąpiły najwyraźniej u wspomnianego już dryla, którego badaliśmy szczegółowo i systematycznie, robiąc także odpowiednie zdjęcia filmowe. Przystąpimy więc teraz do opisu zachowania się tego zwierzęcia. Niestety nie możemy podać tu dokładnie jego wieku. W każdym razie był to samiec młody, nie przekraczający jakichś trzech lat życia.

Dryl nasz był zwierzęciem bardzo łagodnym i oswojonym. Chętnie witał się z nami, podając bezinteresownie na przywitanie tylną łapkę i wtedy nawet, gdy nie spodziewał się od nas łakoci. Otóż ów dryl zabierał bez widocznego zakłopotania pożywienie z talerzyka względnie z tarczy blaszanej o średnicy 10 centymetrów. Natomiast przy tarczach większych występowało wahanie, które najwidoczniej stopniowało się w miarę wzrostu średnicy tarczy. Pomimo wielokrotnych prób raz tylko jeden wziął on kawałek jabłka z tarczy o średnicy 20 cm. i raz jeden z tarczy o średnicy 30 cm. Występowało przytem jednak dziwaczne zachowanie się, które za chwilę opiszemy. Natomiast nie wziął on nigdy pożywienia z tarczy o jeszcze większej średnicy. Zachowanie się zwierzęcia przemawiało za tem, iż dostrzegało ono kawałek banana, względnie jabłka położonego na środku takiej dużej tarczy. Dryl zbliżał się do niej i przypatrywał się jej, przysiadając niekiedy tak, jakgdyby chciał obejrzeć ją od spodu. Przybliżał się i oddalał znowu, ale nie sięgał po pożywienie (Zob. rys. 1). Niekiedy oddaliwszy się nieco od tarczy, brał szybko do łapy drobne kamyczki i odrzucał je natychmiast, co na nas robiło wrażenie działania zastępczego. Niekiedy stając przy brzegu tarczy, nie wchodząc jednak na nią, dryl wykonywał łapą ruch taki, jakgdyby chciał chwycić pożywienie, natychmiast jednak łapa, wysunięta w kierunku pożywienia, cofała się zpowrotem. Gdy zmniejszając średnicę tarczy, doszliśmy do 30 cm., zwierzę po długim wahaniu chwyciło pożywienie, jednak z dużą ostrożnością, zgarniając pośpiesznie z tarczy banan ruchem, który nam, obserwującym, bardzo przypominał ruch człowieka usiłującego wygarnąć z gorącego popieliska ziemniak. Rzecz interesująca, że skoro zmniejszając ciągle wielkość tarczy, doszliśmy już do tego wymiaru, przy którym zwierzę odważyło się wziąć pożywienie, to, kiedy następnie wróciliśmy do tarczy większej, zwierzę nie odważyło się znowu wziąć pokarmu. Była więc dla niego jakaś istotna różnica między dużymi i małymi tarczami. „Lęk” zwierzęcia, jeżeli można o nim tu mówić, okazał się zatem wprost proporcjonalny do wielkości tarczy.



Rycina 1.

Interesujące były również badania z pierścieniami. Przy pierścieniu o średnicy 60 centymetrów a szerokości 20 cm. zwierzę nie odważyło się wziąć pokarmu, chociaż leżał on już nie na blasze a na ziemi wewnątrz pierścienia i chociaż można go było łatwo chwycić łapą, nie wchodząc na pierścień. Fakt, iż pożywienie leżało wprost na ziemi, zdawał się podniecać zwierzę tak, że w pewnym momencie zaczęło ono bardzo szybko okrążać biegiem pierścień, jakgdyby usiłując w ten sposób zbliżyć się jakoś do pożywienia. Wzięło ono natomiast pożywienie ze środka mniejszego pierścienia, chociaż po pewnym wahaniu. Natomiast ze środka pierścienia o większej średnicy nie wzięło ono pożywienia nawet wtedy, gdy zmniejszyliśmy jego szerokość do jednego centymetra. Pożywienie pozostało tedy nienaruszone, leżąc w środku „zaczarowanego koła”, którego zwierzę, pomimo jego nikłości, nie odważyło się przecież przekroczyć. Nie bez znaczenia okazał się tu jednak materiał, z którego zrobione było owo zaczarowane koło. Skoro bowiem zrobiliśmy takiej samej wielkości obręcz z gałązek wierzbowych i wewnątrz tej obręczy ułożyli pożywienie, zwierzę chwyciło po pewnym wahaniu obręcz w tem miejscu, w którym zachodziły na siebie końce dwóch gałązek, i zaczęło obgryzać korę. Gdy zrobiliśmy pierścień ze sznura, zwierzę schwyciło sznur i zaczęło z nim uciekać.

Ażeby zbadać jeszcze lepiej sytuację, zrobiliśmy (na propozycję p. *Salomonówny*) przerwę w wąskim pierścieniu metalowym, z którego środka, jak już wiemy, zwierzę nie brało pokarmu. Chociaż przerwa była na tyle duża, iż zwierzę mogło wejść do środka,

nie zrobiło ono tego, a tylko po pewnym wahaniu chwyciło pożywienie z zewnątrz, trzymając jednak przytem łapę ponad miejscem pierścienia, w którym była przerwa.

Spotkaliśmy się zatem u niektórych małp z zachowaniem się, przypominającym opisaną powyżej negatywną formę zachowania się niektórych dzieci wobec przedmiotów ułożonych na podstawie. Przejdziemy teraz z kolei do badań nad lemurami, u których mogliśmy zaobserwować znaną nam już formę pozytywną obok negatywnej. Obserwacje nasze dotyczyły tu zarówno lemurów Catta jak i lemurów Mongoz, których kilka osobników znajdowało się w ogrodzie zoologicznym. Obserwacje nasze były o tyle utrudnione, iż zwierzęta, znajdujące się w jednej klatce, przeszkadzały sobie lub pomagały wzajemnie, co utrudniało oczywiście wyprowadzenie jakichś wniosków w odniesieniu do pojedynczych osobników. Oddzielone zaś od gromady pojedyncze zwierzęta zachowywały się trwożliwie i nie reagowały na żadną próbę. W każdym razie w odniesieniu do trzech osobników (a zatem u połowy) skonstatować można było wyraźnie, iż przy ułożeniu pożywienia (plasterka jabłka) na talerzyku, względnie na najmniejszym krążku, tak jednak, iż brzegi talerzyka, względnie krążka były wyraźnie widoczne, zwierzęta chwyciły pożywienie wraz z podstawą i w tej formie zbliżały je do pyszczka. Ilustruje to rycina 2.



Rycina 2.

Zwierzęta zachowywały się tu zatem podobnie, jak dzieci *Szumana*. Gdy tarcze były większe, niektóre osobniki wchodziły na nie i zabierały z nich pożywienie, inne zaś zachowywały się nieco podobnie, jak opisany poprzednio dryl. Zbliżały się do krążka, ale nie

odwagały się wejść nań i zabrać pożywienia. Dodać jednak potrzeba, iż przy powtarzaniu prób zwierzęta oswajały się z sytuacją i że na krążki wchodziły także i te osobniki, które poprzednio nie mogły się na to zdobyć.

Tak się przedstawiają zatem wyniki naszych badań nad małpami i lemurami w obchodzącej nas sytuacji. Z pobieżnych badań nad innymi zwierzętami wspomnimy tu tylko, iż kruki bały się zbliżyć do pożywienia umieszczonego na tarczach i brać je stamtąd, a gdy jeden osobnik odważył się zrobić to w odniesieniu do pożywienia umieszczonego na najmniejszym krążku, chwycił pożywienie wraz z krążkiem. Badane przez nas czytale (*Rusa axis*) okazywały również obawę przy podawaniu im pożywienia na tarczach, przyczem i tu wahanie widocznie było tem większe, im większa była średnica tarczy.

Zanim wypowiemy kilka uwag końcowych, chciałbym wspomnieć na tem miejscu o obserwacjach, które na ten temat poczynił znany badacz psychiki dziecka prof. *Piaget* w Genewie. Kiedy wkrótce po ogłoszeniu moich pierwszych badań nad dziećmi prof. *Piaget* był w Warszawie, opowiadałem mu o otrzymanych przeze mnie wynikach i wtedy to prof. *Piaget* przyrzekł mi przeprowadzić odnośnie próby na swym synku, gdy ten dojdzie do wymaganych w tych próbach miesięcy życia. Otóż bezpośrednio przed wyjazdem na kongres do Kopenhagi otrzymałem od prof. *Piageta* za pośrednictwem p. *Szemińskiej* informację, iż prof. *Piaget* przeprowadził rzeczywiście na swym synku odnośnie próby w okresie między szóstym a ósmym miesiącem jego życia.

Piaget skonstatował u swego dziecka obydwie formy zachowania się: pozytywną, opisaną przez *Szumana*, oraz negatywną, opisaną przeze mnie. Różnice zachowania się dziecka wobec przedmiotów ułożonych na podstawie uwarunkowane były wielkością podstawy. Gdy podstawa była względnie bardzo duża (np. poduszka), dziecko niejako ignorowało ją, biorąc bez trudności umieszczony na niej przedmiot (guma, ołówek, zegarek). Gdy podstawa była nieco mniejsza, ale jeszcze względnie duża (np. mniejsza nieco poduszka), dziecko rezygnowało z brania przedmiotów. Gdy wreszcie te same przedmioty umieszczono na małej podstawie (notesik), dziecko brało przedmiot wraz z podstawą.

Wspomniałem już, iż zdając w moim poprzednim artykule sprawę z pierwszych moich badań nad dziećmi, wstrzymałem się od psychologicznej interpretacji otrzymanych wyników. Nie sądzę, ażeby dalsze badania nad tem zagadnieniem, o których mowa była w tym artykule, dały mi już wystarczającą podstawę do zbudowania jakiejś przekonującej teorii opisanych zjawisk. Zresztą nie w tym celu badania te były przeprowadzone. Szło o przekonanie

się, czy w świecie zwierzącym dadzą się odszukać zjawiska analogiczne do tych, które stwierdzono u dzieci w pewnym wieku. Otóż badania nasze dały pod tym względem wynik dodatni, gdyż konstatowaliśmy zjawiska, jeżeli nie identyczne, to w każdym razie podobne. Uzyskujemy w ten sposób szerszą podstawę do analizy tych fenomenów, ale, jak już zaznaczyłem, moment odważenia się na próbę wyjaśnienia tych zjawisk jeszcze nie nadszedł. Co najwyżej wysunąć można przypuszczenie, nasuwające się i z naszych badań i z obserwacji *Piageta*, iż forma zachowania się dzieci i zwierząt wobec przedmiotów ułożonych na podstawie uwarunkowana jest wielkością tej podstawy. Mniejsza podstawa dysponuje do formy pozytywnej, a więc jakgdyby do stapiania przedmiotu z podstawą, większa zaś powoduje raczej formę negatywną, w której podstawa jakgdyby zasłania sobą przedmiot, względnie odgradza go od spostrzegającego osobnika. I jeszcze jedno chciałbym dodać. Znajdą się może tacy, którym zjawiska tu opisane wydadzą się nietylko nieodrzutałymi jeszcze do teoretycznego opracowania, lecz nawet zbyt chimerycznymi jak na to, by uważać je za skonstatowane naukowo fakty. Że zjawiska powyższe mają charakter poniekąd chimeryczny, że nie potrafimy jeszcze dokładnie ustalić norm ich występowania, tego, oczywiście, zaprzeczyć nie można. Lecz dla tych, którzy sami je obserwowali, nie ulega najmniejszej wątpliwości, że nie polegają one na jakimś „przypadku”, że nie są jakimś chwilowym „wybrykiem” w zachowaniu się zwierzęcia czy dziecka, na którym nie warto zatrzymywać się dłużej. Skłonny jestem wierzyć, iż przyszłe badania zdołają ustalić bliżej owe, wymykające się nam jeszcze dziś z pod ujęcia, normy i pozwolą w ten sposób uzyskać dane, rzucające nowe światło na rozwój procesów spostrzegania u dzieci.

Na zakończenie uważam za mój obowiązek złożenie serdecznego podziękowania p. dyr. *Żabińskiemu* nietylko za udzielenie nam zezwolenia na przeprowadzenie badań nad zwierzętami w Ogrodzie Zoologicznym Warszawskim, lecz także za stałą życzliwą pomoc w naszej pracy.

Uważam też za mój obowiązek podziękować na tem miejscu Tow. Pedagogicznemu w Krakowie, którego subwencji zawdzięczam możność robienia zdjęć filmowych; udzielona przez to Towarzystwo subwencją umożliwiła mi robienie zdjęć filmowych podczas badań, które to zdjęcia mogłem demonstrować na Międzynarodowym Kongresie Psychologicznym w Kopenhadze.

Niemniej poczuwamy się do obowiązku wdzięczności w stosunku do Instytutu Filmowego przy Muzeum Przemysłu i Rolnictwa, który w sposób bezinteresowny udzielał nam swojej pomocy przy robieniu zdjęć.

DR. ZENON DROHOCKI

Znaczenie typologiczne orientacji przy pomocy barwy lub kształtu

STUDJUM NAD ZNACZENIEM DJAGNOSTYCZNYM TESTÓW
(METODY) RORSCHACHA

I

W r. 1921 podał *Rorschach* wyniki badań, przeprowadzonych przy pomocy testu, złożonego z 10 tablic z nieokreślonymi, względnie symetrycznymi jedno, lub wielobarwnymi obrazkami. Osobnik badany zdrowy lub chory odpoznaje w obrazku lub też jakiejś jego części najróżniejsze przedmioty: rośliny, zwierzęta, ludzi, przedmioty martwe i t. d. Odpoznanie to może być zdeterminowane podobieństwem kształtu, lub barwy obrazka, lub też obu tych momentów razem. Odpowiedzi tak uwarunkowane nazywa R. kształtowymi, względnie barwnymi. Oprócz tego wyróżnia R. odpowiedzi ruchowe t. zw. kinestezje, wywołane kształtem i odczuciem ruchu odpoznanego przedmiotu. Wspomniane tu rodzaje odpowiedzi są według R. reprezentantami określonych właściwości psychicznych. W szczególności odpowiedzi barwne są wyrazem afektywnej labilności, odpowiedzi ruchowe reprezentują stabilizację afektywną, a odpowiedzi kształtowe są wskaźnikami pewnych mechanizmów inteligencji.

Stosunek ilościowy odpowiedzi ruchowych do odpowiedzi barwnych nazywa R. typem przeżywania. Jest to wartość indywidualnie stała i jak nazwa wskazuje ma określać sposób przeżywania danego osobnika. Zależnie od przewagi odpowiedzi barwnych, czy ruchowych w tym stosunku, można wyróżnić 4 rodzaje typu przeżywania:

introwerzę czyli przewagę odpowiedzi ruchowych
extratenzję, to jest przewagę odpowiedzi barwnych
ambiekwalność — równą ilość obu rodzajów odpowiedzi
koartację — brak obu rodzajów odpowiedzi.

Poniżej podaję zestawienie cech, związanych z intrawerzą i ekstratenzją:

<i>Przewaga odpowiedzi barwnych</i>	<i>Przewaga odpowiedzi ruchowych</i>
Stereotypowa inteligencja	Inteligencja zróżnicowana
Zdolność odtwarzania	Twórczość
Przewaga życia zewnętrznego	Skłonność do życia wewnętrznego
Uczuciowość chwiejna	Ustalona uczuciowość
Zdolność przystosowywania się do rzeczywistości	Mała zdolność przystosowywania się do rzeczywistości
Kontakt raczej ekstenzywny, niż intenzywny	Kontakt raczej intenzywny, niż ekstenzywny
Wrażliwość i chwiejność sfery ruchowej	Sfera ruchowa opanowana

Z powyższego zestawienia wynika, że zachodzi niejako przeciwieństwo między odpowiedziami ruchowymi i barwnymi.

Typ przeżywania jest wartością zasadniczą, a wszystkie inne jakości psychiczne są z nim korelatywnie zespolone. W szczególności określa typ przeżywania takie właściwości, jak: typ wyobraźniowy, typ halucynacyjny, rodzaj inteligencji i wyobraźni, charakter, zdolności i popędy, skłonność do depresji, względnie euforii. Odnośnie do chorób psychicznych: istnieją powinowactwo określonych typów przeżywania do pewnych schorzeń. W każdym zaś rodzaju psychozy znajdujemy specyficzny typ przeżywania. Z powyższego wynika, że typ przeżywania jest podstawą podziału typologicznego, a eksperyment R. metodą dżagnostyczną.

W r. 1927 ogłosiłem wyniki moich badań nad epilepsją, z których wynikała konieczność zakwestjonowania przytoczonych powyżej zapatrywań R. i jego następców. W r. 1928 podczas VIII Zjazdu Psychjatrów Polskich podałem krytyce wartość typologiczną i dżagnostyczną metody R. Oprócz tego wykazałem, że znaczenie czynników eksperymentu jest inne, niż podał R. W konsekwencji doszedłem do odrębnej interpretacji, klasyfikacji i wartościowania wyników. Metoda moja posiada zatem dziś tylko genetyczną wspólność z metodą R.

II

Odpowiedzi barwne są według R. wskaźnikami afektywności chwiejnej, zmiennej, nieopanowanej, a więc: wybuchowości, drażliwości, wrażliwości i sugestywności. Mamy tu do czynienia z afektywnością nieprzystosowującą się — więc egocentryczną. Z tą afektywnością zmienną łączy się specjalna wrażliwość sfery ruchowej, objawiająca się skłonnością do podniecenia ruchowego.

R. przytacza dwa dowody słuszności powyższej interpretacji odpowiedzi barwnej. Dowód pierwszy, pozytywny: nagromadzenie większej ilości odpowiedzi barwnych u charakterów wrażliwych, drażliwych, u euforycznych, impulsywnych, u debilów, imbecilów, u rozkojarzonych katatoników, maniakalnych, epileptyków, paralityków i w demencji starczej. Dowód drugi negatywny: brak odpowiedzi barwnych u depresywnych, pedantów, melancholików, w zespole *Korsakova* i u arteriosklerotycznych dementów.

Odnośnie do dowodu pierwszego należy zauważyć co następuje: we wszystkich przytoczonych przez R. przypadkach mamy do czynienia z zespołem różnych cech. Jedną z nich może być labilna afetywność. Ponieważ jednak występują tu i inne cechy zespołu równocześnie, nie możemy być pewni, czy odpowiedź barwna reprezentuje tę właśnie zmienność afektów, czy też którąkolwiek inną cechę, albo nawet cały zespół. Z drugiego dowodu negatywnego wynikałoby, że melancholicy nie są wybuchowi, czy nawet drażliwi, a arteriosklerotyczni demenci są afektywnie ustabilizowani.

Centralną, jak już wspomniałem, wartością eksperymentu psychodjagnostycznego R. jest ilościowy stosunek odpowiedzi ruchowych do odpowiedzi barwnych, t. zn. typ przeżywania. Przewaga odpowiedzi barwnych w tym stosunku jest wyrazem ekstratenzywnego typu przeżywania. R. zaznacza wprawdzie, że istnieje różnica między wyodrębnionym przez niego typem, a ekstratenzją *Junga*, różnicy tej jednak wcale nie określa. Z typem ekstratenzywnym łączą się: stereotypowa inteligencja, zdolność raczej odzwierciedlania, przewaga życia zewnętrznego nad wewnętrznym, chwiejna, zmienna, wybuchowa uczuciowość, nieopanowana sfera ruchowa, duża zdolność przystosowania się do rzeczywistości i ekstenzywny, mało intensywny kontakt ze światem zewnętrznym.

Można być mniej lub bardziej ekstratenzywnym. Nie oznacza to występowania mniejszej, czy większej ilości z pomiędzy przytoczonych tu cech, tylko słabszy lub silniejszy stopień ich nasilenia. W każdym razie muszą te cechy — silniej, lub słabiej zaznaczone, w różnym wzajemnym dynamicznym stosunku — zawsze występować razem. Jest to zatem zespół cech sprzężonych. Gdyby było inaczej, odpowiedzi barwne utraciłyby stałość znaczenia a zatem wszelką specyficzność. Sprzężenie to musi być stałe, bo tylko stała cecha może być podstawą typologicznego podziału. Rózerwanie tego sprzężenia zniszczyłoby pojęcie ekstratenzywnego typu przeżywania. Nic prostszego jak wykazać, że sprzężenie powyższe, zdarzając się tu i ówdzie, nie jest stałe. Oto dwa przykłady:

U katatoników występuje stabilizacja ruchowa w postaci ruchowych stereotypij. Z temi stereotypjami i wybuchowością u katatoników nie łączy się wcale stereotypowa inteligencja. O sugestywności oczywiście mowy być nie może. Zdolność przystosowania się do rzeczywistości — żadna. Tendencja do wyżywiania się na zewnątrz zmienna, raczej okresowa skłonność do zupełnej izolacji psychicznej, oczywiście zupełny brak kontaktu.

Przykład drugi: wybuchowość paranoików nie idzie w parze z sugestywnością, ani stereotypową inteligencją. Wręcz przeciwnie: wysoko zróżnicowana inteligencja i twórczość, to stałe cechy paranoików.

Trzeba zaznaczyć, że przytoczone tu przykłady — to nietylko możliwości — lecz typy. Wyliczenie możliwości — potwierdzonych doświadczeniem, a sprzecznych z zestawieniem R. — przerasta ramy tej pracy.

Z przykładów powyższych wynika, że ekstratenzywny typ przeżywania jest zbiorem różnych cech, które nie są jednak ze sobą nierozłącznie związane. Mogą one coprawda, ale nie muszą występować w zespole, który R. nazwał ekstratenzją. Jest to jednak tylko jedna z licznych możliwości. Pomiedzy cechami, które tworzą ekstratenzję, nie zachodzą związki w sensie następstwa p r z y c z y n o w e g o lub p s y c h o l o g i c z n e g o. Pozostawałaby zatem tylko b i o l o g i c z n a tendencja do równoczesnego występowania tych cech. Taka tendencja, jak wykazują powyższe przykłady, nie istnieje.

Wobec tego jednak budzą się wątpliwości co do znaczenia odpowiedzi barwnych. Gdyż: albo odpowiedź barwna reprezentuje cały zespół i tylko ten zespół, wtedy nie może występować w innych wypadkach; albo też — jak wykazuje doświadczenie — występuje także i w innych wypadkach, wtedy znowu nie może być specyficzna dla zespołu ekstratenzywnego. Jeśli wkońcu — jak okazuje się — wyliczone powyżej i dla ekstratenzji charakterystyczne właściwości nie stanowią stałego, nierozzerwalnego zespołu, jeśli mogą występować odrębnie i w innych zespołach — to nieprawdopodobnem jest, aby właściwości różne i różnorodne miały wspólnego reprezentanta w jednym czynniku eksperymentu.

Przytoczone rozważania zmuszają do zakwestjonowania znaczenia odpowiedzi barwnych, nadanego im przez R. i przyjętego przez wszystkich

jego następców. Nie są to zastrzeżenia jedyne. Inne odnoszą się do faktu wyodrębnienia z całokształtu psychiki ludzkiej tak zwanej afektywności i wyznaczenia jej specjalnego wskaźnika. Dla uwydatnienia tego, co to jest afektywność, przytacza R. definicję *Bleulera*: „nazwą afektywności obejmujemy uczucia, wzruszenia, uczucia przyjemności i przykrości”. Samo określenie afektywności jest trudne i niewiadomo, czy wogóle możliwe. Niewiadomo nawet czy celowe jako, że to, co nazywamy afektywnością, jest po prostu abstrakcją o filozoficznej i religijnej tradycji. W rzeczywistości znamy tylko pewne stany, pewne przeżycia, a w ich granicach trudno rozróżnić, co jest, a co nie jest afektywnością. Niezależnie od tego określenie *Bleulera* jest bezcelowe: niczego nie wyświeśla, niczego nie odgranicza. Jest tautologicznym wyliczaniem. Do tego określenia nawiązał R. W szczególności chodziło R. o afektywność chwiejną, więc o szybką zmianę afektów. Oto dwa przykłady:

Drobna zmiana w zachowaniu się wobec charakteru paranoidalnego staje się powodem gwałtownych reakcyj. Czy są to reakcje uczuciowe? Czy reakcje te mogłyby zająć bez równoczesnej interpretacji myślowej?

Inny przykład: tak zwana szybka zmiana przekonań czyż jest zjawiskiem czysto intelektualnym? Czy momenty wzruszeniowe nie grają roli dominującej — czy możemy je wogóle od tej dokonywanej się przemiany myślowej oddzielić? Gdzie leży granica pomiędzy nimi?

Innymi słowy: czy najgwałtowniejsza, najszybsza przemiana psychiczna może dokonać się bez równoczesnego umysłowo-wzruszeniowego procesu? Czy wobec tego jest rzeczą prawdopodobną, aby odpowiedzi barwne reprezentowały tylko jedną stronę tego procesu? I to tę, której nie można biologicznie od całokształtu procesu oddzielić. Czyż więc możliwą jest rzeczą, aby odpowiedzi barwne były wskaźnikami tylko nieistniejącej samodzielnie, nie dającej się wyodrębnić jakości?

Skoro zaś to, co nazywamy afektywnością, jest tylko sztuczną abstrakcją, mogłyby odpowiedzi barwne być co najwyżej wyrazem zapatrywania się na to zjawisko badającego, a nie wyrazem procesu, zachodzącego u badanego. Ponieważ jednak pomiędzy tym sposobem zapatrywania a zjawiskiem obserwowanym, które za afekt uważamy, nie zachodzą związki stałe, nie może abstrakcja „afektywność” być ekwiwalentem zjawiska domniemanej afektywności. Wobec czego odpowiedź barwna nie może być nawet wyrazem tej abstrakcji.

Z przytoczonych tu wywodów wynika, że odpowiedzi barwne nie mogą być wskaźnikiem afektywności, ani też wyrazem zespołu cech, które R. nazywa ekstratenzją. Mogą one natomiast reprezentować inną właściwość — nie określoną przez R., a przeciwie występującą w przytoczonych przez niego przypadkach. Z moich obserwacji wynika, że powszechnie stosowane jednorazowe badanie znaczenia odpowiedzi barwnych nie wyjaśnia. Jest to tem ważniejsze, że według R. odpowiedź barwna, względnie jej stosunek do kinestezji, jest wyrazem właściwości indywidualnie stałej. Wbrew temu udało mi się wykazać, że ilość i jakość odpowiedzi barwnych pozostaje w prostym stosunku do zmieniających się stanów psychicznych.

III.

Badania własne obejmują 460 przypadków najrozmaitszych schorzeń i osób zdrowych. Specjalnie systematyczne i wielokrotnie powtarzane doświadczenia przeprowadzałem nad grupą 80 epileptyków. Wszystkie te doświadczenia przeprowadzone zostały w 3 krakowskich zakładach psychiatrycznych: Zakład dla chorób umysłowych w Kobierzynie (dyr. ś. p. Dr. Doc. *Morawski*), Klinika neurologiczno-psychiatryczna U. J. (ś. p. prof. Dr. *Piltz*), Oddział VI Szpitala św. Łazarza (prym. doc. Dr. *Artwiński*). Oprócz materiału powyższego rozporządzam 117 protokółami doświadczeń, przeprowadzonych nad dziećmi szkół specjalnych Krakowa i Łodzi przez D-ra *J. Wachtla*.

Dla wyświetlenia znaczenia odpowiedzi barwnych okazały się szczególnie instruktywnymi doświadczenia z epileptykami. Poniżej przytaczam ważne dla zagadnienia fragmenty protokółów tych doświadczeń.

Chory Pf. badany w krótkich odstępach czasu 3 razy wykazuje następujące właściwości:

po raz I, miesiąc po ataku: 0 odp. barwnych, 1 odp. ruchowa;

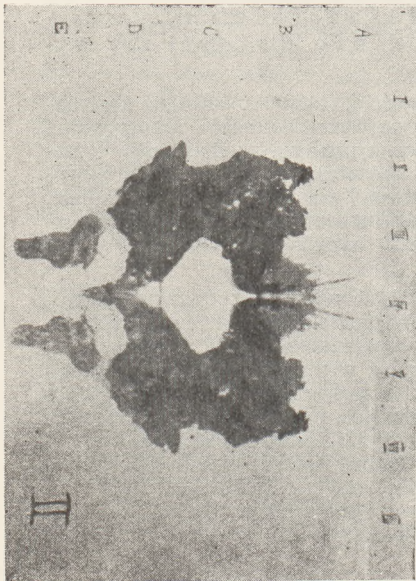
po raz II — 10 dni później, 8 godz. po ataku: 3 odp. barwne, 4 odp. ruchowe;

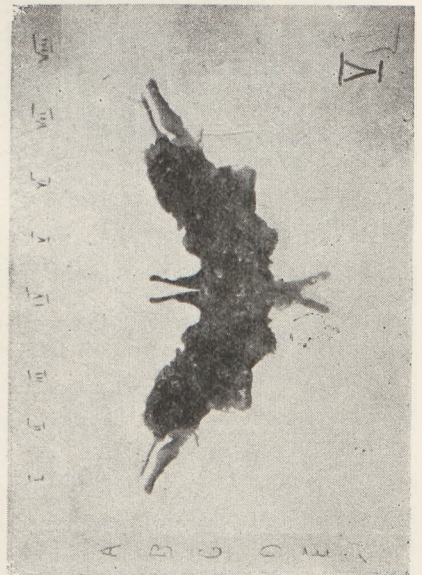
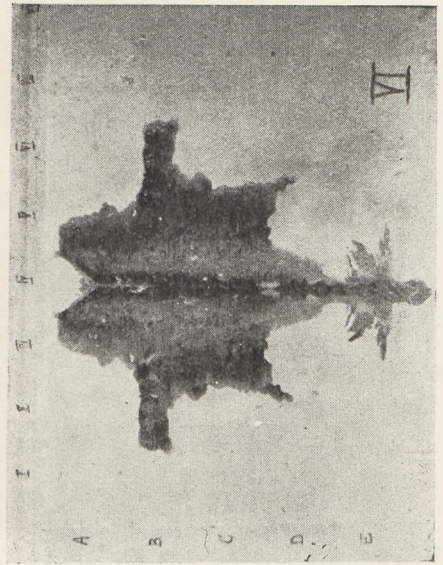
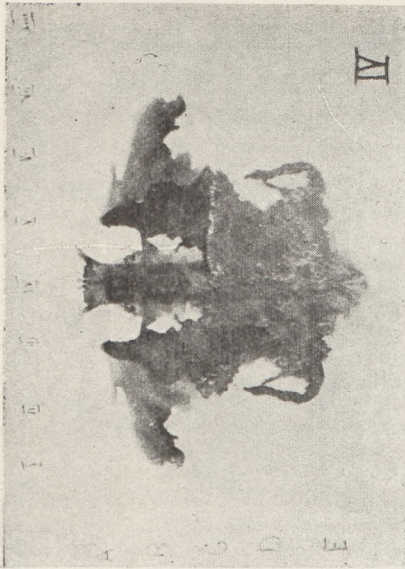
po raz III — 5 dni później, 2 godz. po ataku: zupełna niepamięć poprzednich badań; badanie tylko częściowo możliwe, 8 odpowiedzi na 2 tablice, z tego 7 barwnych.

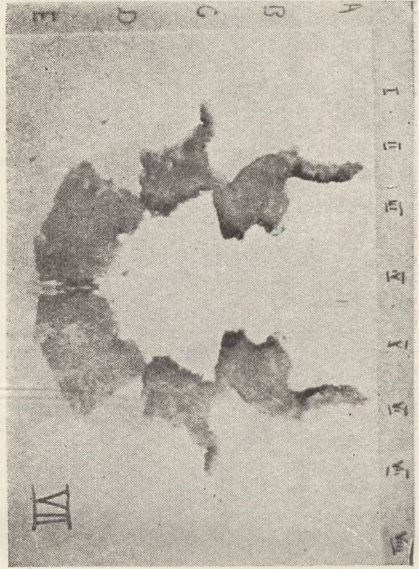
Podaję poniżej zestawienia odpowiedzi tych 3 doświadczeń, żeby wykazać, że nie tylko ilość, ale i jakość tych reakcyj barwnych ulega zmianie.

W dwóch pierwszych doświadczeniach odpowiedzi są reakcją na tablicę VIII, w 3-cim na tabl. VIII oraz tabl. IX. Zob. str. 412.

TABLICE RORSCHACHA (zmniejszone)







Doświadczenie 1. Tabl. VIII.

4—A „na tym wierchu jakby zaś dwie przy sobie były, ale za cienkie”.
2, 3—B, D „zwierzę — i tu też nie wiem jakie”.

Więcej odpowiedzi badany nie daje. Pomimo, że tablica jest barwna, a barwy nasycone, uderza zupełny brak reakcyj barwnych. W odpoznanii i interpretacji szczegółów obrazka kieruje się chory wyłącznie kształtem. W 10 dni później sposób ujmowania trochę zmieniony.

Doświadczenie 2. Tabl. VIII.

2, 3—B, D „do myszy podobne”.

4—A „dwie panny stoją do siebie podobne”.

4—D, E „twarz, wargi”.

Ostatnie ujęcie „wargi” to reakcja częściowo barwna. Chory widział najpierw twarz i aczkolwiek kształtu warg trudno się w tej części obrazka dopatrzeć, uległ przypuszczalnie sugestji tej twarzy, interpretując czerwień, jako wargi. Oczywiście możliwym i spotykanym często jest także inny mechanizm: widzi się najpierw coś, co kształtem czy barwą przypomina wargi, ponieważ jednak wargi same w przestrzeni, ani w życiu nie występują, próbuje się to odpoznanie usprawiedliwić, wtłaczając je w ramy jakiejś hipotetycznej twarzy. Oba mechanizmy są dość pospolite. Trudno jednak zdecydować, który z nich działał w powyższym wypadku. Jakkolwiekby było, jedno jest wyraźne: u chorego w parę godzin po ataku występuje reakcja barwna, podczas gdy przedtem w okresie miesiąca wolnego od ataków reakcja ta nie wystąpiła.

Chciałem odrazu zwrócić uwagę na inną sprawę: oto zwiększyła się także (na dziesięć tablic) ilość reakcyj ruchowych u epileptyka po ataku, wzrastając z jednej do czterech. U chorego tego już przedtem stwierdziłem jedną odpowiedź ruchową przy 0 odpowiedzi barwnych, a więc przewagę odpowiedzi ruchowych nad barwnymi. Teraz przewaga ta uwydatniła się jeszcze bardziej. Jest to sprzeczne z twierdzeniami R. i jego następców, którzy epileptyków bez zastrzeżeń zaliczają do grupy extratenzji. Należy jednak zastrzec, że odkryte przeze mnie jakościowe i ilościowe zmiany reakcyj barwnych w związku z atakiem, jak też zwiększenie się ilości odpowiedzi ruchowych nie były znane ani R. ani żadnemu z autorów posługujących się jego metodą. W doświadczeniu 3. zmiany te występują szczególnie intensywnie.

Doświadczenie 3. Tabl. VIII.

2, 3—B—D „szczur czy mysz z obu stron jednakie” — bardziej ku środkowi tablicy: „białe, no bo białe, to przecież za czystość”.

3—4, C—D „otóż no to, to czerwone, bo czerwone to w człowieku krew”.

A—C, 4 „bo zaś to jest włosy czarne”.

3—5, B—C „jasno, niebo takie jaśniutkie”.

Tabl. IX.

2—6, D—E „światło takie czerwone”.

2½—3½, A—B (żółte) „złoto—klamka”.

3½—4½, A—B „białe, my po ciele także są białe”.

2—4, B—D „zielone, co po ziemi rośnie”.

Z powodu stanu chorego nie udało się przeprowadzić badania do końca, dlatego też nie wiadomo jak zachowałyby się odpowiedzi ruchowe, które w tych dwu tablicach, jakby przytoczone intensywnością reakcyj barwnych, nie wystąpiły. Porównanie z obu doświadczeniami poprzednimi wy-

kuje przedewszystkiem zwiększenie się ilości reakcyj barwnych i — można by powiedzieć — ich intensywności. Podczas gdy w pierwszym doświadczeniu odpowiedzi barwnych nie zanotowano, w drugim wystąpiły 2 (na 10 tablic), w których chory uwzględnił także i kształt, w tem trzecim doświadczeniu reakcje barwne nie liczą się już z kształtem obrazka. Raz tylko na dziewięć odpowiedzi występuje odpowiedź zdeterminowana kształtem. Przytem kształtowe podobieństwo do zwierzęcia jest tu tak zdecydowane, że nie spotyka się innych odpowiedzi.

Streszczając zatem wyniki tych trzech doświadczeń, powiemy, że bez pośrednio po ataku wzrasta ilość reakcyj barwnych na niekorzyść kształtowych. Wypadek tu opisany jest oczywiście przykładem typowym. Mianowicie u wszystkich epileptyków w okresie ataków zachodzi opisane tu zjawisko.

Ażeby wykryć znaczenie odpowiedzi barwnych, nie możemy zadowolnić się stwierdzeniem zmian ilościowych. Musimy zwrócić uwagę na to, że także i jakość odpowiedzi ulega zmianie. Poniżej przytaczam zestawienie odpowiedzi u szeregu chorych badanych przed atakiem i bezpośrednio po nim.

Chory Ga. interpretuje szczegół tablicy IX (3, 5—D, E) jako głowę. Ten sam szczegół odpoznaje po ataku jako „przyrodzenie kobiecie zakrwawione”, wspomniany szczegół obrazka kształtem swym nie usprawiedliwia tej interpretacji. Zdarzają się jednak odpowiedzi kształtowe, których kształt nie jest uchwytny, nawet dla badającego. Tu trzeba kierować się statystycznie stwierdzoną częstością występowania danej odpowiedzi, wywołanej określoną częścią obrazka. W przytoczonym tu przypadku ani kształt, ani dane statystyczne nie tłumaczą odpowiedzi. Jeśli zatem odpoznanie to nastąpiło, to musiało ono zajść inną drogą. I tu określenie „zakrwawione” pozwala nam się odrazu zorientować, że chodzi o drogę asocjacji barwnej.

Widzimy zatem już z tego jednego przykładu, że po ataku nie tylko ogólna ilość reakcji barwnych rośnie, ale że w miejsce dotychczasowej orientacji kształtowej, występuje orientacja barwna.

Inny chory Kr. widzi przed atakiem w tablicy II-jej (środek tablicy) „figure” i (boczne części tablicy) „zwierzę, bo ma nogi”. Ta sama tablica po ataku wyzwała następującą odpowiedź: „potargane łachy, czarne łachy są tu i czerwone łachy też”. Ten sam mechanizm „odkształcania”, który działa w poprzednim wypadku, występuje i tutaj, lecz już mocniej zaakcentowany. „Przyrodzenie” nawet źle odpoznane i tylko na podstawie przypadkowej asocjacji barwnej jest jednak pojęciem, które reprezentuje jakoś zupełnie zdecydowanie ukształtowaną. Tymczasem „łachy”, nawet najkonkretniejsze posiadają pewną wieloznaczność, zmiennosc, pewną nieokreśloność kształtu. W genealogii kształtów zajmują takie właśnie kształty niezdecydowane, nieokreślone, wieloznaczne — miejsce najpierwotniejsze. Jest to zresztą zjawisko powszechne, że ewolucja psychiczna postępuje od nieokreślonego i wieloznacznego do określonego i jednoznacznego; od niezróżnicowanych wielojakościowych kompleksów do silnie zróżnicowanych i wyodrębnionych jednorodnych jakości. Narzuca się tu przypuszczenie, że równoległe ze wzrostem ilości i intensywności reakcyj barwnych występuje niejako rozwojowe cofanie się reakcyj kształtowych, że wywołany zostaje pierwotny sposób reakcji.

Dalsze przykłady: Chory Pf. widzi w tablicy X ($3\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$, A—B) „ten kapeluszy i ta laska co chodzi z nim”.

(2—3, B) „koń, tu dwie nogi i tu dwie nogi, dlatego poznałem”.

(1—3, C—D) „krowy, te dwie głowy bo mają rogi”.

Mamy tu zatem do czynienia z orientacją kształtowo-pojęciową. Ten sam chory w 14 dni później zaraz po ataku wypowiada się o tej samej tablicy następująco:

(2—3, B) „tu powiem, że to jest szcurz”.

(1—3, C—D) „te dwa djabeły trzymają kawałek żelaza, trzymają się tej deski, trzymają się przy tem czerwonym, żeby nie zlecieli”.

(3 $\frac{1}{2}$ —4 $\frac{1}{2}$, A—B) „no, to zielone”.

(2—4, A—D) „no, to fleki czerwone, jak kto ma flek na ręce, jak się wyleje krew”.

W stosunku do badania pierwszego uderza przede wszystkim ilościowy wzrost reakcyj barwnych. Jeśli chodzi o zmiany jakości kształtów, to zauważyć należy, że odpoznania konkretne: kapelusz, laska, koń, krowa zostały zastąpione odpoznaniem: djabeł, plama. Djabeł to zjawisko kompleksowe, w kształcie i znaczeniu wieloznaczne, w każdym razie nie tak wyraźnie oznaczone jak kapelusz czy krowa. Choć też ma rogi. I dalej „flek” i „krew”: plama to odpoznanie czegoś kształtowo nieokreślonego. Jest to bodaj że najniższy sposób ujmowania kształtowego. Tu dopiero zaczyna się wyodrębniać kontur, tu dopiero dochodzi do uchwycenia jakiegoś kontrastu pomiędzy tłem a przedmiotem. Także i pojęciowo jest jeszcze plama jednym z najniższych, najmniej zróżnicowanych znaczeń. Każda powierzchnia barwna nie zespolona jeszcze dzięki konturowi odgraniczającemu ją z żadnym znaczeniem — to plama.

Dalszy przykład: Chory Jar., badany po raz pierwszy dwadzieścia dni przed atakiem, widzi w tablicy II „trochę do człowieka z ręką na biodrze”. W tablicy IX (2—3, D—E) „czy zwierzę, czy człowiek, głowa i biodra i na tej stronie to samo”. Chory ten, badany po raz drugi bezpośrednio po ataku, widzi w tablicy III: „widzę tylko jak namalowane taką farbą i tu i tu i tu”.

Tablica IX (2—4, A—B) „jakby elektryka, światło” (2—4, B—D) „jakaś farbka”.

(2—4, D—E) „od dołu jakaś też farbka”.

Tu ujęcia kształtowe I-go eksperymentu zostały w drugim badaniu zupełnie wyeliminowane. W odpoznaniach — światło, farba, elektryka — niema już zupełnie momentu kształtu. Ale jest jeszcze moment znaczenia: światło, elektryka. O stopień niżej — a dojdziemy do wyliczania barw uwolnionych od jakichkolwiek balastów pojęciowych.

Oto chora Sztaf. Parę dni przed atakiem widzi w tablicy IX (2—4, B—D) „żabka, bo zielone”. W dniu ataku ta sama tablica wywołuje odpowiedź: „pomalowane — zielone, niebieskie, różowe”. Inni chorzy mówią poprostu: „zielone, brązowe” i t. d., opuszczając takie określenia jak: namalowane, kolory, farba.

Z przytoczonych tu doświadczeń wynika zatem, że nie tylko ilość reakcyj barwnych rośnie w związku z atakiem, ale także zmienia się ich jakość, ich — możnaby powiedzieć — stopień rozwojowy. W przytoczonych tu reakcjach wykryliśmy, że równoległe ze wzrostem ilości i intensywności odpowiedzi barwnych występują następujące cechy: zanikanie orientacji kształtowej, zanikanie orientacji pojęciowej, nieokreśloność, niejasność, wieloznaczność poznania, a wreszcie ubóstwo i monotonia reakcyj. Wszystko to są cechy niezróżnicowania typu reakcji, jej niższego, genetycznie młodszego stopnia. Odpowiedzi barwne są zatem wskaźnikiem pierwotnego typu reagowania, ujmowania, czy przeżywania.

!!!

Mówiąc o reakcji pierwotnej, nie mam na myśli towarzyszących jej momentów afektywnych, nie myślę też o żadnych formalnych cechach, jak wybuchowość, chwiejność, drażliwość i t. d. Trzeba zdać sobie sprawę z faktu, że zawsze reaguje cały człowiek, a nie tylko jego abstrakcyjna afektywność, intelekt, czy wola, że wobec tego odpowiedzi barwne, związane z pierwotnym typem reakcji, będą wyrazem stanu całego człowieka, a nie tylko sztucznie oderwanej części jego psychiki.

W jaki sposób dochodzi do wyzwolenia pierwotnej płaszczyzny reakcyjnej? Przymuszczać nie dzieje się to w następujący sposób: atak epileptyczny uderzając o organizm psychiczny zaatakowanego, niszczy przede wszystkim najbardziej zróżnicowane, filo- i ontogenetycznie najmłodsze mechanizmy reakcji. Zniszczeniu tych genetycznie wyższorzędnych mechanizmów wywala mechanizmy rozwojowe starsze, pierwotniejsze. Zjawisko to spotykane w całej patologii systemu nerwowego zostało przez *Jacksona* sformułowane jako prawo. Wyraża się ono stałością najwcześniejszego niszczenia funkcji najbardziej zróżnicowanych pod wpływem działania jakichkolwiek czynników uszkadzających. Tym czynnikiem uszkadzającym był w cytowanym tutaj wypadku atak epileptyczny. Kiedy indziej będzie to organiczna choroba mózgu, proces schizofreniczny, jakkolwiek choroba gorączkowa, silne wzruszenie, wkońcu każda przeszkoda w normalnym przebiegu zjawisk psychicznych. We wszystkich tych stanach znajdował R. rzecz prosta odpowiedzi barwne, mylnie je interpretując, jak wykazałem powyżej.

IV

Chodzi teraz o rozstrzygnięcie zagadnienia: czy odpowiedź barwna jest bezpośrednim, czy też pośrednim wskaźnikiem skłonności do reakcji pierwotnych. To znaczy: czy występuje tylko w takim stanie, w którym działają mechanizmy pierwotne, czy też wystąpi i wtedy, gdy w danej chwili żadne manifestacje pierwotności nie zachodzą. W pierwszym wypadku wystąpienie odpowiedzi barwnej byłoby zatem związane czasowo z manifestacją reakcji pierwotnych. Odpowiedź barwna byłaby niejako już bezpośrednim objawem takiej reakcji. W drugim wypadku mielibyśmy do czynienia z korelatywnym zespoleniem odpowiedzi barwnej z jakąś dyspozycją, w danej chwili nie ujawniającą się. W tym drugim wypadku z wystąpienia odpowiedzi barwnej moglibyśmy jedynie wnosić, że u badanego osobnika istnieje skłonność do pierwotnych odczynów, ale w chwili badania skłonność ta nie jest zaktualizowana. Aby rozstrzygnąć, która z obu powyższych możliwości zachodzi i czy nie mogą wystąpić obie razem — rozpatrzmy parę przykładów.

Jeśli badanym jest epileptyk bezpośrednio po ataku, to rozstrzygnięcie jest względnie łatwe: na mocy poprzednich wywodów a także dzięki widocznym i poza doświadczeniem manifestacjom uznamy odpowiedź barwną za objaw bezpośredni rozwojowego obniżenia sposobu reagowania. Ale tu właśnie jest to obniżenie tak wyraźne, tak specyficznie uderzające, że właśnie dzięki szczególnemu nagromadzeniu odpowiedzi barwnych w tych stanach uznaliśmy orjentację barwną za wyraz pierwotnego sposobu zachowania. Tu zatem nietrudno zdecydować, że odpowiedź barwna jest bezpośrednim wyrazem przeżywania tych stanów. Ale już odmiennie przedstawia się sytuacja u tego samego epileptyka badanego w okresie między atakami, w chwili, kiedy zachowanie się jego może się nawet nie różnić niczem od zachowania każdego zdrowego człowieka. Badany w takiej chwili epileptyk może zupełnie nie reagować na barwy. Może jednak dostarczyć szeregu odpo-

wiedzi barwnych. Tych odpowiedzi barwnych nie możemy już jednak uznać za bezpośredni objaw reakcji pierwotnej, gdyż zachowanie się badanego nie uprawnia do takiego tłumaczenia. Na podstawie wniosków z wyżej przytoczonych badań musimy jednak odpowiedzi barwne uważać w każdym razie za wyraz genetycznie niższego typu reakcji. Wobec czego w przytoczonym tu wypadku nie pozostaje nam nic innego, jak uznać odpowiedź barwną za wyraz pewnej dyspozycji, pewnej skłonności, czy gotowości, nie zaś za objaw już zachodzącego zjawiska.

To, co powiedzieliśmy o epileptykach w interwale stosuje się do wszystkich chorych, u których mniej zróżnicowany sposób zachowania się może występować tylko okresowo. Jeśli zatem u tych chorych stwierdzimy odpowiedzi barwne, to będziemy uważać je za wyraz istniejących dyspozycji reakcyjnych. Wyrazem takiej dyspozycji będą odpowiedzi barwne rzecz prosta zawsze, nawet wtedy, gdy są już objawem reakcji zachodzącej. Reakcja bowiem nie mogłaby zająć bez istniejącej dyspozycji do określonego sposobu reagowania.

Dla psychologa może być jednak ważnym rozstrzygnięcie, czy badany przez niego osobnik znajduje się w jakimś określonym stanie, czy tylko posiada zdolność przeżywania tego stanu. Aby przeprowadzić taką ddiagnozę różniczkową, musimy uwzględnić, że odpowiedzi barwne występują w różnych ilościach i w różnym stopniu nasilenia. W stanach o zdecydowanie manifestującej się pierwotności przeżywania widzieliśmy nagromadzenie ich w ilościach dużych, a prócz tego intensywność ich była tak wielka, że eliminowały wręcz inne mechanizmy orientacyjne, jak orientację kształtową, znaczeniową i t. d. Ilekroć znajdziemy zatem odpowiedzi barwne o takim nasileniu, będziemy dopatrywali się w nich bezpośrednich oznak istniejącego w danej chwili stanu pierwotnego niezróżnicowania. We wszystkich innych wypadkach będziemy jedynie wnosili o istnieniu dyspozycji do przeżywania takiego stanu.

Zdarzają się jednak odpowiedzi barwne także u ludzi zdrowych, dojrzałych, których życie psychiczne znajduje się na wysokim szczeblu zróżnicowania. Zachodzi wtedy pytanie, czy w tych wypadkach możemy mówić o jakiejś skłonności do reakcji pierwotnej. Tu przychodzi nam w pomoc doświadczenie codziennego życia, które stwierdza, że skłonność do reakcji pierwotnej, ani nawet manifestacja tej skłonności nie stoi w żadnej sprzeczności ze zróżnicowaniem psychicznym. Codzień spotyka się ludzi pierwotnych w wielu swych reakcjach i równocześnie wysoko zróżnicowanych w innych. Najprawdopodobniej większą lub mniejszą skłonność do takich reakcyj posiada każdy człowiek w jakimś sobie tylko charakterystycznym stopniu i dziedzinnie. Pierwotność i zróżnicowanie mogą się wykluczać jedynie wtedy, gdy albo:

1 — istnieje tendencja do równoczesnego wystąpienia ich w tej samej dziedzinie, albo

2 — odróżnicowywanie obejmie całą psychikę.

Resumując, stwierdzamy, że odpowiedzi barwne występują wtedy, gdy:

1) albo nie doszło jeszcze do zróżnicowania psychicznego,

2) albo zróżnicowanie to ucierpiało,

3) lub istnieje dyspozycja do niekoniecznie manifestującego się w danej chwili pierwotnego sposobu przeżywania.

Jeśli osobnik zdrowy nie wykazuje żadnej odpowiedzi barwnej, to może poprostu nie posiadać zaktualizowanej gotowości do reakcji pierwotnej. Jak jednak wytłumaczyć brak reakcyj barwnych w wypadkach schorzeń wyzwalających — zdawałoby się — pierwotne formy reagowania. Dla wyświetlenia tego zjawiska przytaczam tablicę, zawierającą zestawienie 10 szczególnie instruktywnych protokołów epileptyków badanych w okresie między atakami (kolumna I) i bezpośrednio po atakach (kolumna II).

T A B L I C A

		Fu	Pff	Fs	Jar	Kal	Len	Kub	Les	Kur	Gaj
I.	0	22	15	22	11	27	37	22	41	22	35
	R	1	1	4	1	3	0	3	1	1	1
	B	0	0	1	0	1	0	3	3	5	0
	K	22	15	21	11	26	37	19	38	17	34
II.	0	22	36	18	18	35	25	24	21	30	29
	R	2	4	1	0	3	1	6	2	1	1
	B	1	2	8	11	4	1	3	9	22	2
	K	21	32	10	7	31	24	21	12	8	27
K %	I	100	100	95	100	96	100	86	93	77	97
	II	95	88	55	38	87	96	87	97	27	93
B %	I	0	0	4	0	3,5	0	13,6	7,3	22	0
	II	4,5	5	44	37	11	4	12,5	43	73	6,8
R %	I	4	6	18	9	11	0	13	7,3	4	2,8
	II	9	11	5,5	0	8,5	4	27	9,5	33	3,4

Objaśnienia: 0 — ilość odpowiedzi, R — odp. ruchowa, B — odp. barwna, K — odp. kształtowa.

Przed przystąpieniem do wartościowania wniosków, na jakie pozwala powyższe zestawienie, należy zaznaczyć, że mechanizm odkryty w przytoczonych tu wypadkach występuje z jednaką regularnością u wszystkich badanych przeze mnie chorych. Dla przykładu wybrałem jednak tylko dziesięć przypadków, w których mechanizm ten występuje szczególnie charakterystycznie. U innych zjawisko, o które chodzi, nie zaznacza się tak wyraźnie. U wielu chorych nie można było dokończyć badania. Skutkiem tego nie można było zestawiać ilościowo wyników takiego niedokończonego badania z wynikami badań poprzednich. U innych znowu chorych powracały na skutek perseweracji ciągle te same odpowiedzi, co też utrudniało porównanie. Wyniki zestawione w tej tablicy swoją przykładową instruktywność zawdzięczają temu, że przedewszystkiem w epilepsji mamy do czynienia z tak gwałtownymi przeskokami pomiędzy typami reakcji. Czyni to z epileptyków wdzięczny materiał do badań. Poza to należy jeszcze raz podkreślić, że przytoczona tu tablica jest tylko zbiorem typowych przykładów a nie dowodem statystycznym.

Pobieżne oglądanie powyższego zestawienia wykazuje zgodność z naszymi dotychczasowymi wnioskami:

1. bezwzględny wzrost ilości reakcyj barwnych w okresie ataku,
2. bezwzględny wzrost ilości reakcyj ruchowych w okresie ataku,
3. porównanie bezwzględnych ilości reakcyj kształtowych nie wykazuje żadnych prawidłowości.

Dopiero jednak procentowe zestawienie wyników odpowiedzi barwnych, ruchowych i kształtowych, pozwala na dalsze wnioski.

I. Procent reakcyj ruchowych już to rośnie, już maleje w związku z atakiem. Jest to o tyle ważne, że stwierdza, wbrew tezie R., intraindywidualną niestalość momentów kinestetycznych i to aż do zupełnego odwrócenia typu przeżywania.

Widzimy dalej, że w szeregu wypadków ilość odpowiedzi ruchowych przeważa nad barwnymi. Wedle R. epileptycy należą wyłącznie do typu ekstratenzywnego i nigdy nie wykazują powyższego zjawiska.

Wkońcu widzimy, że u tego samego osobnika raz przeważają odpowiedzi ruchowe nad barwnymi, raz odwrotnie.

Z powyższego wynika, że procentowe zestawienie ilości odpowiedzi ruchowych wykazuje ich intraindywidualną i grupową zmienność typu przeżywania, wobec tego typ przeżywania przestaje być wartością diagnostyczną i typologiczną.

II. Procent reakcyj barwnych rośnie bezpośrednio po ataku, przyczem bezwzględna ilość odpowiedzi wogóle raz rośnie, raz maleje.

III. Zestawienie procentowe odpowiedzi wywołanych kształtem wykazuje ogólny spadek ich w drugiej kolumnie (atak). Spadek ten jest niezależny od bezwzględnej ilości odpowiedzi. Widzimy dalej, że spadek odpowiedzi kształtowych pozostaje w związku ze wzrostem reakcyj barwnych. Im więcej odpowiedzi barwą uwarunkowanych, tem mniej wywołanych kształtem.

W myśl powyższych wniosków stosunek tych typów odpowiedzi ujmuje jako stosunek dwu rozwojowych płaszczyzn reakcji. Atak epileptyczny niszczy przede wszystkim filogenetycznie młodsze mechanizmy (orientacja kształtowa) i wyzwala mechanizmy pierwotniejsze (orientacja barwna). Stwierdzone przez nas przeciwieństwo pomiędzy odpowiedziami barwnymi i kształtowymi nie zachodzi wbrew twierdzeniom R. w stosunku odpowiedzi ruchowych do barwnych. Ilość odpowiedzi barwnych wogóle, jak i w stosunku do odpowiedzi kształtowych jest tak intraindywidualnie jak i w obrębie jednej grupy zmienna. Stosunek odpowiedzi kształtowych do barwnych nie jest zatem ani charakterystyczny typologicznie ani też specyficzny dla pewnych schorzeń.

Jak widzieliśmy wyżej, procentowy wzrost odpowiedzi barwnych odpowiada przewadze momentu pierwotnego. Jeśli u tego samego osobnika znajdziemy w innym okresie przewagę odpowiedzi kształtowych, będziemy przypuszczali, że moment pierwotności został opanowany, stłumiony, zepchnięty na dalszy plan przez tendencję do reakcji filo i ontogenicznie młodszej. Ale istnieje jeszcze trzecia możliwość. Ta, że ze wzrostem ilości odpowiedzi barwnych wzrastają ilościowo odpowiedzi kształtowe. Znaczyłoby to, że równocześnie z wyzwoleniem się skłonności do reakcji pierwotnej wzrasta tendencja do utrzymania się na płaszczyźnie rozwojowo młodszej. Mieilibyśmy tu zatem do czynienia z mechanizmem wyrównawczym. Taki mechanizm kompensacyjny działać może oczywiście tylko w wypadkach, w których czynnik niszczący nie jest zbyt potężny.

Dotychczasowe doświadczenia zdają się istnienie takiego mechanizmu wyrównawczego potwierdzać. Badania prowadzone celem uzyskania pewności, że taki mechanizm istnieje rzeczywiście, nie zostały jednak jeszcze ukończone. Wobec tego nie przesądzając tej kwestji, a licząc się równocześnie z istnieniem kompensacji, — musimy na poprzednio postawione pytanie „co oznacza brak reakcyj barwnych” odpowiedzieć następująco:

Brak reakcji barwnej może oznaczać:

1. brak gotowości do reakcji pierwotnej, albo
2. tendencję do reakcji pierwotnej skompensowaną.

Ażeby rozstrzygnąć, która z tych możliwości zachodzi w jakimś konkretnym przypadku, musimy rozważyć jeszcze możliwość trzecią:

3. skłonność do pierwotnych form reakcji objawi się jakimś innym czynnikiem eksperymentu, nie zaś jak dotychczas odpowiedzią barwną. Oto parę przykładów:

Chora Sc. powiada o czerwonej części tablicy II: „To może na despekt”. Przypuszczalnie działają w powstaniu tej odpowiedzi skojarzenia barwne, kształtowe i pojęciowe. Trudno jednak rozróżnić, jaka rola przypada każdemu z tych czynników. Odpowiedź ta niejasna, genetycznie nie określona, przedmiotowo nie określająca wyraźnie, to typowo kompleksowa reakcja, zespalająca szereg nie wyodrębnionych, zlewających się jakości. Przytaczam dalej parę przykładów podobnie nieokreślonych, kompleksowych odpowiedzi, odnoszących się do tablicy II, — pokazywanej różnym chorym: 1) „O tem mówią Indje”, 2) „Może do kwietnia”, 3) „Różne stosunki, ale do czego należy ta sprawa? Do mężczyzny to należy i mężczyzna to załatwi”, 4) „Od Wandy, zdaje się, że umarła”, 5) „Już ja mogę powiedzieć, że to może być choroba”, 6) „Proces biologiczny”, 7) „Wieczne poczynanie”, 8) „Śmierć”, 9) „Zazdrość”, 10) „Na waszą cześć panie ojciec”. We wszystkich tych odpowiedziach uderza niejasność, nieokreśloność, mistyczo-magiczna abstrakcyjność, ogólnikowa symboliczność. Trudno też wykryć czynniki, determinujące powyższe reakcje.

Zdarzają się dalej odpowiedzi, których niezróżnicowanie objawia się szczególnie ubóstwem treści, monotonią, stereotypją, perseweracją. U niektórych chorych każda tablica wywołuje tą samą odpowiedź: „Ptak”, „Drzewo”, „Motyl” i t. d. i t. d.

Wszystkie wyliczone tu rodzaje odpowiedzi świadczą zupełnie niewątpliwie o zaniku zróżnicowania psychicznego. Wszystkie one mogą występować w towarzystwie odpowiedzi barwnych lub bez nich. Przy ich pomocy możemy rozstrzygnąć poprzednie pytanie: czy nieobecność odpowiedzi barwnych oznacza brak gotowości do reakcji pierwotnej, czy też pierwotność skompensowaną? Jeśli mianowicie w nieobecności reakcji barwnych nie znajdziemy innych odpowiedzi świadczących o niezróżnicowaniu, przypuścimy z maximum prawdopodobieństwa brak gotowości do reakcji pierwotnej. Jeśli natomiast stwierdzimy obecność wspomnianych powyżej innych czynników niezróżnicowania, nie stwierdzając przytem odpowiedzi barwnych, przyjmujemy w danym przypadku duże prawdopodobieństwo skłonności do reakcji pierwotnej. Mówię tylko o prawdopodobieństwie, nie o pewności, ponieważ teoretycznie możnaby przewidywać przypadek, w którym wskutek kompensacji nie otrzymamy ani odpowiedzi barwnych, ani innych wskaźników niezróżnicowania. W całej jednak swej praktyce nie spotkałem ani jednego takiego przypadku. Na tem też polega wartość dagnostyczna eksperymentu wedle mojej interpretacji i wartościowania czynników.

Wnioski o znaczeniu odpowiedzi barwnych możemy zatem ostatecznie zresumować następująco:

- 1) Obecność odpowiedzi barwnych jest wyrazem gotowości do reakcji pierwotnej.
- 2) Brak odpowiedzi barwnych gotowości tej nie wyklucza.

V.

Z pomiędzy autorów, posługujących się metodą *Rorschacha*, przejęli prawie wszyscy założenia i interpretacje czynników eksperymentu od twórcy metody. Nie poddając zatem czynników eksperymentu kontrolnej analizie,

stosują metodę niekrytycznie, pomimo, że często zachodzi sprzeczność pomiędzy przytoczonymi protokołami ich doświadczeń, a wnioskami potwierdzającymi jakoby twierdzenia *Rorschacha*. Szczególnie autorzy ze szkoły typologicznej *Kretschmera* starają się zużytkować metodę *Rorschacha* dla potwierdzenia nauki *Kretschmera*.

Sprawę z n a c z e n i a odpowiedzi barwnych poruszył tylko *Enke*, najwybitniejszy dziś współpracownik *Kretschmera*. Wywody jego przytoczam tu w streszczeniu, ponieważ są charakterystyczne dla sposobu wnioskowania szkoły w Tübingen.

Enke — podobnie jak i *Munz*, a przede wszystkim *Kretschmer* sam — identyfikuje extratenzę z cyklotymją względnie cykloidyzmem, a introwerzję ze schizotymją względnie schizoidyzmem. Skutkiem tego oczywiście znajduje u leptosomów introwerzję, u pikników zaś extratenzę. Okazuje się jednak że schizofrenicy (nawet w doświadczeniach *Enkego*) produkują dużą ilość odpowiedzi barwnych i to takich, które zupełnie nie uwzględniają nawet kształtu, czyli t. zw. odpowiedzi barwnych pierwotnych. Aby z tej sprzeczności wybrnąć, rozumuje *Enke* w następujący sposób:

„... jest to zupełnie co innego, jeśli chory maniakalnie podniecony z powodu wielkiej lotności myśli i trudności skupienia uwagi nie widzi wcale kształtu kleksa, jest pod takim działaniem barwy, że tylko ona sama wyznacza odpowiedź. Co innego znowu, jeśli autystyczny leptosom z powodu zupełnego braku kontaktu afektywnego ze światem zewnętrznym nie okazuje całkiem ochoty do zajmowania się przedłożonym zadaniem. I dlatego zwraca uwagę tylko na barwy, ponieważ narzucają mu się one wbrew jego woli”.

Wobec powyższego widzi się *Enke* zmuszonym do wniosku, że odpowiedzi barwne jako wskaźniki egocentrycznej nieprzystosowującej się afektywności są uwarunkowane nie tylko extratenżą, ale i introwerzją. Krótko mówiąc, że odpowiedzi barwne mogą także być wskaźnikiem introwerzji.

Tę kłopotliwą sprzeczność stara się *Enke* ominąć w ten sposób, że zupełnie dowolnie, bez wysłania się na jakąkolwiek próbę dowodu, zakłada dwa różne mechanizmy powstawania odpowiedzi barwnych: extratenzę i introwerzję. Ten sposób pozbywania się niewygodnych faktów jest charakterystyczny dla pracy *Enkego*. Czytamy bowiem dalej, że podczas gdy piknicy wykazują odpowiedzi uwarunkowane i kształtem i barwą, u leptosomów tak zdrowych jak i chorych występują tylko czyste (pierwotne) odpowiedzi barwne. Skutkiem tego należałoby leptosomów zaliczyć do grupy extratenzywnych. Jednak inne dane protokołu na to nie pozwalają. Wobec tego „ażeby uniknąć niepotrzebnych źródeł błędu w obliczeniach statystycznych odrzucono wszystkie podobne wypadki” (!) Wyliminowawszy więc wypadki sprzeczne ze swoją tezą, musi *Enke* — jest to arytmetycznie konieczne — tę tezę tylko potwierdzić.

Z doświadczeń różnych autorów (*van der Horst*, *Kibler*) wynika jakoby, że zdolność rozszczepiania jest właściwością schizoidów. Na te doświadczenia powołuje się *Enke*, próbując wyjaśnić, dlaczego schizofrenicy, wbrew oczekiwaniom *Kretschmerystów*, reagują jednak na barwy. *Enke* twierdzi mianowicie, że schizoidzi dlatego kierują się wyłącznie barwą, ponieważ wskutek wspomnianej zdolności rozszczepiania mogą zupełnie pominąć kształt kleksa. Jeśli jednak u schizoidów rzeczywiście występuje stwierdzone przez *Kretschmera* i jego szkołę powinowactwo do orientacji kształtowej, to wyda się jednak dziwnym, że zdolność rozszczepiania eliminuje właśnie ten moment, do którego istniejąca większa skłonność.

Przekroczyłyby ramy tej pracy rozważania krytyczne na temat: czy wolno i dlaczego ewentualnie nie należy zestawiać takich pojęć, jak intro-

werzja, schizoidyzm, leptozomia, względnie extratenzja, cykloidyzm, pikniczność. Dlatego, nie wnikając w meritum tego zagadnienia, zauważę co następuje: aby potwierdzić tezy *Rorschacha*, *Kretschmera* i swoje, *Enke* nie poddaje krytycznej ocenie przypadków dla tych tez niewygodnych. Mimo to zmuszony jest do wniosku, że odpowiedzi barwne są także wyrazem introwerzja, schizoidyzm, leptozomia, względnie extratenzja, cykloidyzm, piknicznie nie uwzględnia, postępując w dalszych wywodach właśnie tak, jakby jego badania potwierdzały zapatrywania R. Ostatecznie, jeśli chodzi o znaczenie odpowiedzi barwnych, *Enke* stwierdza, że mogą one reprezentować i introwerzę i extratenzję. Skutkiem takiej interpretacji odpowiedzi barwnych zaciera się ich specyficzność, ich wartość dajagnostyczna i typologiczna. Musimy zatem stanąć na stanowisku, że badania *Enkego* nietylko znaczenia odpowiedzi barwnych nie wyjaśniają, ale wprowadzając chaos i dowolność w ich interpretacji — wręcz je zaciemniają.

Oprócz tego — nie poruszając znowu istoty zagadnienia — należy zauważyć, że zestawianie, czy utożsamianie różnych systemów typologicznych przy błędnej interpretacji czynników doświadczenia musi prowadzić do fałszywych wyników. Sądząc, że udało mi się wykazać, jakim jest i jakim być nie może znaczenie odpowiedzi barwnych, muszę wnioski *Enkego*, oparte, jak to wykazałem, na fałszywych przestankach, uznać a priori za niezgodne z faktycznym stanem rzeczy.

Kretschmer i jego szkoła bardzo chętnie powołują się na badania *Scholla*. *Scholl* na podstawie doświadczeń tachistoskopowych doszedł do wniosku, że schizoidzi kierują się kształtem przedmiotów pokazywanych, cykloidzi zaś przedewszystkiem barwą. Wyniki swych badań ułożył *Scholl* w tabelę, którą przytaczają *Kretschmer*, *Enke* i inni autorowie tej szkoły, powołując się na jej rozstrzygające znaczenie. Tabele tę przytaczam poniżej, aby wykazać zupełną dowolność powyższej interpretacji *Scholla* i opierających się na nim autorów.

T a b e l a 2. (*Scholla*)

		schiz.	schizocykl.	cyklo-schiz.	cykl.
1) Fo	5	2	1	—	
Fo Fa	1	4	—	1	
Fa Fo	—	1	5	—	
Fa	—	1	1	8	

Z tablicy tej wynika, że z 30 osób, 5 schizoidów orjentowało się tylko kształtem, 8 cykloidów tylko barwą. Należy zauważyć, że przy tej niewielkiej ilości badanych wyniki te nie opierają się zarzutowi przypadkowości. Dalej widzimy, że w grupie schizocykloidów znajdują się 4 osoby, kierujące się i formą i barwą z przewagą formy, natomiast pomiędzy cykloschizoidami znajduje się 5 osób kierujących się również i barwą i formą z przewagą barwy. Tu znowu należy zaznaczyć, że rozróżnianie schizocykloida od cykloschizoida (ewentualnie i od schizoida) jest bardzo trudne, praktycznie niemal, niemożliwe, opiera się ostatecznie na przestankach subiektywnych, których *Scholl* do tego nie podaje. Dlatego też tabela powyższa mająca dla autorów szkoły *Kretschmera* znaczenie pewnej wyroczni, pozbawiona jest jakiegokolwiek wartości rozstrzygającej. Niezależnie od tych wywodów ukazały się ostatnio prace, które na podstawie materiału większego krytycznie rozpatrzonego zaprzeczają słuszności wyników *Scholla*. W szcze-

1) Fo = kształt. Fa = barwa.

gólności badania *Rittera* wykazały, że we wczesnej młodości istnieje tendencja do orientowania się barwami, w wieku późniejszym zaś przeważa w orientacji kształt.

Także *Metz* kwestionuje typologiczną wartość podziału *Scholla*, stwierdzając, że dzieci młodsze w wytwarzaniu pojęć i odnajdywaniu zasady jakiegoś układu kierują się wyłącznie barwą, dzieci starsze zaś kształtem.

VI.

Z przytoczonych w tej pracy wywodów wynika, że odpowiedzi barwne są wyrazem tendencji do pierwotnego sposobu reagowania. Przez pierwotność należy rozumieć nie jakąś wyższość, czy niższość w sensie kulturalno-histerycznego systemu wartości, lecz poprostu nieodróżnicowanie, jako właściwość rozwojowo najwcześniejszą. Jak już poprzednio zaznaczyłem, wyrazem pierwotności nie jest przewaga życia afektywnego nad myśleniem. Taka przewaga jest co najwyżej właściwością osobniczą. Pierwotność nie polega także na występowaniu wyodrębnionej sztucznie części psychiki np. afektywności. Pierwotność pojęta jako nieodróżnicowanie musi obejmować, rzecz prosta, wszystkie dziedziny życia psychicznego. Po pierwsze dlatego, że niemożliwą jest rzeczą oddzielenie takich jakości, jak myślenie i uczucie od siebie i reszty psychiki, a samorzutnie one nie występują nigdy luźno. Po drugie: myślenie nie jest ani przeciwieństwem uczucia, ani też w stosunku do uczucia formą rozwojową wyższą. Uczucie nie jest niższym stopniem rozwoju, na którego wyższym stopniu powstaje myślenie. Badanie dziś żyjących szczepów pierwotnych i dzieci, jedyny dostępny nam materiał — do takich wniosków przynajmniej nie uprawniają. Natomiast na podstawie znanych nam faktów, odnoszących się tak do kultur pierwotnych jak i dzieci, musimy stanąć na stanowisku, że myślenie i uczucie występują zawsze razem na każdym szczeblu rozwoju. Tylko, że we wczesnych fazach rozwoju mamy do czynienia z wczesną, nieodróżnicowaną formą życia psychicznego. Wczesna forma nie jest żadnym zaprzeczeniem różnicowania, które z niej wyrasta. Z pierwotnego chaosu nieodróżnicowania afektywno-intelektualnego wyodrębniają się z biegiem rozwoju poszczególne jakości uczuciowo-myślowe na niższych szczeblach rozwojowych nieznane. Jednym słowem: nie występuje nigdy t. zw. „czyste myślenie”, względnie „czyste uczucie”. Każdemu szczeblowi rozwoju, każdemu stanowi organizmu odpowiada jakiś zespół afektywno-intelektualny. Odpowiedzi barwne są zatem wyrazem nieodróżnicowanego sposobu zachowania się w zakresie takich zespołów. Ale czy w zakresie wszystkich zespołów, czy obejmują wszystkie mechanizmy całej psychiki? Trzeba odpowiedzieć i tak i nie. U oligofrena, u dementa, u epileptyka w okresie ataku rozwojowe obniżenie typu reakcji dotyczy całokształtu psychiki. Widać to zresztą bez żadnych doświadczeń. U osobnika jednak zdrowego, nie manifestującego w danej chwili objawów pierwotności, u którego pozatem inne czynniki eksperymentu pierwotności tej nie wykazują, stwierdziliśmy poprzednio tylko gotowość do reakcji nieodróżnicowanej. Ta mniejsza lub większa łatwość rozwojowego obniżania płaszczyzny reakcji mogłaby być wartością typologiczną, gdyby okazała się stałą i charakterystyczną. Dochodzimy tu do zasadniczego zagadnienia: czy zdolność rozwojowego obniżania płaszczyzny przeżywania jest wartością indywidualnie stałą, czy zatem można traktować ją jako cechę podstawową podziału typologicznego? Na podstawie przytoczonych tu doświadczeń trzeba na pytanie to odpowiedzieć kategorycznie przecząco. U tego samego osobnika spotykamy w krótkich odstępach czasu zmiany tak wybitne w ilości i jakości odpowiedzi barwnych, że o ich znaczeniu typologicznym mowy być nie może.

Jeśli zatem przeprowadziwszy badania u szeregu osób zdrowych, znajdziemy różnicę w ilości i jakości odpowiedzi barwnych, to różnice te, jako niestałe, nie będą różnicami indywidualnymi. Świadczą one jedynie o różnej gotowości do reakcyj pierwotnych w danej chwili u szeregu osób. Dopiero gdybyśmy przeprowadzając badania wiele razy, znajdowali u pewnych osób stałe powtarzającą się ilość i jakość odpowiedzi barwnych, moglibyśmy ten wynik zużytkować typologicznie. I rzeczywiście u niektórych, ale tylko u niektórych osób stwierdzają powtarzające się badania ogromne ilości reakcyj barwnych. Osoby te wykazują zatem stałą gotowość do zajmowania niezróżnicowanego pierwotnego stanowiska. Na podstawie tej wspólnej cechy, ale tylko na podstawie tej jednej — *n i c z e g o n i e p r z e s ą d z a j ą c o* cechach innych — możemy osoby te zaliczyć do jednej grupy.

VII.

Dotychczasowe podziały typologiczne uwzględniają zbiór cech przynależny w takim czy innym stopniu wszystkim ludziom. Zespołem cech a, b, c, d, — czyni się niejako pomiary wszystkich badanych, nie uwzględniając tego, że wielu z nich cech tych wogóle nie posiada. U innych znowu cechy te występują, ale są tak niecharakterystyczne dla nich, że w konsekwencji otrzymujemy wprawdzie jakąś strukturę typologiczną, której jednak nie odpowiada rzeczywistość ani fenomenologiczna ani dynamiczna. Celem typologii psychologicznej jest grupowanie ludzi wedle podobieństwa zespołu cech. Konsekwencją podziału typologicznego — jest szereg struktur, które mają spełnić wymogi psychologii wogóle. Celem psychologii jest osiągnięcie zdolności wywoływania lub niweczenia pewnych stanów czy właściwości, a co zatem idzie: przewidywanie występowania lub zanikania określonych reakcyj osobniczych. Typologja psychologiczna musi nam zatem dostarczać takich struktur, które będą spełniały powyższy zasadniczy cel psychologii, które będą wyznaczały osobniczą linię postępowania i zachowania się w określonej sytuacji. Rzecz prosta, że wyznacznikiem postępowania i zachowania się danego osobnika może być tylko taka właściwość, która jest i stała i charakterystyczna. Dlatego też mianem struktury typologicznej określiłem *z e s p ó ł w y z n a c z n i k ó w o s o b n i c z e g o p o s t ę p o w a n i a i z a c h o w a n i a s i ę*¹⁾.

Skutkiem szablonowego rozpatrywania zbioru osobników z punktu widzenia tylko pewnych, a więc dla wielu osobników niecharakterystycznych cech, otrzymujemy jednostki typologiczne nie spełniające celów psychologii, więc bezużyteczne. Wszystkie do dziś istniejące typologie, opierają się na tym właśnie wspólnym błędzie.

Rozważania przytoczone tutaj — prowadzą do konieczności przyjęcia za podstawę podziału typologicznego tych tylko cech, które są dla danego osobnika charakterystyczne, które są wyznacznikami jego zachowania się.

Rozważania te prowadzą do konieczności stworzenia nowej typologii — któraby opierała się na:

- 1) wyodrębnieniu zespołu cech (struktury) osobniczo-specyficznych,
- 2) na grupowaniu osobników na podstawie podobieństwa struktur.

Wszystkie dotychczasowe typologie opierają się tylko na tym drugim postulacie: grupowaniu wedle podobieństwa cech — osobniczo niespecyficznych — dowolnie zgóry wybranych.

Wypracowanie tej nowej, odrębnej od dotychczasowych typologii jest przedmiotem mej osobnej pracy¹⁾.

¹⁾ *Teoria wyznaczników, jako podstawa nowej typologii.* Sprawozdanie z XI Zjazdu Psychjatrów Polskich.

Konfrontując teraz wywody powyższe z wynikami naszych doświadczeń, dojdziemy do wniosku: na podstawie podobnych ilości i jakości odpowiedzi barwnych możnaby ludzi grupować. Jednak tak ilość jak i jakość reakcyj barwnych mogą się okazać zmienne lub niecharakterystyczne. Nie chcąc zatem popełniać błędu właściwego wszystkim dotychczasowym typologiom, musimy z takiego podziału zrezygnować. Natomiast z osobników, u których powtarzające się badania wykryją niezmienną ilość i jakość odpowiedzi barwnych, jako jedną z ich cech charakterystycznych, możemy stworzyć grupę typologiczną nie popełniając powyższego błędu. Tendencja do reakcyj pierwotnych — silniejsza lub słabsza — jest właściwa wszystkim ludziom. Tylko jednak u niektórych jest ona tak stałą i dostatecznie zaakcentowaną, ażeby stanowić charakterystyczną cechę osobniczą. Tylko zatem u tych osobników mogłaby ta cecha stanowić podstawę dla przeprowadzenia podziału typologicznego. Jednak osobniki posiadające tę jedną właściwość wspólną, mogą wykazywać pozatem szereg właściwości (również specyficznych) odrębnych. Skutkiem czego grupowanie ich na podstawie jednej tylko cechy wspólnej nie spełniałoby znowu celu postulowanej przez nas nowej typologii.

W konsekwencji dochodzimy do wniosku, że jedna cecha najstałsza i najcharakterystyczniejsza tylko wtedy mogłaby stanowić podstawę podziału, gdyby była jedyną specyficzną.

Czyli: na podstawie nawet specyficznych ilości i jakości odpowiedzi barwnych, ludzi grupować nie należy. Ten błąd popełnia jednak ustawicznie eksperymentalno - typologiczna szkoła *Kreischmera*. Użyteczny podział typologiczny może opierać się tylko na zespołach cech specyficznych, czyli na strukturach wyznaczników.

L I T E R A T U R A :

- Bychowski G.*: „Metaphysik und Schizophrenie” Berlin 1923.
- Bleuler M.*: „Der Rorschach'sche Formdeutversuch bei Geschwister” Z. f. d. g. Neur. u. Psych. 118.
- Bleuler E.*: „Primäre u. sekundäre Symptome in der Schizophrenie” Z. f. d. g. Neur. u. Psych. 124.
- Dubitscher F.*: „Der Rorschach'sche Formdeutversuch als diagnostisches Hilfsmittel” Z. f. d. g. Neur. u. Psych. 138.
- Drohocki Z.*: „Sprawozdania z posiedzeń krakowskiego Towarzystwa Psychjatrycznego 1927” (Rocznik Psychjatryczny 1929).
- „Psychologiczne badania nad epilepsją, przy pomocy metody Rorschacha”. Nowiny psychjatryczne 1928.
- „Teorie wyznaczników, jako podstawa nowej typologii”. Sprawozdanie z XI Zjazdu Psychjatrów Polskich. Nowiny Psychjatryczne 1932.II.
- Enke W.*: „Konstitutionstypen im Rorschach'schen Experiment” Z. f. d. g. Neur. u. Psych. 1927.
- „Die Psychomotorik der Konstitutionstypen”. Z. f. angew. Psych. 36.
- Ewald*: „Temperament und Charakter” Berlin 1924.
- Goldstein u. Rosenthal*: „Zum Problem der Wirkung der Farbe auf den Organismus”. Schweiz. Archiv Neur. 26.
- Halvorsem H.*: „Eine Korrelation zwischen Rorschachtest und Graphologie” Z. f. angew. Psychol. 40.

- Hoffmann H.*: „Vererbung und Seelenleben“ Berlin 1922.
- van der Horst.*: „Experimentelltypologische Untersuchungen zu Kretschmers-Körperbau und Charakter“ Z. f. d. g. Neur. u. Psych. 93.
- Jaspers K.*: „Allgemeine Psychopathologie“ Berlin 1921.
- Kibler M.*: „Experimentalpsychologischer Beitrag zur Typenforschung“ Z. d. g. Neur. u. Psych. 98.
- Krisch H.*: „Die Interpretation schizophrener Symptome als Funktionsabbau“ Z. d. g. Neur. u. Psych. 138.
- Kretschmer E.*: „Medizinische Psychologie“ Leipzig 1922.
- „Experimentelle Typenpsychologie“ Z. f. d. g. Neur. und Psych. 113.
- Langeluddecke A.*: „Zur Frage des archaisch primitiven Erlebens und Denkens in der Schizophrenie“ Z. f. d. g. Neur. u. Psych. 73.
- Mayer - Gross W.*: „Primäre u. sekundäre Symptome in der Schizophrenie“ Z. f. d. g. Neur. u. Psych. 124.
- Metz.*: „Schichtenanalyse des Abstraktionsvorganges“ Z. f. angew. Psych. 35.
- Müller M.*: „Der Rorschachsche Formdeutversuch, seine Schwierigkeiten und Ergebnisse“ Z. f. d. g. Neur. u. Psych. 118.
- Munz.*: „Die Reaktionen des Pyknikers im Rorschachschen psychodiagnostischen Versuch“ Z. f. d. g. Neur. u. Psych. 91.
- Oberholzer.*: „Zur Differentialdiagnose psychischer Folgezustände nach Schädeltraumen“ Z. f. d. g. Neur. u. Psych. 136.
- Pfahler G.*: „System der Typenlehren“ Leipzig 1929.
- Prinzhorn H.*: „Bildneri der Geisteskranken“.
- Ritter E.*: „Die teilinhaltliche Beachtung von Form und Farbe bei Jugend usw.“ Z. f. Psychol. 127.
- Rorschach H.*: „Psychodiagnostik“ 1921.
- Schenck H.*: „Exp.-strukturpsychologische Untersuchungen über den dynamischen Typus“ Z. f. Psychol. 113.
- Schneider.*: „Die Bedeutung des Rorschachschen Formdeutversuchs zur Ermittlung intellektuell gehemmter Schüler“ Z. f. angew. Psychol. 32.
- Scholl.*: „Die teilinhaltliche Beachtung von Form und Farbe“ Z. f. Psych. 101.
- Sittig O.*: „H. Jacksons hirnpatologischen Lehren“. Nervenarzt 4 J.
- Storch A.*: „Das archaisch - primitive Erleben und Denken der Schizophrenen“ Berlin 1922.
- „Bemerkungen zu dem Aufsätze Langeluddekes“ Z. f. d. g. Neur. u. Psychol. 93.
- Veit.*: „Der Parkinsonismus nach Encephalitis epidemica im Rorschachschen Formdeutversuch“ Z. f. d. g. Neur. u. Psych. 110.
- Wachtel J.*: Recenzja o pracy Studenckiego: „Psychodjagnostyka dzieci umysłowo upośledzonych, metodą Rorschacha“ *Ruch Pedagogiczny* 1931 — Nr. 9.

HILARY M. TRZEŚNIEWSKI

Przyczynek do badań nad czynnikiem „g“ Spearmana¹⁾

Część badań moich, z której na tem miejscu zdaję sprawę, dotyczy hipotezy *Spearmana* o istnieniu inteligencji ogólnej. Hipoteza ta streszcza się w twierdzeniu o zachodzeniu korelacji dodatniej pomiędzy wszystkimi testami, badającymi tak zwaną inteligencję w jej najróżnorodniejszych przejawach i formach. Matematycznym wyrazem tej dodatniej korelacji jest tak zwany przez *Spearmana* czynnik „g”.

Empiryczne twierdzenie *spearmanowskie* może być weryfikowane w ten sposób, iż mając przed sobą pewien zespół testów, przeznaczonych do pomiarów inteligencji, czyli tak zwaną baterję testową, poddajemy badaniu temi testami odpowiednio dużą grupę jednostek, a następnie śledzimy, jakie zachodzą korelacje między rezultatami, osiągnięciami przez osoby badane w poszczególnych testach. Jeżeli naprawdę istnieje wspólny czynnik „g”, to wtedy muszą zachodzić dodatnie korelacje pomiędzy wynikami, osiągnięciami w poszczególnych próbach testowych. Pozatem jednak jeszcze spełnione być musi inne kryterjum, względnie inne kryterja, co do których znaczenia poglądy *Spearmana* uległy pewnej ewolucji. W chwili obecnej za decydujące uważa *Spearman* tak zwane kryterjum tetrad. Polega ono na tem, iż różnice iloczynów utworzonych ze współczynników korelacji, dobranych odpowiednio parami, mają być równe zeru w razie istnienia owego „g”.

Jak wiadomo, uczniowie *Spearmana*, a także niektórzy badacze z poza jego szkoły, przeprowadzali takie próby, których wyniki niezupełnie są jednoznaczne. *Spearman* interpretuje je w sensie korzystnym dla swojej teorii, podczas gdy na przykład *Meili* dochodził do rezultatów odmiennych. *Meili* przeprowadzał w Genewie na dzieciach szeroko zakrojone badania przy pomocy testów przez niego samego ułożonych. Z badań swoich zdał on sprawę na łamach *Archives de Psychologie*. Stosując do materiału otrzymanego z badań kryterjum tetrad, *Meili* dochodzi do konkluzji, iż kryterjum owo się tam nie spełnia, z czego wynikałoby, iż domniemany czynnik *spearmanowski* „g” w rzeczywistości nie istnieje. O ile owo „g” interpretowane byłoby jako wykładnik tak zwanej ogólnej inteligencji, to rezultaty *Meilego* mogłyby być wzięte jako dowód przeciw istnieniu domniemanej inteligencji ogólnej.

Otóż na propozycję prof. *St. Baleya* postanowiłem przeprowadzić analogiczną próbę na serji testów, stosowanych przez Miejską Pracownię Psychotechniczną w Warszawie, celem badania inteligencji, a ułożoną przez prof.

¹⁾ Z obszernej pracy p. *Trześniewskiego*, która w całości drukowana będzie później na innym miejscu, podajemy drobny fragment, który bardziej zainteresować może psychologów. Samodzielne prace, dotyczące zastosowania metod statystycznych do psychologii, w polskiej literaturze naukowej prawie nie istnieją. Z tego względu studjum p. *Trześniewskiego*, które zapoczątkowuje wypełnianie tej luki, wydaje się nam tembardziej godne uwagi.

Redakcja

Baleya. Szło mianowicie o to, w jakim stopniu korelować będą ze sobą poszczególne formy testowe, składające się na całość serji i czy kryterjum tetradowe ujawni wspólny ewentualnie wszystkim testom serji czynnik „g”. Tekst testów powyższych ogłoszony został w czasopiśmie „Psychotechnika” w r. 1929-ym, to też nie będę go tutaj nanowo przytaczał. Dodam tylko, iż, ponieważ w międzyczasie brzmienie niektórych testów tej serji uległo nieznacznej modyfikacji, badania moje dotyczą owej zmienionej nieco formy. Nie przytaczam jednak tych zmian na tem miejscu, gdyż nie zmieniają one w niczem zasadniczej struktury serji.

Badań nie przeprowadzałem sam, lecz dokonałem wyliczeń na gotowym już materiale, danym mi do dyspozycji przez Pracownię Psychotechniczną Miejską oraz Zakład Psychologii Wychowawczej U. W. Były to mianowicie wyniki badań tą serją testową 100 chłopców i 100 dziewcząt w wieku 14 do 16 lat.

Serja testowa, stosowana do badań, rozpada się na pewne grupy testów, różniące się formą i treścią. Pierwszą grupę (I) stanowią znane testy luk, polegające na tem, iż badany musi powstawić odpowiednie wyrazy, w miejsce wyrazów opuszczonych w zdaniu. Drugą grupę (II) stanowią tak zwane rozproszone zdania. Trzecią grupę (III) szeregi liczbowe. Zawierają one luki, które trzeba wypełnić brakującymi członami. Grupa czwarta (IV) składa się z tak zwanych testów logicznych. Wchodzą tu testy „starszeństwa” i testy „skrzyneczek”. Grupa piąta (V) obejmuje testy „geometryczne”, będące pewną modyfikacją testów *Dunajewskiego*. Szóstą grupę (VI) stanowią tak zwane testy koncentracji, polegające na tem, iż w danym szeregu liter trzeba odszukać pewną literę według jakiegoś zawikłanego prawidła. Grupę siódmą (VII) stanowią testy „permutacji”. Są tam podane następujące po sobie grupy tych samych liter, przyczem porządek tych liter ciągle się zmienia. Osoba badana ma znaleźć zasadę zmiany.

Obliczyłem współczynniki korelacji rezultatów, osiągniętych przez badanych w poszczególnych, wymienionych przez nas powyżej grupach testowych osobno dla chłopców i dla dziewcząt.

Współczynniki te, wyliczone według wzoru *Pearsona* (z pominięciem grupy VII) podają poniższe tabele.

TABLICA Nr. 1.
(chłopcy)

Testy	Luk	Szer. liczb.	Koncentr.	Geometr.	Log.	Rozpr. zdań
Luk . .	1	0,51	0,38	0,23	0,29	0,29
Szer. Liczb .	0,51	1	0,47	0,33	0,307	0,13
Koncentr. .	0,38	0,47	1	0,39	0,32	0,17
Geom. .	0,23	0,33	0,39	1	0,31	0,007
Log. . .	0,29	0,307	0,32	0,31	1	0,09
Rozpr. zdań .	0,29	0,13	0,17	0,007	0,09	1

TABLICA Nr. II.
(dziewczęta)

Testy	Luk	Szer liczb.	Koncentr.	Geometr.	Log.	Rozpr. zdań
Luk . .	1	0,59	0,43	0,42	0,31	0,28
Szer. liczb. .	0,59	1	0,137	0,37	0,15	0,07
Kon- centr. .	0,43	0,137	1	0,12	0,17	0,29
Geometr.	0,42	0,37	0,12	1	0,31	0,176
Log.	0,31	0,15	0,17	0,31	1	0,17
Rozpr. zdań	0,28	0,7	0,29	0,176	0,17	1

Z porównania współczynników korelacji okazuje się przede wszystkim, iż najsilniejsza korelacja zachodzi między I-ą i III-ą grupą testową, a więc między testami luk i testami cyfrowymi. Korelacja ta akcentuje się silnie zarówno u chłopców, jak i dziewcząt. Przypuszczam więc, iż między testami obu grup zachodzi pokrewieństwo psychologiczne, że apelują one do tego samego czynnika, który nazwałbym „konstruktywnym”. Z fragmentów, z surowego materiału buduje on nowy gmach myślowy.

Intuicyjnie słusznym wydaje się drugi co do mocy współczynnik korelacji, który u chłopców łączy testy grupy III z grupą IV, a więc testy porządkowo-liczbowe z testami koncentracji; inaczej jest u dziewcząt, tu drugie miejsce zajmuje współczynnik korelacji testu koncentracji z testem luk, natomiast korelacja między testami liczbowymi a testami koncentracji jest stosunkowo niska. Stąd dałby się może ukuć wniosek, że czynnik koncentracji silniej ingeruje w inteligencji matematycznej u chłopców, aniżeli u dziewcząt.

Wielce charakterystycznym wydaje się stanowisko grupy testów logicznych u chłopców i dziewcząt. Grupa logiczna (IV) koreluje się średnio u chłopców (ca 0,30) z testami luk, arytmetycznymi, koncentracji i geometrycznymi, natomiast nie koreluje się prawie wcale z testami zdań rozproszonych. U dziewcząt zachodzi różna zupełnie konfiguracja współczynników korelacji. Grupa logiczna koreluje się w znikomym stopniu z testami liczbowymi a także z innymi testami słabiej się naogół koreluje, aniżeli u chłopców.

Zastanawiającym jest brak korelacji u chłopców pomiędzy testami geometrycznymi (V) a testami zdań rozproszonych, a następnie słaba korelacja tych ostatnich z testami logicznymi i matematycznymi. Jeżeli zgodzimy się, że test zdań rozproszonych absorbuje przede wszystkim inteligencję językowo-filologiczną, to dojdziemy do wniosku, że u chłopców uwydatnia się silna linia demarkacyjna, która dzieli ich inteligencję na dwa typy, a mianowicie — typ filologiczny i typ matematyczno-logiczny. Inaczej natomiast przedstawia się rzecz u dziewcząt. Wprawdzie typ logiczno-arytmetyczny jest tu rzadszy, ale za to wypadki komulacji w jednym osobniku obu rodza-

jów inteligencji: filologicznej i arytmetycznej nie będą sporadyczne. Zachodzi mianowicie średnia korelacja pomiędzy grupą testów filologicznych (II), a grupą (I) i (V), t. j. testów luk i geometrycznych.

Zajmę się teraz specjalnie testami matematycznymi, to jest grupami III i V. Test III najsilniej koreluje się z testem I, a więc tam, gdzie wchodzi w rachubę czynnik konstruktywny, potem czynnik koncentracji, a potem dopiero geometryczny i logiczny. Jeślibyśmy typowali osobno inteligencję matematyczno-arytmetyczną i geometryczno-rysunkową, to czynnikami silnie działającymi byłyby u chłopców dla arytmetyki konstruktywność, a potem dopiero koncentracja i logiczna strona inteligencji, natomiast u dziewcząt obok konstruktywności słabiej ingerują tu inne czynniki, a już specjalnie słabo koncentracja.

Względnie niewielka korelacja zachodzi między testami matematycznymi (III) a geometryczno-rysunkowymi (V); jest to zresztą zgodne z podziałem matematyków na dwa typy: geometrów i algebraików. *Henri Poincaré* dzieli zresztą matematyków na geometrów - intuityków i analitykologów.

Tyle o korelacji między poszczególnymi formami testów. Co się tyczy teraz sprawy czynnika „g” w odniesieniu do badanej przeze mnie serii testów, to nie będę na tem miejscu przytaczał szczegółowych wyliczeń. Zaznaczę tylko krótko, że w odniesieniu do tej właśnie serii testowej, *spearmanowskie* kryterjum tetrad nie sprawdza się. Rezultat ten przemawiałby więc przeciw hipotezie istnienia owego czynnika.

W obszerniejszych wywodach na innym miejscu wykazuję, jak pozorne istnienie inteligencji ogólnej da się zastąpić przez hipotezę o rozkładzie stochastycznym czynników inteligencji. Jest to teoria zbudowana przez *H. Thomsona*, która sprowadza badanie czynników psychologicznych do teorii genetycznej.

ESTERA MARKINÓWNA

Wyobrażenia a fantazja¹⁾

Dla nikogo chyba przy obecnym stanie psychologii nie ulega wątpliwości, że jeżeli spróbujemy nasze procesy psychiczne rozbić na najprostsze elementy, to otrzymamy coś więcej, niż same tylko wyobrażenia²⁾. Niema jeszcze jednomyślności co do ilości i jakości tych najprostszych elementów psychicznych, ale nawet gdy się ograniczymy do t. zw. poznawczej sfery naszej psychiki, to już za powszechne można uważać wyróżnianie, poza wyobrażeniami, również pojęć i sądów jako elementarnych składników psychicznych. Pomimo to wciąż jeszcze spotykamy pozostałości z tej przebrzmiałej epoki psychologii, kiedy to wszystkie poznawcze procesy psychiczne budowano wyłącznie z elementów zmysłowych t. j. z wyobrażeń. Jeszcze dziś w każdym prawie podręczniku psychologii rozdział o kojarzeniu mówi wyłącznie o kojarzeniu wyobrażeń, choć kojarzymy również pojęcia i sądy. Pamięć określa się często jako dyspozycję do odnowy wyobrażeń; fantazja ma to być dyspozycja do przeżywania wyobrażeń pochodnych, według jednych autorów jedynie wyobrażeń wytwórczych, według innych zarówno wyobrażeń wytwórczych jak i odtwórczych.

Takie pojmowanie fantazji jest niewątpliwie przestarzałe. Posługując się aparatem pojęciowym, wytworzonym przez współczesną psychologję, należy stwierdzić na podstawie analizy przebiegów i wytworów fantazji, że fantazja jest dyspozycją do tworzenia nowych układów psychicznych, które wcale nie muszą być natury zmysłowej, gdyż mogą to być również układy pojęć i sądów³⁾. Mówi się już powszechnie o fantazji abstrakcyjnej, która do-

¹⁾ Artykuł ten rozwija kilka myśli, zawartych w pracy doktorskiej p. t. „Eksperymentalne badania nad fantazją”, wykonanej w Zakładzie Psychologicznym U. W. w r. 1929, z której wydrukowany został tylko rozdział wstępny p. t. „O pojęciu fantazji” w Przeglądzie Filozoficznym, roczn. 35, r. 1932. Eksperymenty, na które powołuje się niniejszy artykuł, są w tejszej pracy omówione obszerniej.

²⁾ Wobec chwiejności polskiej terminologii psychologicznej należy zwrócić uwagę, że w niniejszej pracy użycie terminów „wyobrażenie”, „pojęcie”, „sąd” zgodne jest z terminologją, przyjętą w „Psychologii” Witwickiego, t. I, wyd. II, 1930.

³⁾ Por.: Markinówna „O pojęciu fantazji” I. c.

niosłą rolę gra np. w pracy naukowej. Można więc conajwyżej uważać wyobrażenia wytwórcze za pewien rodzaj wytworów fantazji, ale i to z zastrzeżeniem: wyobrażenie wytwórcze wtedy tylko jest wytworem fantazji, gdy powstaje nie w zależności od ściśle wyznaczającego je zadania, lecz wtedy, gdy wytwór jest tylko w ogólnych zarysach wyznaczony przez zgóry postawione zadanie, które doznającej osobie pozostawia dużą swobodę, daje możliwość przejawienia pomysłowości, inwencji. Gdy nam ktoś np. poleca wyobrazić sobie zieloną różę albo szczekającego kota, wtedy żąda od nas pewnych wyobrażeń wytwórczych, ale fantazji pozostawia tak nikłe pole do działania, że nie widać racji, aby w tym wypadku mówić o wytworach fantazji. Zupełnie inaczej rzecz się ma, gdy zadanie brzmi: namalować obraz na temat „wiosna”, ułożyć wiersz do haftu na poduszkę, skomponować muzykę do wesolego walca i t. p. Każde z tych zadań apeluje do wyobrażeń wytwórczych, ale pozostawia duże pole fantazji¹⁾.

Rozróżnienie pojęć (a mianowicie rozróżnienie fantazji i dyspozycji do wyobrażeń pochodnych) stwarza potrzebę odpowiedniego zróżnicowania terminologii. Niewątpliwie zapobiegłoby się wielu nieporozumieniom, gdyby się dyspozycji do przeżywania wyobrażeń pochodnych nadało odrębną nazwę. Do tego celu najodpowiedniejszym wydaje się wyraz „wyobraźnia”, którego nie należałoby wobec tego używać zamiennie z „fantazją”. Chociaż te dwa terminy pochodzą od wyrazów mających jednakowe znaczenie i różnią się tylko tem, że jeden jest obcy, a drugi polski, to jednak wprowadzenie takiego zróżnicowania terminów wydaje się bardzo pożyteczne i niesprzeczne z ustatkami zwyczajami językowymi. W języku niemieckim mogłyby odpowiadać temu rozróżnieniu terminologicznemu wyrazy: „Phantasie” i „Einbildungskraft”. W języku francuskim wyraz „phantaisie” jest rzadko używany; czuje się jednak wieloznaczność wyrazu „imagination”, który odpowiada naszej „wyobraźni”, i obok niego używa się terminu „imagination créatrice” oraz równoznacznego terminu „invention”, które odpowiadają fantazji w wysunięciem wyżej znaczeniu²⁾.

Wyobraźnia z jednej strony, jako dyspozycja do wyobrażeń wytwórczych, jest na usługach obrazowej fantazji, z drugiej zaś strony, jako dyspozycja do wyobrażeń odtwórczych, jest na usługach obrazowej pamięci. Im kto ma żywszą wyobraźnię, tem żywiej odtwarza w przypomnieniach przeżyte dawniej obrazy i tem żywiej przeżywa obrazy stwarzane przez fantazję.

Pojęcie pamięci obrazowej nie czyni, jak się zdaje, zbędnem pojęcia wyobraźni (w sensie dyspozycji do wyobrażeń odtwórczych). Wszyscy z reguły pamiętamy, jak wygląda sześciąt, i możemy sobie obrazowo przypomnieć oglądany uprzednio sześciąt, pomalowany od zewnątrz na czerwono i pocięty na 27 małych sześciatków; jednak tylko człowiek o dobrej wyobraźni może tak żywo przeżyć ten obraz pamięciowy, ażeby z niego obliczyć, ile jest sześciatków o 3 ścianach czerwonych, 2 ścianach czerwonych i t. d. Tak samo każdy dorosły i wykształcony człowiek pamięta dobrze, jak wygląda napisany lub wydrukowany wyraz „kolacja”, ale bynajmniej nie każdy potrafi sobie ten wyraz tak żywo uprzytomnić, aby go z łatwością odczytać wstecz tak, jakgdyby go spozstrzegał naprawdę. A przecież nie powiemy, że ludzie, którzy nie mają żywego wyobrażenia odtwórczego tego wyrazu, nie pamiętają jego wyglądu; powiemy tylko, że nie mają żywej wyobraźni odtwórczej.

¹⁾ W sprawie niezależności wytworów fantazji od postawionego zadania por. *Lindworsky* „Methoden der Phantasieforschung”, *Abderhalden, Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden*, Lief. 56, 1922, str. 133 i nast.

²⁾ Por.: *Ribot* „Essai sur l'imagination créatrice” 6 wyd., 1914; *Paulhan* „Psychologie de l'invention”, 3 wyd., 1923; *Rey* „L'invention” w „*Traité de psychologie*” *Dumas'a*, t. II, 1924 i in.

Jedną z konsekwencji nierozróżniania wyobraźni i fantazji jest fakt, że w niektórych zbiorach zadań psychologicznych w rozdziale dotyczącym badania fantazji znajdują się zadania służące do badania wyobraźni (między którymi jest zazwyczaj szczególnie dużo zadań badających wyobraźnię przestrzenną t. j. zdolność do łatwego wyobrażania sobie brył i stosunków przestrzennych, do orjentowania się w wyobrażonej przestrzeni i do wykonywania w niej rozmaitych przekształceń). Są więc tam np. zadania takie, jak: odwracać wyrazy i zdania; narysować tarczę zegarka tak, jak wyglądałaby odbita w zwierciadle; na dwukrotnie złożonej kartce wyciąć trójkąt na jednym z boków złożonych i narysować, jak będzie kartka wyglądała po rozwinięciu i t. p.¹⁾ *Lindworsky* (l. c.) między metodami badania fantazji zamieszcza badanie wyobraźni, ale nie w dziale metod badających właściwą fantazję, lecz w dziale funkcji pomocniczych dla przejawiania się fantazji.

Niewątpliwie bogata wyobraźnia nieraz ułatwia pracę fantazji. Tak samo, jak łatwiej jest ułożyć ornament z barwnych figur lub innych elementów, mając te elementy przed sobą w rzeczywistości, oglądając je i biorąc do ręki, niż wtedy, gdy się tylko wie, jakie to mają być elementy, tak też łatwiej jest tworzyć w myśli nowe układy elementów zmysłowych, gdy się te elementy przeżywa przynajmniej w żywym wyobrażeniu pochodnym, a nie tylko w pojęciowych schematach.

Fantazja może czasem być pomocna w niektórych zadaniach na wyobraźnię przestrzenną, może np. podsunąć sposób rozwiązania w zadaniach takich, jak: przeciąć sześcián płaszczyzną tak, aby w przekroju uzyskać sześciokąt umiarowy; z danych elementów ułożyć żadaną figurę np. kwadrat lub koło; przeciąć daną figurę linią prostą tak, aby z otrzymanych części zestawić kwadrat (test *Rybakowa*) i in. Przy rozwiązywaniu tych zadań istotnie pomysł odgrywa nieraz bardzo ważną rolę, ale ocenić i zastosować pomysł w danym wypadku mogą jedynie osoby w dostatecznym stopniu obdarzone wyobraźnią przestrzenną. Przy badaniu testem *Rybakowa*, jakie przeprowadza autorka, zdarzało się, że osoby pozbawione wyobraźni przestrzennej wpadały na pomysł dobrego rozwiązania, ale, nie mogąc sprawdzić go w wyobraźni, odrzucały go wraz z innymi, fantastycznymi pomysłami, nie domyślając się nawet, że jest to właśnie dobre rozwiązanie.

Tak więc obie rozróżniane przez nas dyspozycje, wyobraźnia i fantazja, mogą się czasem nawzajem wydatnie wspomagać. Czy aż w tak dużym stopniu, iżby badanie wyobraźni miało być konieczne lub przynajmniej bardzo wskazane przy badaniu fantazji? Nieco światła na to zagadnienie może rzucić krótkie zestawienie wyników z badań eksperymentalnych, przeprowadzonych przez autorkę nad wyobraźnią wzrokową i fantazją wzrokową. Zbadanych zostało 20 osób dorosłych, głównie studentów uniwersytetu.

Fantazję wzrokową badała autorka za pomocą następujących testów, każdy prawie powtarzając w kilku odmianach: 1. Narysować wszelkie układy spoiste, jakie się widzi w danym zespole kropek (*Lindworsky*, l. c. str. 145). 2. Oglądając niedokończony schematyczny rysunek, odgadnąć, co on ma przedstawiać (t. zw. test *Heilbronnera*). 3. Oglądając kleks atramentowy, wymienić wszystko, co się widzi w jego części lub w całości (t. zw. test *Rorschacha*). 4. Do 4 punktów, tworzących naroża kwadratu, dodać 2 dowolne i wszystkie punkty razem uzupełnić w obraz jakiegoś przedmiotu (test sto-

¹⁾ Por.: *Jaroszyński*: „Metody badań psychologicznych w szkole” 1925; *Jaxa-Bykowski*: „Podręcznik do zajęć praktycznych z dziedziny psychologii” 1925. U *Jaroszyńskiego* spotykamy również próbę rozróżnienia wyobraźni i fantazji, ale odmienną od naszej; wyobraźnię przestrzenną np. zalicza *Jaroszyński* do fantazji.

sowane przez *R. M. Simpsona*¹⁾. 5. Kilka luźnych linii, narysowanych przez eksperymentatora, uzupełnić w obraz jakiegoś przedmiotu (test stosowany przez prof. *Witwickiego* w Zakładzie Psychologicznym U. W.). Wszystkie te zadania wymagają operowania wyobrażeniami wzrokowymi, ale pozwalają dość dużą swobodę w doborze elementów i tworzeniu z nich układów, czyli dają pole do przejawienia fantazji. W ostatnich 2 zadaniach osoby badane otrzymywały całą paczkę kartek z punktami wzgl. linjami i wykonywały tyle rysunków, ile mogły lub chciały.

Wyobraźnię wzrokową (ze szczególnem uwzględnieniem wyobraźni przestrzennej) badała autorka zapomocą tych wszystkich zadań, które już zostały powyżej w różnych miejscach wymienione (odwracanie wyrazów i zdań, odbicie tarczy zegarka w zwierciadle, wycinanie trójkąta na złożonej kartce, sześciącian czerwony pocięty na małe sześcianki, uzyskiwanie 6-kątnego przekroju w sześciacie, test *Rybakowa*).

Z pośród 20 osób u 9-u zachodziła zgodność między wynikami z badań nad wyobraźnią i fantazją, przyczem 4 osoby wypadły dobrze pod jednym i drugim względem, 3 osoby — średnio, 2 osoby — słabo.

U 8-u osób wyniki się nie zgadzały: 5 osób dobrze, a czasem nawet bardzo dobrze wykonywało zadania na wyobraźnię, a miało znaczne nieraz trudności w zakresie fantazji wzrokowej; 3 osoby, które osiągnęły bardzo dobre wyniki w fantazji wzrokowej, miały trudności, czasem nawet duże, w wyobraźni wzrokowej, zwłaszcza przestrzennej.

U 3 osób stosunek między jedną a drugą dyspozycją nie zarysował się wyraźniej.

Ze względu na małą ilość zbadanych osób nie można z wyników tych wysnuwać daleko idących wniosków. W każdym razie świadczą one raczej o zbyteczności testów na wyobraźnię w badaniu fantazji, gdyż przemawiają za brakiem korelacji między fantazją a wyobraźnią. Tem potrzebniejsze wydaje się wobec tego rozróżnienie obu dyspozycji, a ułatwi to i zapobiegnie dalszemu mieszanju pojęć wprowadzenie odpowiednich rozróżnień terminologicznych.

¹⁾ *Ray M. Simpson* „Creative imagination”, *American Journal of Psych.*, 33, 1922.

JOANNA KUNICKA,
DANUTA KRZYWICKA,
GERTRUDA SALOMONÓWNA

Badania nad zachowaniem się białych szczurów w labiryntach: wkłęsłym i wypukłym

(Zakład Psychologii Wychowawczej U. W.—Kierownik Prof. Stefan Baley)

Doświadczenia, o których mowa poniżej, miały na oku nie tyle cel badawczy, ile raczej zapoznanie osób studjujących psychologię wychowawczą w Zakładzie z pewnymi klasycznymi formami eksperymentów zoopsychologicznych. Mimo to niektóre z uzyskanych obserwacji zasługują być może na to, by zdać z nich krótko sprawę. Przedmiotem doświadczeń były następujące kwestje:

1) Uczenie się odnajdywania właściwej drogi w labiryncie przez białe szczury.

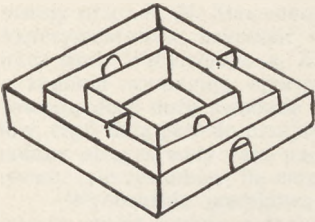
2) Przenoszenie się nawyków, nabytych w labiryncie wypukłym (ryc. 2), na sposób szukania drogi przez te zwierzęta w labiryncie wkłęsłym. (ryc. 1).

3) Wpływ takiej budowy labiryntu, która umożliwia zwierzęciu ogarnięcie wzrokiem większej części drogi, na czas potrzebny do wyuczenia się jej.

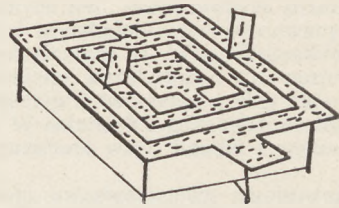
4) Trwałość nabytych nawyków w wypadku, gdy: a) czynność nawykowa przestaje być celową, b) istnieje możliwość znacznego skrócenia drogi, c) gdy wpływ towarzysza posiadającego inne nawyki może wpływać na szczura w kierunku zmiany zwykłej drogi w labiryncie.

Do doświadczeń użyte zostały cztery samce w wieku 6-ciu miesięcy (w chwili rozpoczęcia eksperymentu). Podzielono je na dwie pary, z których każda uczyła się odnajdywać właściwą drogę do środka labiryntu innego typu. Za przynętę służyła w obu wypadkach umieszczona w środku labiryntu miseczka z jedzeniem (przed eksperymentem zwierzęta były lekko głodne).

Budowę obu labiryntów przedstawiają rysunki 1 i 2. Długość boku labiryntu wkłęsłego wynosiła 1 mtr., wypukłego — 1 mtr. 10 cm. Przegródki zagradzające niektóre przejścia były w obu labiryntach ruchome i dla każdego szczura przedstawiono je inaczej, tak mianowicie, że jeden ze szczurów każdej pary musiał stale skręcać na lewo, drugi na prawo, aby uniknąć ślepych korytarzy. Wysokość labiryntu wypukłego wynosiła 30 cm. Aby uniknąć ślizgania się łapek po gładkiej tekturze, z której był zrobiony ten labirynt, ponacinano ją gęsto.



Rycina 1.

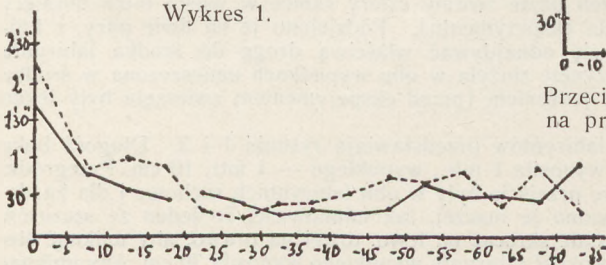


Rycina 2.

Zwierzęta, przebiegające labirynt wklęsły, mogły zatem widzieć tylko najbliższy odcinek drogi, te zaś, które przebiegały labirynt wypukły, widziały taką jej część, na ogarnięcie jakiej pozwalała im siła wzroku.

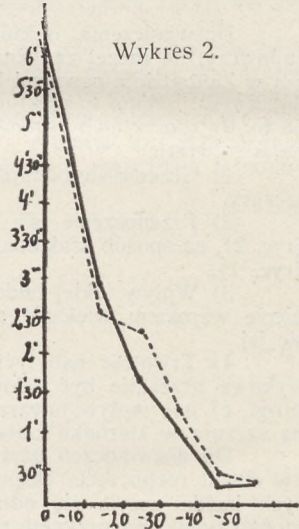
Zrobiono 75 prób ze szczurami pierwszej pary, uczonemi w labiryncie wklęsłym i 45 prób ze szczurami drugiej pary na labiryncie wypukłym.

Przy ocenie wyników uwzględniano czas zużyty na przebycie drogi i ilość popełnionych błędów. Wyniki, uzyskane przy doświadczeniach na obu labiryncach, wykazują znaczne różnice, jak to widzimy na wykresach 1—4 (wykresy te nie uwzględniają wyników każdej pojedynczej próby, lecz jedynie przeciętne dla każdych 5 kolejnych eksperymentów).



Wykres 1.

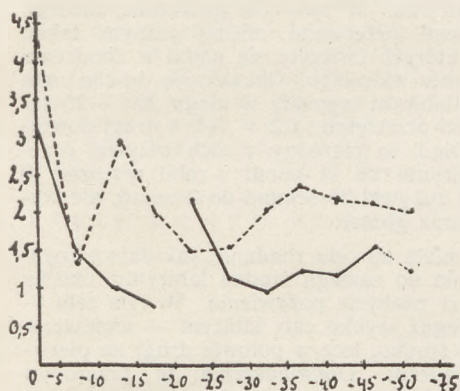
Przeciętny czas, zużywany na przebycie drogi przez pierwszą parę szczurów w labiryncie wklęsłym.



Wykres 2.

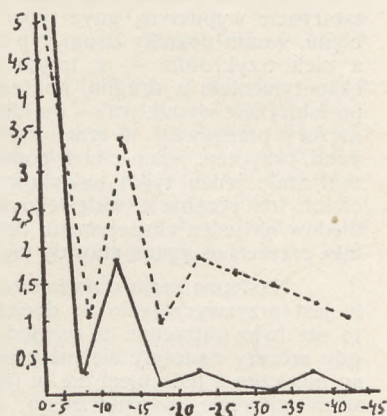
Przeciętny czas, zużywany na przebycie drogi przez drugą parę szczurów na labiryncie wypukłym.

Wykres 3.



Przeciętna ilość błędów, przypadająca na jeden eksperyment, w labiryncie wklęsłym.

Wykres 4.



Przeciętna ilość błędów, przypadająca na jeden eksperyment, w labiryncie wypukłym.

Szczury, które uczyły się odnajdywać drogę do środka wklęsłego labiryntu, robiły początkowo mniej błędów (3, 4) i zużywały mniej czasu na przebycie drogi, niż szczury uczące się przebywać labirynt wypukły. Jednak, po dość znacznych postępach w pierwszym okresie, u obu szczurów tej pary nastąpiło chwilowe pogorszenie wyników, a następnie ilość błędów i czas zużywany na przebycie drogi utrzymują się aż do końca prawie na jednym poziomie. Nawet zastosowanie tresury, polegającej na uniemożliwieniu błędów przez zastawienie „ślepych” korytarzy tuż przy wejściu do nich szklanymi zastawkami w przeciągu 10—20 eksperymentów, niewiele wpłynęło na polepszenie się rezultatów (na wykresach okresy tresury zaznaczono liniami kropkowanymi). Do chwili przerwania doświadczeń — po 75 próbach — oba szczury nie nauczyły się przebywać drogi bez błędów, popełniając przy końcu doświadczeń przeciętnie 1,2 — 2 błędy na jeden eksperyment.

Ta sama jednak para, przeniesiona następnie na labirynt wypukły i tresowana na nim w ten sam sposób, nauczyła się przebywać go bez błędów i to w ciągu 21 — 24 sekund już po 30 próbach.

Szczury drugiej pary, które od początku uczyły się odnajdywać właściwą drogę w labiryncie wypukłym, zużywały początkowo bardzo wiele czasu na jeden eksperyment (powyżej 20 minut!), gdyż wogóle obawiały się chodzić po kładkach, trwając początkowo bez ruchu przyplaszczony do deski przy wejściu na labirynt. Jednak już po pierwszych 10 eksperymentach nauczyły się chodzić szybko i pewnie, a po 45, kiedy przerwano tę serię doświadczeń, zużywały na przebycie całej drogi przeciętnie zaledwie 24 sekundy, przytem jeden z nich nie robił wogóle błędów, a drugi powtarzał stale jeden i ten sam błąd nawykowy, którego nie dało się usunąć nawet przez tresurę.

Wyniki te zdawałyby się przemawiać za tem, że labirynt wypukły łatwiej zostaje opanowany przez białe szczury niż wklęsły.

Dalsze doświadczenia nie wykazały wpływu nawyków nabytych w labiryncie jednego typu na sposób odnajdywania drogi przez te same szczury

w labiryncie drugiego typu mimo tego samego planu budowy. Odpowiednie doświadczenie można było robić tylko ze szczurami uczonemi pierwotnie na labiryncie wypukłym, gdyż tylko one nauczyły się wykonywać zadanie bez błędów, zanim poznały drugi typ labiryntu. W tym celu puszczone każdego z nich trzykrotnie — z trzydniowymi przerwami między jednym takim eksperymentem a drugim, podczas których ćwiczyły się nadal w chodzeniu po labiryncie wypukłym — do labiryntu wklęsłego. Okazało się, że choć oba szczury przebywały w tym okresie labiryntu wypukły w ciągu 20 — 25 sekund, przyczem jeden z nich popełniał przeciętnie: 0,2 — 0,4, a drugi powtarzał stale jeden tylko nawykowy błąd, to pierwszy z nich zużywał przeciętnie na przebycie wklęsłego labiryntu do 11 minut i robił przeszło 10 błędów na jeden eksperyment, drugi zużywał 35 sekund do 2 minut, ale wyniki przezeń osiągnięte stawały się coraz gorsze.

Następna serja doświadczeń miała na celu zbadanie, jak dalece trwałe jest przyzwyczajenie do docierania do samego środka labiryntu, choćby to nie było potrzebne ze względu na zdobycie pożywienia. W tym celu — gdy szczury nauczyły się już przebiegać szybko cały labirynt — umieszczono miseczkę z jedzeniem nie w jego środku, lecz w połowie drogi na pierwszym zakręcie wewnętrznego kwadratu. Doświadczenia te przerobiono ze szczurami pierwszej pary raz jeden, ze szczurami pary drugiej — dwa razy. We wszystkich 6 wypadkach szczury zatrzymywały się wprawdzie przy miseczce, a nawet z niej jadły, ale zawsze następnie biegly dalej, aż do środka labiryntu.

Równie trwałe okazało się przyzwyczajenie, by zdążać do środka ściśle określoną drogą. Między drugi i trzeci kwadrat labiryntu wypukłego wstawiono dodatkowy pomost (zaznaczony na rys. 2 linjami przerywanymi), dzięki czemu szczur mógł sobie znacznie skrócić drogę do środka. Doświadczenie to przeprowadzono po 2 razy z każdym szczurem pierwszej pary, a po 3 z każdym szczurem drugiej pary. Tylko jeden ze szczurów w obu wypadkach skorzystał z dodatkowego pomostu, trzy inne zachowały się tak, jakby go nie spostrzegały nawet wtedy, gdy następowały łapkami na jego brzeg. Tylko przy pierwszej próbie tego rodzaju z jednym ze szczurów dał się zauważyć pewien wpływ położenia dodatkowej kładki; szczur nie wszedł wprawdzie na nią, ale też wogóle nie poszedł dalej, cofając się wielokrotnie od miejsca, gdzie leżał nowy pomost, bądź ku wyjściu, bądź w któryś ze ślepych korytarzy, tak długo, aż dopóki nowej kładki nie usunięto.

Ostatnie doświadczenia miały sprawdzić, czy i jaki wpływ ma u białych szczurów wzajemne oddziaływanie na siebie przy krążeniu po labiryncie. W tym celu usunięto wszystkie przegródki, tak, że do środka labiryntu można było dojść każdą drogą, poczem wpuszczono do labiryntu oba szczury, które przedtem nauczyły się osobno krążyć po labiryncie jednocześnie (jeden z nich jak wiadomo skręcał na prawo, a drugi na lewo). Eksperyment ten przeprowadzono dwukrotnie na jednej parze szczurów (pozostałe dwa zachorowały wcześniej i nie mogły być użyte do badań) na labiryncie wypukłym. Oba szczury pobiegły natychmiast drogami, do jakich każdy z nich był przyzwyczajony, nie reagując w żaden widoczny sposób na obecność towarzysza, skręcającego w przeciwnym kierunku. Nie przeszkodziło im nawet to, że, by utrudnić zadanie, ustawiono je przed wejściem do labiryntu tak, że szczur skręcający na lewo znalazł się po prawej stronie i odwrotnie.

Niewielka ilość zwierząt i niezbyt wielka ilość eksperymentów pozwalają nam na sformułowanie ostatecznych wniosków jedynie tytułem próby.

1) Z dwóch typów stosowanych labiryntów, labirynt wypukły, przy którym zwierzę może widzieć większą część drogi, wymaga mniej czasu do wyuczenia się przebywania go najkrótszą drogą.

2) Szczur, który nauczył się zdążać do środka labiryntu, celem zdobycia pożywienia, kontynuuje swą zwykłą drogę także wtedy, gdy pokarm znajdzie przed dojściem do środka.

3) Szczur, odbywający po labiryncie drogę, której się już wyuczył, nie ulega wpływowi innego szczura, który równocześnie z nim krąży po tym samym labiryncie inną drogą.

Sprawozdanie z działalności Tow. Psychologicznego im. Józefy Joteyko

W numerze poprzednim Polskiego Archiwum Psychologii podaliśmy sprawozdanie z prac Sekcji Nauczycieli Psychologii. Obecnie zaś podajemy sprawozdanie z działalności Sekcji Psychologów Szkolnych.

Sprawozdanie z prac Sekcji Psychologów Szkolnych

Na posiedzeniu, odbytem dnia 5/II 1931 r. pod przewodnictwem p. dr. *S. Kopcińskiego*, wybrano nowy zarząd Sekcji w osobach: przewodniczącej p. *M. Kaczyńskiej*, wice-przewodniczącej p. *J. Budkiewiczówny* i sekretarki p. *Z. Stawskiej*. Następnie omówiono program prac, które miały w pewnej mierze być kontynuacją dotychczas prowadzonych przez Sekcję. Zaprojektowano więc dwie Komisje: testową, która miała z pewnemi modyfikacjami (miała być przede wszystkim opiniodawczą) kontynuować prace poprzedniej Komisji testowej, działającej pod przewodnictwem p. prof. *S. Baleya* — oraz Komisję do badania charakteru dziecka, która miała być kontynuacją zlikwidowanej Komisji arkusza obserwacyjnego, działającej pod przewodnictwem p. *S. Studenckiego*.

Zorganizowała się tylko jedna Komisja charakterologiczna na posiedzeniu d. 23/II 1931 r., odbytem pod przewodnictwem p. *M. Kaczyńskiej*. Zaproszono na przewodniczącego tej Komisji p. prof. *W. Sterlinga*, na sekretarkę p. *H. Walewską*.

Komisja wysunęła na najbliższy okres czasu dwa zadania: 1) systematyczne kontrolowanie wartości arkusza obserwacyjnego, opracowanego przez Sekcję Psychologów Szkolnych w roku poprzednim; 2) opracowanie wskazówek i schematu do badania warunków domowych dziecka dla użytku nauczycieli i pracowników społecznych.

W związku z pierwszym zadaniem Komisja zorganizowała ze współudziałem Sekcji Pedagogicznej przy Związku Pol. Nauczycielstwa cykl odczytów dla nauczycielstwa, wychodząc z założenia, że arkusz obserwacyjny powinien mieć najszersze zastosowanie na terenie szkół powszechnych, potrzebne więc jest przygotowanie nauczycielstwa do należytego posługiwania się nim.

Wykłady na tematy następujące odbyły się w miesiącu marcu 1931 r. w lokalu Związku Nauczycielstwa Pol.:

- 1) Dążności wrodzone dziecka — prof. dr. *Marja Lipska-Librachowa*.
- 2) Wpływ środowiska na psychikę dziecka — dr. *Janusz Korczak*.
- 3) Inteligencja i uzdolnienie dzieci — prof. dr. *Marjan Odrzywolski*.
- 4) Typy konstytucjonalne a rozwój charakteru i temperamentu — dr. *Gustaw Bychowski*.
- 5) Dziecko psychopatyczne — dr. *Kazimierz Dąbrowski*.
- 6) Dziecko upośledzone umysłowo — prof. dr. *Władysław Sterling*.
- 7) Dziecko zagrożone moralnie — mgr. praw *Natalja Hanowa*.

Oprócz powyższych objętych programem wykładów odbył się jeszcze w tym cyklu odczyt dodatkowy pod tyt. „Samobójstwo wśród dzieci i młodzieży” p. dr. *Kazimierza Dąbrowskiego*.

Wykłady cieszyły się dużym powodzeniem, gromadziły do 150 osób. Około 60 osób spośród nauczycielstwa podjęło się wypróbowania arkusza ażeby tą drogą zebrać potrzebny materiał do jego ulepszenia.

W związku z drugim zadaniem, Komisja na kilku posiedzeniach zapoznała się i przedyskutowała istniejące schematy do badania warunków domowych dziecka oraz ustaliła zasady, na jakich miano opracować projektowane wskazówki i schemat. Uznano za konieczne: 1) obszerniejsze wyjaśnienie, dlaczego nauczyciel winien interesować się warunkami życia pozaszkolnego dziecka, 2) oraz psychologiczną interpretację wpływu poszczególnych warunków życia dziecka na jego rozwój psychiczny.

Zdecydowano, że wskazówki i schematy będą ujęte w formę obszernej broszury, jako szereg prac na następujące tematy, przygotowane przez następujące osoby:

1) Dlaczego nauczyciel powinien interesować się warunkami życia domowego dziecka? — p. *Natalja Hanowa*.

2) Jak można zorganizować badanie warunków domowych dziecka? — p. *Janina Wuttkowa*.

3) Wpływ rodziców, rodzeństwa i najbliższego otoczenia na rozwój psychiczny dziecka — dr. *Mikulski*.

4) Wpływ stanu fizycznego na rozwój psychiczny dziecka — dr. *K. Dąbrowski*.

5) Wpływ cech odziedziczonych na rozwój dziecka — prof. dr. *W. Sterling*.

6) Środowisko kulturalne dziecka i jego wpływ na rozwój psychiczny dziecka — p. *J. Zawirska*.

7) Wpływ warunków materialnych na rozwój dziecka — p. *J. Szolówna*.

Oprócz powyższych prac broszura ma zawierać dwa schematy do badań: obszerny p. dr. *M. Grzegorzewskiej*, oraz krótki, znormalizowany p. *M. Kaczyńskiej*.

Na szeregu posiedzeń odczytano i przedyskutowano poszczególne prace. Zredagowania całości i zaopatrzenia broszury wstępem podjęli się: p. prof. *H. Radlińska* i p. prof. *W. Sterling*.

Po ukończeniu powyższej pracy Komisja projektuje zapoczątkowanie pracy nad testami charakterologicznymi.

Oprócz prac Komisji do badania charakteru dziecka, której posiedzenia były zamknięte, Sekcja Psychologów Szkolnych zorganizowała kilka posiedzeń plenarnych dla wszystkich członków Towarzystwa Psych. oraz gości.

Na posiedzeniach tych były wygłoszone następujące referaty:

1) P. dr. *L. Langholza* — O możliwości testów charakterologicznych, wygłoszony d. 14/I 1932 r.

2) P. *J. Bużyckiej* — Regulamin dla psychologów szkolnych w szkołach średnich, wygłoszony d. 27/IX 1932 r.

3) P. *M. Kaczyńskiej* — Dojrzałość szkolna dziecka (wyniki własnych badań), wygłoszony d. 17/XI 1932 r.

4) P. *J. Zawirskiej* — Środowisko kulturalne dziecka i jego wpływ na rozwój psychiczny dziecka (referat przeniesiony z Komisji na zebranie plenarne Sekcji), wygłoszony d. 15/XII 1932 r.

Marja Grzywak-Kaczyńska

Przewodnicząca Sekcji.

Z. Stawska

Sekretarka Sekcji.

Głosy dyskusyjne i sprawozdawcze

ZOFJA WAJCMANOWA

ORGANIZACJA PRACY PEDOLOGICZNEJ NA TERENIE

Z. S. S. R.

Praca pedologiczna w Rosji Sowieckiej otrzymała możliwość szerokiego rozwoju z chwilą wydania rozporządzenia Ministerstwa Oświaty (Narkomprosu) z dnia 6.V.1931. W rozporządzeniu tem po raz pierwszy wyraźnie została wypowiedziana myśl, że racjonalne wychowanie młodego pokolenia wymaga, aby praca pedagogiczna całkowicie oparta była na przesłankach pedologicznych. Wobec tego rozporządzenie zawiera dokładne wskazówki, dotyczące organizacji pracy pedologicznej.

Oświadczenie to toruje drogę pedagogii i daje jej widoki bardzo pomyślnego rozwoju.

Praca pedologiczna w ubiegłych latach podzielona była pomiędzy kilku Ministerstwami: Ministerstwem Oświaty (Narkompros), Ministerstwem Zdrowia (Narkomzdrav) oraz Ministerstwem Przemysłu i Handlu (Sownarchoz). Brak było więc jednolitej linii postępowania, co musiało też ujemnie wpłynąć na tok samej pracy. W marcu ubiegłego roku Rada Ministrów wydała rozporządzenie, normujące pracę pedologiczną, zogniskowując ją w sjęcjalnej Komisji międzyministerjalnej, przydzielonej do Ministerstwa Oświaty. W ten sposób spór pomiędzy Ministerstwem Oświaty a pozostałymi ministerstwami został rozstrzygnięty na korzyść Ministerstwa Oświaty. Nie oznacza to bynajmniej, aby Ministerstwo Zdrowia Publicznego było całkowicie od pracy tej usunięte: dziedzina lekarsko-pedologiczna, jak naprzykład selekcja dzieci psychicznie chorych i opieka nad nimi, pozostała w rękach Ministerstwa Zdrowia. A też i Sownarchoz w dalszym ciągu zajmuje się poradnictwem zawodowym i opiekuje się szkołami zawodowymi.

Wyżej wspomniane rozporządzenie ministerjalne zaznacza dalej, że w każdym okręgu w ścisłym kontakcie z organami władz szkolnych organizuje się laboratorja pedologiczne. Są to ośrodki pracy naukowej, kierujące jednocześnie stroną metodyczną pracy pedologicznej na terenie danego okręgu. Budżet i skład personalny zostały określone w sposób następujący: jednorazowa suma na inwestycje dla każdego laboratorjum stanowi 62.218 rbl., roczny budżet personalny 41.840 rbl.; personel składa się z 17 osób, a mianowicie jednego kierownika ogólnego, czterech kierowników poszczególnych sekcj (wychowanie przedszkolne, wiek szkolny, okres młodzieńczy oraz sekcja dzieci trudnych pod względem wychowawczym), 2 psychotechników, 4 pedologów-pedagogów, 1 lekarza pedologa, 1 lekarza neurologa w charakterze konsultanta, 1 statystyka oraz personelu technicznego. Ponadto

w myśl rozporządzenia w ciągu najbliższych lat trzech mają powstać gabinety pedologiczne przy istniejących już instytucjach pedagogicznych, ewentualnie przy większych szkołach. Gabinety pedologiczne prowadzą pracę praktyczną w ścisłym kontakcie i pod kierownictwem laboratoriów pedologicznych, a personel ich składa się z 6-ciu osób, z których jedna osoba przynajmniej musi być specjalistą pedagogii wieku przedszkolnego, druga — szkolnego (7—15 lat), trzecia wreszcie głębiej przedostała się do

Aby praca pedologiczna jednak jeszcze głębiej przedostała się do wszelkich instytucji pedagogicznych i w nie wsiąknęła, wszelkie instytucje pedagogiczne, jak to szkoły, przedszkola i t. p. o charakterze t. zw. wzorowym winny mieć przynajmniej jednego pedagoga o wykształceniu pedologicznym, któryby na terenie danej placówki pracę pedologiczną prowadził.

Jest rzeczą oczywistą, że z chwilą, gdy pedagogja została uznana za dyscyplinę naukową, stanowiącą podstawę całego procesu nauczania i wychowania, znaczenie tej nauki niepomierne wzrosło. Zapotrzebowanie na pedagogów stało się tak wielkie, że go narazie absolutnie pokryć nie można. Ministerstwo Oświaty (Narkompros) przewiduje, że będzie w najbliższej przyszłości potrzebowało do 7 tysięcy pedagogów-pedologów, 1800 pracowników naukowych oraz 1600 lekarzy-pedologów, nie mówiąc już o innych ministerstwach, które też częściowo pracę pedologiczną prowadzą. Wobec tego wyłania się potrzeba wykształcenia licznych szeregów pedologów. W tym celu rozszerzono już istniejące wydziały pedologiczne w Moskwie i Leningradzie oraz otworzono nowe wydziały pedologiczne przy 5-ciu innych Instytutach Pedagogicznych, przewidują jednak jeszcze dalsze powiększenie ilości tych wydziałów. Ponieważ młodzież, która sobie zawód pedologów obierze, będzie mogła rozpocząć pracę dopiero po ukończeniu nauki, t. j. po upływie lat trzech, przeto tworzy się narazie roczne kursy uzupełniające dla osób z wykształceniem pedagogicznym. Jest bowiem rzeczą niezaprzeczną, że Rosja Sowiecka posiada w danej chwili znikomą ilość ludzi z wykształceniem i wiedzą pedologiczną.

W związku z kształceniem pedologów na łamach pisma rosyjskiego „Pedagogija”¹⁾ poruszany jest obecnie aktualny temat o profilu pedologa. Pedolog winien ukończyć wyższy zakład naukowy i oprócz wykształcenia ogólnopedologicznego winien otrzymać gruntowne wykształcenie w dziedzinie nauk społecznych a specjalnie ekonomji politycznej. Konieczne też jest przeszkolenie politechniczne samego pedologa w związku z wprowadzoną obecnie na terenie Z. S. S. R. reformą szkolną, zwaną politechnizacją szkół.

Reforma ta oparta jest na poglądzie, że wiedza, którą dziecko otrzymuje w szkole musi być ugruntowana na wiedzy o ogólnych zasadach produkcji wytwórczej. Jest to idea, którą głosi Marks, na którego wskazują twórcy reformy. Przez politechnizm bowiem rozumie Marks zaznajamianie się z ogólnymi naukowymi zasadami produkcji przemysłowej, tak drogą teoretyczną, jak i praktyczną. Cała nauka, całe nauczanie w szkole na tej wiedzy politechnicznej winno być oparte. Wobec tego szkoła musi zaznajamiać dzieci z ogólnymi zasadami produkcji; jednak stworzenie warunków ku temu na terytorjum szkoły jest rzeczą absolutnie niemożliwą. Nawet najlepiej zorganizowane warsztaty pracy, posiadające najbardziej nowoczesne urządzenia, nie spełnią swego zadania w tym kierunku: praca w warsztacie szkolnym będzie zawsze rzemiosłem, którego unikać należy. Jedynie i wyłącznie, pracując w fabryce, młodzież pozna ogólne zasady produkcji i ogarnie swym umysłem zasady elektryfikacji, produkcję opartą na mechanice oraz produkcję opartą na procesach chemicznych. Wobec tego każda szkoła

¹⁾ Patrz: Pedagogija. Organ centralnej międzyministerjalnej komisji pedologicznej. Moskwa. 1931 r.

musi posiadać swoją fabrykę „macierzystą”, do której zostaje przydzielona i w której młodzież pracuje. Warsztaty szkolne otrzymują już wtedy znacznie drugorzędne, są jakgdyby uzupełnieniem tej pracy, którą młodzież w fabryce widzi lub też w pewnych wypadkach nawet sama wykonywuje. Jest rzeczą oczywistą, że politechnizacja szkół wprowadza wielkie zmiany w życiu szkolnym. Jak z tą pracą pogodzić nauczanie, jak połączyć politechniczną wiedzę teoretyczną z wiedzą praktyczną w fabryce zdobytą, a wreszcie jak ułożyć programy, aby przedmioty ogólno-szkolne z wiedzą politechniczną połączyć, to szereg trudnych zagadnień, dotyczących nie tylko pedagoga, ale i pedologa.

Przedewszystkiem tę wiedzę politechniczną obowiązkowo musi każdy pedolog sam osiąść, aby znać dobrze ustrój i program szkoły, w której lub dla której pracuje. Bo może to być pedolog pracujący naukowo w tak zwanym laboratorium pedologicznym, ale może to być i pedolog pracujący raczej praktycznie na terenie szkoły, czyli pedolog, którego my mianem psychologa szkolnego obejmujemy. Jaki jest w przybliżeniu zakres pracy psychologa szkolnego, o tem mówi szereg artykułów w „Pedologii”, na łamach której kwestja ta jest często ostatnio poruszana w związku z rozporządzeniami ministerjalnemi.

Dotychczas pedologją w szkołach zajmowali się przeważnie lekarze szkolni, obecnie jednak ten stan rzeczy ulegnie zmianie. Położenie pedologa w szkole było anormalne: nie rozumiano, że pedologja stanowi oddzielną dziedzinę wiedzy i że wobec tego opinja pedologa odnośnie do niektórych zagadnień nie może być drogą głosowania na Radzie Pedagogicznej przyjęta lub obalona, tak samo zresztą, jak postanowienia lekarskie nie podlegają głosowaniu na Radzie Pedagogicznej. Praca pedologa szkolnego składa się z 3-ch momentów: 1) organizuje on życie szkolne, 2) racjonalizuje pracę pedagogiczną, a wreszcie 3) prowadzi pracę badawczą na terenie szkoły. Ten ostatni dział winien być zawsze skierowany na jakies cele praktyczne i tylko takie winien mieć pedolog na oku.

Praca pedologa i lekarza szkolnego nawzajem się uzupełniają: można by to w ten sposób ująć, że lekarz uzdrowia życie szkolne, a pedolog je racjonalizuje. Pedolog jaknajbardziej zbliża się do życia szkolnego, biorąc czynny udział w posiedzeniach szkolnych, w pracy instytucyj samorządowych, wizytując lekcje i przyglądając się pracy dzieci w warsztatach, obserwując pracę zbiorową dzieci oraz ich gry i zabawy.

W kwestjach, dotyczących przeciążenia młodzieży, rozkładu zajęć, racjonalnego wypoczynku i t. p. pedolog szkolny ma głos decydujący. W jego ręku też spoczywa kompletowanie klas zapomocą selekcji dzieci, opieka nad dziećmi trudnemi pod względem wychowawczym, a wreszcie nadzór nad pracą fizyczną dzieci. Jest to jeden z najbardziej ważnych odcinków pracy pedologa wobec zamierzonej politechnizacji szkół. Praca ta jest niezmiernie urozmaicona i stanowi doprawdy nieprzeoraną glebę. Należy badać zachowanie się dzieci przy pracy w fabryce, zachowanie się zespołów dzieci, tak zw. brygad, gdzie praca oparta jest na zasadach pracy zbiorowej, wreszcie stosunek dzieci do tej pracy, jako pewnego wyczynu fizycznego, a też jako do obowiązku społecznego. Obserwacja pedologów dostarczy niezmiernie cennego i obfitego materiału, dotyczącego tych ogólnych zagadnień. Ponadto wyłonią się też i zagadnienia specjalne, dotyczące nowej metody i nowego programu nauczania. Będą to naprz.: badania nad horyzontem wiedzy technicznej dziecka w poszczególnych okresach (zapomocą specjalnych testów), badania nad motoryką dziecka i rozwój zdolności motorycznych, ustalenie dopuszczalnej ilości pracy fizycznej w poszczególnym wieku dziecka, wreszcie zagadnienie zmęczenia i t. p. Jest to rozległa dziedzina badań pedologicznych, gdzie badania zapomocą testów zostaną stop-

niowo usunięte na plan drugi, a na czoło wysunie się obserwacja nad dzieckiem w warunkach naturalnych, nie zaś w warunkach sztucznie wytworzonych, a mianowicie obserwowanie i badanie dziecka w czasie wykonywania pracy.

Obowiązkiem pedologa jest nawiązanie ścisłego kontaktu z młodzieżą i rodzicami. Z uczniami starszych oddziałów może pedolog poruszać zagadnienia, dotyczące rozwoju psychicznego i fizycznego młodzieży, a specjalnie kwestję płciową; jednym z ważnych tematów, poruszanych w czasie takich pogadank z młodzieżą będą tematy, dotyczące poradnictwa zawodowego. Samo bowiem poradnictwo zawodowe zogniskowane jest w laboratorjach pedologicznych, gdzie sekcja pedagogii wieku młodzieńczego tą pracą kieruje i w gabinetach pedologicznych, które tę pracę wykonywują. W zasadzie bowiem każde dziecko po ukończeniu 7 oddziałów szkoły powszechnej, t. j. mając lat 15, winno być poddane badaniom psychotechnicznym w celu ustalenia jego zdolności zawodowych. Ta sprawa więc wychodzi poza okres działalności pedologa szkolnego. Nawiązując kontakt z rodzicami, pedolog szkolny postara się szerzyć wśród nich wiedzę pedologiczną, będzie więc urządzał częste pogadanki z rodzicami, poruszając tematy, dotyczące racjonalnego ułożenia popołudnia dziecka, stosowania kar, postępowania z dziećmi trudnymi pod względem wychowawczym i t. p. Na barkach pedologa spoczywa więc ciężki, ale zaszczytny obowiązek szerzenia ogólnych podstaw wiedzy pedologicznej nie tylko wśród nauczycielstwa, lecz wśród młodzieży i rodziców. Będzie to praca o charakterze kulturalnym, czyli będzie to „pedologizacja” szerokich warstw społeczeństwa.

Sprawozdania z książek i czasopism

Ed. Claparède: *Szkola na miarę*. Odczyt wygłoszony w auli Uniwersytetu Genewskiego z ramienia Niezależnego Komitetu Reformy Szkolnictwa. Z oryginału franc. p. t. *L'école sur mesure* przełożył Zygmunt Ziemiński. Wydanie drugie. Wydawnictwo M. Arcta w Warszawie 1930. Str. 37.

Mała ta, lecz niezmiernie treściwa książeczka zdobyła sobie w świecie pedagogicznym niepospolity rozgłos i uznanie. Nazwa „szkoły na miarę”, użyta przez znakomitego psychologa po raz pierwszy w r. 1901, stała się powszechną własnością tego świata. Nikt chyba nie rozumie jej już naiwnie, jako szkoły, „w której się uczniów mierzy”, lecz tak, jak chce tego autor, t. j. jako „szkołę przystosowaną do umysłowości każdego osobnika, szkołę, któraby była tak dobrze dopasowana do form umysłowości, jak ubranie lub obuwie wykonane na miarę są dopasowane do formy ciała lub nogi”. Z historycznego punktu widzenia jest to zatem ta sama zasada „wychowania indywidualizującego”, z którą równocześnie z *Claparèdem*, choć bez jego założeń naukowych, wystąpiła *Ellen Key*, a za nią w Niemczech *Ludwik Gurlitt*, którą w miarę rozwoju psychologii różniczkowej, a w szczególności testologicznych badań inteligencji starały się pod hasłem „selekcji” realizować rozmaite szkoły eksperymentalne, a nawet publiczne (por. *B. Nawroczyński*: „Uczeń i klasa”), która wreszcie równolegle z psychologicznym rozszerzeniem i pogłębieniem pojęcia „indywidualności” z jednej strony a z drugiej wraz z wzrostem w y c h o w a w c z y c h zadań szkoły wywołała dalsze próby przekształcenia szkoły sztywnej, uniformistycznej na elastyczną, zróżnicowaną.

Ze stanowiska teoretycznego, obchodzącego może najbardziej czytelników Polskiego Archiwum Psychologii, spotykały się tu z zagadnieniem, unaczyniającem ścisły związek pedagogii z psychologią. Punktem wyjścia bowiem koncepcji „szkoły na miarę” jest psychologiczne założenie istnienia indywidualnych różnic w uzdolnieniach poszczególnych ludzi wogóle, w szczególności zaś uczniów. Założenie to przyjmować zdaje się autor bez zastrzeżeń. Innemi słowy, wbrew argumentom, wysuwanym np. przez skrajny behawioryzm (*Watson*) oraz psychologię indywidualną (*A. Adler*), autor zdaje się wierzyć 1^o) we wrodzony charakter różnic indywidualnych, a 2^o) w to, że uzdolnienia te są dość wyraźnie określone i dostatecznie wybitne, ażeby móc oprzeć na nich indywidualny plan wychowawczy. Samo „uzdolnienie” zaś określa autor w sposób umiarkowanie behawiorystyczny. Jest to, wedle niego, 1) „naturalna dyspozycja do tego, by się zachowywać w pewien okre-

ślony sposób, rozumieć lub odczuwać pewne rzeczy lepiej od innych, lub też wykonywać pewne rodzaje czynności", 2) dyspozycja, złożona z cech bardziej elementarnych (pamięć, wyobraźnia, sprawność ruchów i t. d.), przyczem 3) „różnice uzdolnień polegają bądź na odmienności indywidualnej tych czynności elementarnych (typ wzrokowy, słuchowy, werbalny i t. p.), bądź na różnorodności ich połączeń". W dalszym ciągu zaznacza jeszcze autor zależność typu uzdolnień od wieku i płci, zwraca uwagę na fakt z punktu widzenia pedagogicznego nader ważny t. j. na różnicę między uzdolnieniem a zamiłowaniem (stłumione uzdolnienia, uzdolnienia bez zamiłowań i zamiłowania bez uzdolnień), tudzież na ilościowe i jakościowe różnice uzdolnień, wreszcie obok różnic w uzdolnieniach specjalnych przyjmuje również różnice (ilościowe) w t. zw. inteligencji globalnej, poczem wymienia pewną ilość indywidualnych typów psychicznych np. obserwatorów i myślicieli, intelektualistów i rękodzielników (?), umysły krytyczne i imaginacyjne, lub logiczne i intuicyjne, klasyków i romantyków, pracowników i bojowników, praktyków i artystów, pozytywistów i marzycieli, jakoteż umysły szybkie i powolne, czynne i bierne, zaznaczając, że w rzeczywistości „wszystkie te podziały krzyżują się między sobą tak, że możemy mieć niezliczone kombinacje charakterów”.

Jak z powyższego widać, wykład założeń psychologicznych jest tu nader popularny, daleki od ścisłości, zupełności oraz obecnego stanu „typologii” wzgl. „charakterologii”. Tłumaczy się to poniekąd charakterem odczytu, w ramach którego autor musiał pominąć również zagadnienie, wiążące się bezpośrednio z poprzednim, t. j. zagadnienie rozpoznawania uzdolnień, któremu poświęcił potem osobną i obszerniejszą pracę p. t. „Comment diagnostiquer les aptitudes chez les ecoliers” (Paris, Flammarion 1924).

Narazie, stwierdziwszy istnienie różnych uzdolnień indywidualnych, wykazuje autor w dalszym ciągu ogólną konieczność liczenia się z tym faktem przez szkołę. Argumenty, przemawiające za tą koniecznością, streszcza w następujących słowach: „*iść naprzekór typowi indywidualnemu, to iść naprzekór naturze*”, to zaś pociąga za sobą dwa nader poważne następstwa ujemne: jedno ekonomiczne, mianowicie brak wydajności pracy lub wydajność nieproporcjonalną w stosunku do włożonego wysiłku, drugie zaś moralne i pedagogiczne t. j. odrazę do pracy wogóle.

Na powyższych założeniach autor opiera „część konstruktywną” t. j. właściwą swą koncepcję „szkoły na miarę”. Przedtem jednak omawia jeszcze inne, istniejące już próby rozwiązania zagadnienia szkoły indywidualizującej, mianowicie: klasy równoległe, klasy ruchome oraz system sekcyjny. Klasy równoległe, stosowane np. w systemie manheimskim, polegają na podziale uczniów danej klasy na grupę „mocną” i „słabą” z odmiennymi do pewnego stopnia programami i metodami. Systemowi temu jednak, pomijając jego trudności techniczne, zarzuca autor, że uwzględnia tylko stopień, a nie jakość uzdolnień, że tedy nadal „hierarchizuje”, zamiast „różnicować”, albo jeszcze inaczej, że hołduje nadal tradycyjnej zasadzie pedagogiki jednomyślanej t. j. tej, „która obok niezaprzeczalnych różnic w wydajności pracy, bierze pod szczególną uwagę rozmaite typy uzdolnień”.

W systemie „klas ruchomych”, stosowanym z powodzeniem w wielu szkołach „nowych”, szereguje się uczniów nie wedle wieku ani uzdolnień przeciętnych, lecz pozwala się im w różnych przedmiotach przechodzić kursy na rozmaitych poziomach, odpowiadających stopniowi ich wiedzy wzgl. uzdolnień. System ten, lepszy od poprzedniego, nastęrcza jednak, zdaniem autora, również duże trudności organizacyjne.

Pozostaje jeszcze system „oddziałów równoległych”, polegający na różnicowaniu szkoły średniej na rozmaite „sekcje” (klasyczne, neohumanistyczne, techniczne i t. d.). Wszelako autor sądzi, że „z jednej strony takie zwiększenie liczby sekcji, jakkolwiekby było daleko posunięte, nie może zaspokoić wszystkich potrzeb indywidualnych; z drugiej strony... zagadnienie bowiem nie określa się wyłącznie przez predykcję do pewnych przedmiotów nauki, ale i przez sposób zajmowania się nimi, przez sposób pracowania”.

Z tych względów autor proponuje, jako najlepszy system, swoją „szkołę na miarę”, polegającą na swobodnym wyborze przedmiotów przez uczniów. Ściśle biorąc, nie chodzi mu o wybór bezwzględnie swobodny, przyjmuje bowiem pewien wspólny program minimalny, a dopiero nad nim pewną ilość godzin pozostawia dla swobodnego wyboru przedmiotów. Czy we wszystkich klasach, czy tylko najwyższych? Przy tych samych, czy odmiennych metodach pracy i jakich? Tych zagadnień autor nie wyjaśnia, pozostawiając konkretną rozbudowę swego systemu „ludziom kompetentnym”. Natomiast pod koniec swego odczytu rozprawia się jeszcze z pytaniem, czy też na systemie „wyboru przedmiotów” nie ucierpi t. zw. kultura ogólna. Otóż jeżeli „kultura ogólna” oznaczać ma „pewne minimum wiadomości, jakie powinien posiadać człowiek kulturalny” poza swoją specjalnością i „które mają wytworzyć rodzaj więzi duchowej między ludźmi tego samego środowiska i z tego samego pokolenia”, to ów wspólny program minimalny zapewnia właśnie nabycie tych wiadomości. Jeśli zaś „kultura ogólna” oznaczać ma to samo, co kultura ogólno-intelektualna t. j. pewien równomierny rozwój wszystkich funkcji intelektualnych, to zdaniem autora nabyć i rozwinąć je można narówni na rozmaitych materiałach, albowiem mechanizm inteligencji jest w swej istocie zawsze ten sam („rozwiązywanie nowych zadań, stawianie hipotez, ich sprawdzanie”), natomiast różny jest tylko u różnych jednostek stopień, w jakim zdolne są one do przejawiania swej inteligencji w rozmaitych dziedzinach. — Tak więc system „szkoły na miarę” nie tylko nie przyniesie szkody rozwinięciu „kultury ogólnej”, lecz przeciwnie stworzy dla wszelkich typów uzdolnień odpowiednie „środowisko”, w którym zdolają się one dopiero w całej pełni rozwinąć. A że „koniec końców w naszym społeczeństwie jednostka jest wszystkim”, przeto: „stwarzajmy — konkluduje autor — co prędzej to środowisko sprzyjające, które pozwoli każdemu dawać z siebie maksimum tego, do czego jest zdolny, i rozwijać swą indywidualność. I nie zapominajmy o tem, że, pracując dla jednostek, rozwijając jej zdolności, jej cechy oryginalne, wydobywając najaw jej siły i jej bogactwa utajone, pracujemy również, a może nawet przedewszystkiem dla społeczeństwa”.

Od tego czasu idea „szkoły na miarę” znalazła wprawdzie (nieraz, jak się zdaje, niezależnie od *Claparède'a*) zastosowanie w rozmaitych typach szkół nowych (np. w amerykańskim systemie Winnetki oraz w niemieckim systemie Kern = und Kurs = unterricht), wszelako sama zasada, na której *Claparède* opiera wyłącznie swój projekt, spotkała się równocześnie i z ostrą krytyką, wspartą zarówno na przesłankach psychologicznych, jako też pedagogicznych. Ze strony psychologicznej krytyka ta rozszerza i pogłębia pojęcie „indywidualności”, jako swoistej struktury nie tylko intelektualnej, lecz i ogólno-psychicznej, a nawet psychofizycznej (*W. Stern*), ze strony pedagogicznej zaś wysuwa ona moment nie tylko dydaktyczny, lecz także ogólnowychowawczy, wskazując na niebezpieczeństwa, grożące jednorodnym zespołom intelektualnym uczniów, a natomiast podkreślając wielkie korzyści wychowawcze, wynikające z współzycia i współpracy grup, złożonych z jed-

nostek różnorodnych pod względem stopnia uzdolnień, ich jakości i ogólnej struktury duchowej.

Cokolwiek byśmy jednak sądzili o zasadach i szczegółach proponowanej przez *Claparède'a* „szkoły na miarę”, zasługuje ona na baczną uwagę świata pedagogicznego, a w szczególności twórców naszego nowego ustroju szkolnego.

W związku z tem godzi się też wspomnieć, że posiadamy i w naszej własnej literaturze pedagogicznej pracę, poświęconą „szkole na miarę” (Dr. *Karol Koniński*: *Szkola na miarę*. Projekt szkoły średniej indywidualizującej. Książnica-Atlas. 1929), pracę oryginalną, jak wynika z uwagi autora (str. 166), a więc niezależną od koncepcji *Claparède'a*, natomiast opartą raczej na wcześniejszych pomysłach również polskich, mianowicie *Szczepanowskiego* („O polskich tradycjach w wychowaniu” 1912), przedewszystkiem zaś *Michała Jana Hubego*, generalnego dyrektora Korpusu Kadetów (1781).

Na osobną pochwałę zasługuje świetny przekład, dokonany przez D-ra *Z. Ziemińskiego*.

Dr. *Józef Mirski*

H. Bergson. *Les deux Sources de la Morale et de la Religion.* Alcan, Paris, 1932. str. 346.

Ostatnia książka *Bergsona*, poświęcona zagadnieniu źródeł moralności i religii, zawiera cztery rozdziały pod następującemi tytułami: I. Zobowiązanie moralności. II. Religja statyczna. III. Religja dynamiczna. IV. Mechanika i mistyka.

Punkt wyjścia pierwszego rozdziału stanowi twierdzenie, że świadomość zakazu jest czemś najdawniejszem w psychice zarówno jednostki jak całej ludzkości. Słuchaliśmy zakazów, bo stawiali je nam ci, którzy upoważnieni byli do tego przez jakąś siłę potężną i tajemną, która później została nazwana społeczeństwem. Prawa społeczne mają wiele cech upodabniających je do praw natury. W większości wypadków posłuszeństwo im ma charakter automatyczny, nie wywołuje więc żadnego sprzeciwu. Ale czasami zastosowanie się do jakiegoś prawa wymaga szczególnego wysiłku, przełamania tendencji indywidualnej — wtedy dopiero zjawia się świadomość siły prawa, ciśnienia, jakie ono wywiera. Wyznawcy kategorycznego imperatywu nie zdają sobie sprawy z tej okoliczności. Pierwsza sytuacja zachodzi w tym wypadku, kiedy świadomość ma dopiero formę instynktu, druga — kiedy przybrała już formę inteligencji. Obie te formy świadomości zresztą zlewały się ze sobą w stanie początkowym psychiki — różnicowanie nastąpiło dopiero w dalszym stadium rozwoju. Jedna i druga mają za cel doskonalenie narzędzi.

Ale moralność obowiązku jest tylko jedną z możliwych moralności. Inna doskonała i całkowita — to moralność zewu (*la morale d'un appel*). Zew ten słyszymy w sobie, w obliczu potężnej indywidualności moralnej, takiej, jaką posiadali święci chrześcijańscy, greccy mędrcy, prorocy Izraela, buddyjscy asceci. Tę moralność można jeszcze nazwać moralnością ludzkości, w przeciwstawieniu do społecznej. Różnica między niemi nie jest prosto różnicą szerokości kręgów, do których się odnosi. Jest to różnica jakościowa. Żadna z nich nie występuje w stanie czystym — każda z indywidualnych etyk zawiera oba te składniki i tylko od przewagi jednego z nich zależy, czy mamy do czynienia z psychiką zamkniętą w kręgu społeczeństwa, czy też otwartą dla całej ludzkości.

Wszystkie pojęcia moralne zlewają się ze sobą, ale jedno z nich szczególnie jest cenne i na niem przedewszystkiem można zauważyć obie formy zobowiązań moralnych. Ideę sprawiedliwości pojętej w ten sposób, że zdaje sobie sprawę nie tylko z ilości, ale i z jakości, że zatem zarówno

kary jak nagrody wymierzone zostają nie każdemu jednakowo, tylko proporcjonalnie — tę ideę sformułowali już stoicy, twierdząc, że wszyscy ludzie są równi sobie — są braćmi. Ale stoicka koncepcja pozostała w sferze teorii szkoły filozoficznej, dopiero chrystyanizm zaczął głosić ją i wprowadził w życie.

Odpowiednio do dwóch rodzajów psychik, o których była mowa poprzednio, odróżnić też można dwa rodzaje sprawiedliwości: infra-intelektualną, która stanowi system nakazów dyktowanych przez bezosobowe wymogi społeczne i supra-intelektualną mistyczną, na którą składa się całościowy kształt wezwań, skierowanych do świadomości każdego z nas przez osoby, reprezentujące to wszystko, co najlepszego zawiera ludzkość.

Wychowanie moralne, które liczy się z temi faktami winno zawierać 3 podstawowe składniki: 1) odwołujący się do inteligencji, wprowadzający zatem analizę, refleksję, dyskusję, 2) oparty na instynktach — tresurę w najlepszym sensie tego słowa, a zatem system przyzwyczajęń o charakterze socjalnym i 3) mistyczny, wskazujący osobę — wzór, z którym łączyłoby ucznia duchowe współistnienie, miłość, pragnienie całkowitej łączności. Można również ten trzeci składnik nazwać religijnym, jeśli przez religię rozumieć nie metafizykę, a ów zespół sił emocjonalnych, które sprawiają wrażenie miłosego uniesienia, będącego źródłem czynu, nietylko zachwytu.

Drugi rozdział zawiera analizę i krytykę dotychczas istniejących religij. Na ich dnie odnajduje Bergson przedewszystkiem przesąd. Uważa go zresztą za sposób, którego chwyciła się przyroda, aby zapobiec niebezpieczeństwom, jakimi groziłaby człowiekowi nieograniczona działalność inteligencji. Przesąd jest bowiem tylko poszczególnym wytworem wyobraźni, która zastępuje doświadczeniem fikcyjnym — prawdziwe.

Wytworem destrukcyjnej działalności inteligencji jest przedewszystkiem wyobrażenie nieuniknionej śmierci, przeciwko któremu człowiek broni się wiarą w życie pozagrobowe. Podobnie przekonanie, że istnieją siły nadprzyrodzone, które można sobie wprowadzić narazić, ale można też i zjednać, jest reakcją obronną przeciwko wyobrażeniu przypadku i beznadziejnej walki, jaką z nim podejmuje świadoma inicjatywa, dążąca do upragnionego celu.

Umysłowości t. zw. „pierwotne”, t. j. między innymi, poddane powyższym przesądom, nie są wcale, jak twierdzą niektórzy badacze, różne od naszej pod tym względem. Poprostu ludzie pierwotni nie wiedzą jeszcze tego o świecie, czego myśmy się już nauczyli. Tak np. antropomorfizm wystąpić może zwłaszcza wobec potężnych zjawisk przyrody nawet w wybitnej współczesnej psychice, kiedy zajmie ona postawę prostą, pozbawioną refleksji. Oto jest źródło zarówno religii jak magii: źródło wiary w bogów osobowych i bezimienne duchy.

Religia spełnia jeszcze jedną funkcję (prócz zapobiegania nadużyciom inteligencji): podtrzymuje ona życie socjalne, ponieważ jest wspólna członkom danej grupy, zbliża ich do siebie obrządkami i ceremoniałem, odróżnia od innych grup, daje gwarancję powodzenia we wspólnych zamierzeniach. Nie wynika stąd jednak solidarność między religią i moralnością. Każda z nich rozwijała się oddzielnie, a bogowie przyjmowani byli do świątyń bez stwierdzenia, czy zadośćczynią ogólnie przyjętym wymogom moralności.

Zespół pierwiastków, o których była mowa powyżej, stanowi religię statyczną.

Religia dynamiczna natomiast (rozważania nad nią stanowią treść rozdziału III-go) pokrywa się z mistycyzmem, który ma polegać na współistnieniu z twórczym wysiłkiem boskim. Manifestacją jego jest życie, a zasadnicze pierwiastki: działanie, twórczość, miłość. Dlatego też ci przedstawi-

ciiele mistycyzmu, którzy w kontemplacji i oderwaniu widzieli istotę mistycznych uniesień (jak np. pitagorejczycy, neoplatonicy, buddyści) nie dają jeszcze pełnego obrazu, jaki spotkać można dopiero u chrześcijańskich świętych. Celem właściwym, przez nich osiągniętym było całkowite utożsamienie woli własnej z boską.

Mistycy tego rzędu przekształcili ludzkość, działając najpierw w ograniczonych kołach, rozszerzających się z czasem coraz bardziej. Doświadczenie mistyczne odkrywa tym, co je przeżywają, fakt istnienia Boga i jego istotę. Stanowi ją miłość dla współtwórców — a zatem dla ludzi.

Na tem właściwie wyczerpuje się treść książki. Rozdział końcowy zawiera już tylko streszczenie poprzednich (stała dodatnia cecha metodyczna prac Bergsona), oraz znane wszystkim czytelnikom tego autora przeciwstawienie mechaniki i mistyki życia.

„Dwa źródła” są szczególnie cenne dla tych, którzy nie zdołali jeszcze zdać sobie sprawy ze stanowiska *Bergsona*, nie umieli określić, kim on jest właściwie: poetyzującym uczonym, czy poprostu, jak sądził *Russell* „ukrytym mistykiem”? Przypuszczenie angielskiego filozofa stało się pewnością: *Bergson* sam sprecyzował swą wieloznaczność i okazał się pisarzem, który przygotował etapami, znaczeniem przez swe książki, wykład i apologię chrześcijańskiego mistycyzmu.

Czyta się je z przyjemnością, dzięki walorom literackim francuskiego pióra wogóle, a bergsonowskiego w szczególności.

Pisarzy polskich, duchowo spokrewnionych z *Bergsonem*, warto zachęcić do przyswojenia „Dwóch źródeł” naszej literaturze religijnej wyższego rzędu.

H. Powiadowska - Heftmanowa

Journal of Genetic Psychology. Worcester, Massachusetts, 1932. Tom XL, Nr. 2, czerwiec.

O. L. Tinklepaugh i Carl G. Hartman. *Zachowanie się nowonarodzonych małpek i opieka macierzyńska nad nimi.* (*Behavior and maternal care of the newborn monkey - Macaca mulatta — „M. Rhesus”*).

Dla zupełnego zrozumienia zachowania się dorosłych osobników konieczna jest znajomość pierwszych ruchów osobników nowonarodzonych. W związku z zainteresowaniem noworodkami w ostatnich latach zaczęto również obserwować młode małpki (*Hartman, Yerkes, Spiegel, Miss White, Karoda*). Autorzy artykułu, z którego zdajemy sprawę, obserwowali 5 matek - małp już kilka dni przed porodem, w 6 innych przypadkach obserwowano zachowanie się małpek wkrótce po urodzeniu. Przebieg porodu był dokładnie protokołowany i filmowany. Autorzy podają bardzo dokładny opis nowonarodzonych małpek, zaznaczając, że noworodki mają wygląd o wiele bardziej przypominający człowieka, aniżeli kiedykolwiek w późniejszym życiu.

Jeszcze przed ukończeniem porodu mała małpka otwiera i zamyka oczy, usiłuje chwycić przedmioty rękami, splata ręce, wydaje piskliwe dźwięki. Zaraz po urodzeniu matka zaczyna obлизywać noworodka, podczas tego mała małpka wykonywa szereg gwałtownych ruchów, przewrócona na grzbiet, usiłuje odwrócić się; pozostawiona sobie samej na podłodze, usiłuje stać i chodzić. Gdy matka zwraca się znów do niej, małpka obejmuje ją rękami i nogami i otwartymi ustami szuka brodawki. Autorzy stwierdzili, że małpka zaczyna ssać dopiero w dzień lub 2 dni po urodzeniu.

Pierwsze wysiłki małej małpki to poszukiwanie kontaktu z matką i poszukiwanie oparcia dla ciała. Mięśnie zginacze małej małpki zaraz po

urodzeniu są silniejsze, niż rozginacze, małpce łatwiej jest uwieszać się i podnosić ciężary, niż stać. Już na pierwszy lub drugi dzień małpka przestraszona wykazuje tendencję do wspinania się. Zanim jeszcze zaczyna biegać, daje sobie dobrze radę na pochyłej płaszczyźnie. Autorzy obserwowali różnice w zachowaniu się matek: jedne z nich niewiele zajmowały się swymi dziećmi, odpychały je, inne otaczały je czułą opieką. To zachowanie się wpływało na typ małpek: jedne z nich były śmiałe, przedsiębiorcze, inne przy najmniejszym niepowodzeniu bieguły do matki.

H a r o l d E. B u r t t. *Studjum doświadczalne nad pamięcią we wczesnem dzieciństwie.* (An experimental study of early childhood memory).

Posiadamy liczne dane, dotyczące pamięci we wczesnem dzieciństwie, wszystkie jednak odnoszą się do zapamiętanych zdarzeń. Trudno przytem sprawdzić, czy dziecko istotnie zapamiętało to zdarzenie, czy też słyszało o niem później od otoczenia. Autor czytał 15-miesięcznym dzieciom wyjątki z Sofoklesa po grecku w ciągu 3 miesięcy; przez następne 3 miesiące czytał inne wyjątki, poczem przez 3 miesiące czytał znów inne urywki. Doświadczenie na tem urwano; powrócono do niego, gdy dzieci miały po 8½ lat. Dziecko uczyło się wtedy wyjątków, które czytano mu w dzieciństwie oraz innych, zupełnie mu nieznanych. Okazało się, że dla wyuczenia się zupełnie nieznanego urywka potrzeba było przeciętnie 435 powtórzeń, gdy dla wysłuchanych tak dawno potrzeba było tylko 317 powtórzeń. Nawet wyjątków, który czytano dziecku w pierwszym okresie 15—18 miesięcy, wymagał tylko 382 powtórzeń, nie był więc dla dziecka materiałem zupełnie nowym.

Dr. Róża Mutermilch

Fritz Wittels. *Psychoanaliza dla nauczycieli.* Progressive Education. T. VIII. Nr. 3. Marzec 1931.

Freud i psychoanaliza zrewolucjonizowały pojęcia o psychologii dziecka, którego życie płciowe przechodzi przez kilka faz rozwojowych, kształtujących podstawy jego osobowości, które nabierają specjalnej wagi przy ujawniających się nerwowych symptomach. Autor porównuje życie płciowe dziecka, budzące się przedwcześnie z powodów ustrojowych, do kruchej naczynia, w którym trudno jest utrzymać wybuchową zawartość. Zakazy wychowawców często wywołują walki wewnętrzne u dziecka, które samo sobie nie zdaje sprawy, co się z nim dzieje. Wychowawcy jeszcze nie nauczyli się rozumieć procesu jego rozwoju psychicznego. Dziecko staje się krnąbrne, uparte, budzą się w nim obsesje i stany niepokoju i te ostatnie są tak częste, że niema chyba dziecka, któreby im nie podlegało. W naszej cywilizacji, która jest oparta na represji pierwotnych instynktów, nawet tak zwane normalne dzieci nie są w stanie uniknąć konfliktów. Jeżeli dziecko uprzednio łatwe w prowadzeniu staje się nagle nieposłuszne, nieuczynne, uparte, zawsze na dnie tego leży wyraźna przyczyna, rodząca się często w środowisku domowym. Ogólnie jest rzeczą dowiedzioną, że jeżeli kiedykolwiek dzieci są problemami, to za wyjątkiem rzadkich ustrojowych anomalij, rodzice albo wychowawcy są temu winni i dzieci, na które się gniewa i karze, są niewinnymi ofiarami ignorancji i sadyzmu. Psychoanalityczne inwestygacje psychologii dziecięcej nie doprowadzą do dobrych rezultatów, jeżeli rodzice sami nie zdadzą sobie sprawy z tej sytuacji. Nieświadomi własnych kompleksów mylnie uzewnętrzniają je oni na swoich dzieciach, nazywając często wychowaniem to, co będąc tylko neurotycznym mechanizmem, niesie niepożądane owoce. Autor dochodzi do wniosku, że psychoanaliza nie tyle jest potrzebna dzieciom, co ich rodzicom. To samo stosuje się i do nauczycieli, którzy przedewszystkiem powinni poznać samych siebie. Tylko osoba wewnętrznie

zrównoważona może nauczać innych. Nieopanowany sadyzm nauczyciela wywołuje orgję w klasie napełnionej bezbronnymi dziećmi. Masochistyczny instynkt pozwala dzieciom brać górę i psuje pracę wychowawczą. Dzieci nie lubią być dręczone, ale też i nie lubią zbyt słabego wychowawcy i rodzi się w nich pogarda dla jego bezsiły. Bardzo niebezpieczną jest również skłonność narcystyczna, która tak łatwo przeradza się w poczucie wyższości u nauczyciela, mającego do czynienia z młodzieżą, w stosunku do której stoi on, albo czuje się wyżej intelektualnie.

Według autora psychoanaliza walczy z napoły świadomym, a napoły podświadomym, oporem w stosunku do prawd, które głosi. Ogół publiczności jeszcze nie jest skłonny uznać faktów o naszym życiu instynktownym takimi, jakimi są w rzeczywistości. Autor jest jednak pełen nadziei, że przynajmniej nauczyciele zajmą się możliwie dokładnie psychologią i dynamizmem podświadomości.

J. Jasnorzewska

NOTATKI BIBLIOGRAFICZNE

Croner E. *Psychika młodzieży żeńskiej*. Z V wyd. oryginału niemieckiego p. t.: „Die Psyche der weiblichen Jugend” przetłumaczyli J. Kuchta i J. Lubomirowicz. Przedmowa St. Szumana. Lwów, Książnica-Atlas, 1932, str. 100. [Biblioteka Przekładów Dzieł Pedagogicznych pod red. Z. Ziemińskiego. T. 23].

Hall-Quest A. L. *Uczenie się pod kierunkiem w szkole średniej*. Rzecz o nauce uczenia się w szkole średniej. Z oryginału angielskiego p. t.: „Supervised study in the secondary school” przełożyła S. M. Szygniukówna. Przedmowa B. Nawroczyńskiego. Lwów, Książnica-Atlas, 1932, str. 427. [Biblioteka Przekładów Dzieł Pedagogicznych pod red. Z. Ziemińskiego. T. 20].

Horoch Wł. *Intelektualizm a woluntaryzm na gruncie pedagogii*. Warszawa, Wyd. II, Gebethner i Wolff, str. 127.

Nawroczyński B. *Swoboda i przymus w wychowaniu*. Siedem rozpraw pedagogicznych. Wyd. II. Warszawa, Nasza Księgarnia, 1932, str. 208.

Nieczajew A. *Pamięć i jej kształcenie*. Przełożył z rosyjskiego J. Kantorowicz, Warszawa, Dom Książki Polskiej, 1933, str. 121.

Radlińska H., Gutry M., Groszlikowa B. *Czytelnictwo dzieci i młodzieży*. Referaty wygłoszone na II Polskim Kongresie Pedagogicznym w Wilnie. Warszawa, Nasza Księgarnia, 1932, str. 39.

KSIAŻKI I CZASOPISMA NADEŚLANE DO REDAKCJI

Blaustein Leopold (Dr.). *Przyczynki do psychologii i pedagogiki karności*. [1933]. Str. 33.

Dalhem Louis (Directeur de l'École Anspach de Bruxelles, Professeur au Cours Normal d'Enseignement Spécial du Brabant et à l'Institut Buis-Tempers, Secrétaire Général de la Société Belge de Pédotechnie). *Contribution à la méthode de Croly*. Indications pratiques pour les deux premières années d'études. 43 figures dont 10 Hors-texte. Deuxième édition, revue et augmentée. Bruxelles, Maurice Lamertin, 1932, p. 179.

Delvaux A. (Licencié en Sciences Pédagogiques). *Contrôle de la Stanford. Revision de Terman (Échelle Binet-Simon)*. Sur des enfants de milieux sociaux différents. Avec une préface du Dr. O. Decroly. Bruxelles, Maurice Lamertin, 1932, p. 206. [Documents Pédotechniques, publiés par la Société Belge de Pédotechnie avec la collaboration de l'Institut J. J. Rousseau, de Genève].

Detaille L. (Directeur d'École Normale). *La pédagogie contemporaine. Ses bases, ses méthodes, son histoire.* Tome I. *Pédologie expérimentale.* Fondaments physio-psychologiques de l'éducation. Préface de M. le Dr. Ley, Professeur à l'Université de Bruxelles. Bruxelles, Maurice Lamertin, 1932, p. 258.

Pädagogisch — Psychologische Arbeiten aus dem Institut des Leipziger Lehrervereins:

Zum Testhefte für die Auslese der Minderbegabten. Otte Alfred. *Die Anwendung des Testheftes zur Untersuchung Schulentlassener, insbesondere zur Unterscheidung jugendlicher Schwachbegabter.* Leipzig, verl. der Dürr'schen Buchhandlung, 1931, S. 55 [XIX Band, I Teil].

Burkersrode Johannes u. Burkhardt Friedrich. *Die Lesbarkeit der Gross und der Kleinschreibung.* Eine experimentelle untersuchung, Schlotte Dora. *Beobachtungen über den Buchwunsch des jugendlichen Lesers.* Leipzig, verl. der Dürr'schen Buchhandlung, 1932, S. 76. [XIX Band, II Teil].

Burkersrode Johannes und Mitarbeitern. *Anweisung zu dem Testheft für die Feststellung der Gutbegabten des 4. Schuljahres.* Leipzig, verl. der Dürr'schen Buchhandlung, 1933, S. 67. [XX Band, II Teil].

Action et Pensée. Miesięcznik. T. VIII, z. 9, 10. Genève, 1932.

L'Année Psychologique. Rocznik. T. XXXII. Paris, 1931.

Archivio Generale di Neurologia, Psichiatria e Psicoanalisi. Kwartalnik. T. XIII, z. 3 — 4. Napoli, 1932.

Bulletin de l'Association Médico-Pédagogique Liégeoise. Kwartalnik. T. XXIII, z. 22. Liège, 1933.

Bulletin du Bureau International de l'Éducation. Kwartalnik. T. VI, z. 4. Genève, 1932.

Bulletin de la Coopération Intellectuelle. Miesięcznik. T. III, z. 20 — 21, 22 — 23, 24. Paris, 1933.

Bulletin International de l'Enseignement Secondaire Public. Kwartalnik. T. IX, z. 37, 38. Rotterdam - Zuid, 1932.

Bulletin de la Société Lorraine de Psychologie Appliquée. Kwartalnik. T. XI, z. 44. Nancy, 1932.

L'Education Nazionale. Miesięcznik. T. XIV, z. 11 — 12. Roma, 1932.

Education by Radio. Tygodnik. T. II, z. 27. T. III, z. 1, 2, 3. Washington, 1932/33.

L'internationale de l'Enseignement. T. XI, z. 1—2—3. Paris, 1932.

Kultura Pedagogiczna. Dwumiesięcznik. T. I, z. 1. Kraków, 1933.

Die Neue Erziehung. Miesięcznik. T. XV, z. 1, 2. Jena, 1933.

La Nouvelle Education. Miesięcznik. T. XI, z. 110, T. XII, z. 111, 112. Paris, 1932/33.

Oświata i Wychowanie. Miesięcznik. T. V, z. 1. Warszawa, 1933.

Pour l'Ère Nouvelle. Miesięcznik. T. XI, z. 83, 84, 85. Paris, 1932.

Progressive Education. Miesięcznik. T. IX, z. 7, 8. Washington, 1932.

Przegląd Filozoficzny. Kwartalnik. T. XXXV, z. 3 — 4. [Księga Pamiątkowa Koła Filozoficznego Słuchaczy U. W. Warszawa, 1932].

Przegląd Organizacji. Miesięcznik. T. VII, z. 12. T. VIII, z. 1. Warszawa, 1932/33.

Przegląd Pedagogiczny. Tygodnik. T. LI (16), z. 36, 37, 38. T. LII (17), z. 1 — 2, 3 — 4, 5 — 6, 7. Warszawa, 1932/33.

Psychotechnische Zeitschrift. Dwumiesięcznik. T. VII, z. 6. Berlin, 1932.

Rivista di Psicologia. Kwartalnik. T. XXVIII, z. 4. Bologna, 1932.

Roboty Ręczne i Rysunki. Dwumiesięcznik. T. VI, z. 5. Warszawa, 1932.

Szkoła. Miesięcznik. T. LXIII, z. 10. T. LXIV, z. 1. Warszawa, 1932/33.

Szkoła Specjalna. Kwartalnik. T. IX, z. 1. Warszawa, 1932.

Vierteljahrsschrift für Wissenschaftliche Pädagogik. Kwartalnik. T. VIII, z. 4. Münster in Westf., 1932.

Wiedza i Życie. Miesięcznik. T. VII, z. 11, 12. Warszawa, 1932.

Życie Dziecka. Miesięcznik. T. I, z. 7, 8 — 9. T. II, z. 1. Warszawa, 1932.

Archives Polonaises de Psychologie

Revue trimestrielle, consacrée à la psychologie théorique et appliquée, publiée par l'Association des Instituteurs Polonais.

Fondée par le prof. J. JOTEYKO.

Comité de direction:

**Stefan Baley, Marja Grzegorzewska,
Jakób Segal**

Prière d'envoyer les travaux pour l'impression, les échanges et les livres pour l'analyse à la Direction: pl. Trzech Krzyży 8, m. 25, Varsovie. Pour les abonnements s'adresser à l'Administration, 35, Wybrzeże Kościuszkowskie, Varsovie.

Résumés des articles

Stefan Szuman. — Untersuchungen über körperliche Erscheinungen affektiver Erregung während der Reifeprüfung.

Die Reifeprüfung versetzt die Prüflinge in einen Zustand psychischer Erregung, den man auch als Examensangst bezeichnet und der als solcher eine allgemein bekannte Erscheinung ist. Aber meines Wissens hat man bisher nicht versucht ein objektives Bild dieser Zustände zu gewinnen. Zur Klärung dieser Fragen sollen die Untersuchungen beitragen, die in der polnischen Originalarbeit referiert sind. Der Verfasser dieser Arbeit hatte als Vorsitzender bei Reifeprüfungen im Verlaufe von fünf Jahren eine besonders günstige Gelegenheit solche Untersuchungen durchzuführen. Er hat über tausend Pulsmessungen vorgenommen und hat auch versucht mit Hilfe von Tests die psychische Arbeit während des Examens zu messen und sie mit den Ergebnissen einer gleichwertigen geistigen Arbeit in normaler geistiger Lage (bei nicht Examinierten) zu vergleichen.

Die Ergebnisse der Untersuchungen sind folgende:

1) **Pulsbeschleunigung.** Aus über tausend Pulsmessungen wurden die Tabellen Nr. I und Nr. II hergestellt.

Es zeigt sich, dass die Pulsbeschleunigung bei einem erheblichen Prozentsatz der Untersuchten eine erstaunlich grosse ist. Pulse über 140 in der Minute bis zu 180 in der Minute wurden während des mündlichen Examens bei 18,4% der Examinierten festgestellt. In dieser Pulsbeschleunigung dokumentiert sich ein äusserst hochgradiger, anormaler psychischer Erregungszustand. Durchschnittlich betrug die Pulsfrequenz zur Zeit des mündlichen Examens 118.

Die weiblichen Examinierten sind mehr erregt und aus der geistigen und affektiven Normallage gebracht, wie das aus der Verschiebung der Kurve auf Tabelle Nr. II nach rechts abzulesen ist.

Es hat sich bei Vornahme von drei Pulsmessungen während des mündlichen Examens bei derselben Person (am Anfang, nach 5 Minuten und nach 10 Minuten) herausgestellt, dass der Anfangspuls im Allgemeinen am grössten ist, dass die Pulsfrequenz nach 5 Minuten um durchschnittlich 10 Schläge sinkt, und nach weiteren 5 Minuten sich noch um etwa durchschnittlich 5 Schläge erniedrigt. Die Examensangst ist also während der mündlichen Prüfung vorwiegend eine Initialerregung; die geistige Arbeit während des mündlichen Examens wirkt anscheinend eher beruhigend auf den affektiven Zustand der Examinierten. Die Tabelle Nr. III zeigt drei übereinander gelagerte Kurven, welche aus Messungen des Pulses am Anfang des Examens, nach 5 und nach 10 Minuten hergestellt sind. In jeder dieser Kurven wurden die Pulsfrequenzen in steigender Rangordnung aufs neue geordnet.

2. Korrelation zwischen der Pulsbeschleunigung der Examinierten und der Güte ihrer Vorbereitung zum Examen.

Man könnte a priori annehmen, dass die „Examensangst“ d. h. die affektive Erregung während des mündlichen Examens um so grösser ist, je schlechter die Zensuren der Geprüften im Jahre vor dem Examen ausgefallen sind. Um über diese Beziehungen klar zu werden, haben wir bei 100 Prüflingen einer Reifeprüfung im Jahre 1932 in Krakau den Grad der Vorbereitung für eins der Examensfächer festgestellt (auf Grund der Zeugnisergebnisse). Wir erhielten so 4 Gruppen von Schülern, die erste mit der Zensur — sehr gut, die zweite — gut, die dritte — mittelmässig, die vierte — ungenügend. Wir berechneten nun die Korrelation der durchschnittlichen Pulshöhe dieser Gruppen mit den Zensuren. Das Ergebnis war ein Korrelationsindex von 0,13. Es besteht also anscheinend keine Korrelation. Gute Schüler haben ebenso häufig hohe Pulsfrequenz wie schlechte. Mit anderen Worten: Das mündliche Examen als solches versetzt den Examinierten in Aufregung

unabhängig davon, ob er gut vorbereitet ist, oder als bisher schwacher Schüler mit Misserfolg im Examen zu rechnen hat.

Wir haben auch einen Vergleich zwischen normalen Pulsen dieser Gruppe und den Examenspulsen durchgeführt und auch hier keine Korrelation gefunden.

Es ist vielleicht zu erwarten, dass Abhängigkeit besteht zwischen den Konstitutionstypen, besonders zwischen vagotonischen und sympatikonischen Typus, und niedriger, beziehungsweise hoher Pulsfrequenz. Diese Untersuchungen haben wir noch nicht abgeschlossen.

3. Wirkung der Examenserregung auf den Stoffwechsel. (Zucker im Urin).

Bei 72 Examinierten führten wir am Examenstag, (eine bis höchstens zwei Stunden nach der mündlichen Prüfung) eine Harnuntersuchung auf Zucker durch. Die Kandidaten waren angehalten den Urin nach dem Examen bis zur Untersuchung nicht abzugeben. Die Untersuchung wurde mit Fehlingscher Lösung ausgeführt. Das Ergebnis schildert die Tabelle.

Zuckergehalt	mannl.	weibl.	zusammen
sehr stark.	5	2	7
ausgesprochen	4	1	5
schwach	7	1	8
kleine Mengen	9	11	20
positiv	25	15	40
negativ	13	10	33
Zusammen	38	34	72

Das unerwartete Ergebnis deutet darauf hin, dass die Erregung während des Examens so stark ist, dass sie den Stoffwechsel beeinflusst. Vielleicht haben wir es hier mit einer Einwirkung des autonomen Nervensystems auf die Nebennieren und mit einer weiteren Einwirkung von Adrenelin auf den Leberstoffwechsel zu tun (ähnlich wie bei den Experimenten Cannons, der bei in starke Wut- oder Angstafekte versetzten Katzen und Hunden analoge Veränderungen des Stoffwechsels feststellte). Eine genaue Nachprüfung dieser ersten Ergebnisse mit quantitativen Methoden im diesjährigen Examensjahr ist in Vorbereitung.

4. Eine Umfrage bei den weiblichen Examinierten weist auf sehr häufige Störungen der Menstruation während der Examenzeit hin (verfrühte, verspätete, besonders starke und schmerzhafte Menstruation).

5. Wir haben schliesslich Testprüfungen vorgenommen, um den Einfluss der Examenserregung auf die psychische Leistungsfähigkeit festzustellen. Zu diesem Zwecke haben wir den Kandidaten zur Reifeprüfung Tests zur Lösung gegeben, das erste Mal etwa 2 Wochen vor der mündlichen Prüfung, das zweite Mal während derselben, in unmittelbarer Verbindung mit derselben. Der erste Test (eine Modifikation des Bourdontests erwies sich nachträglich als ungeeignet, da auch bei Wiederholung in normaler Situation (nicht Examen) die Ergebnisse beim zweiten Male erheblich besser ausfielen als bei der ersten Testdarbietung und Lösung. Der zweite Test bestand in Lösung von Multiplikationsaufgaben im Kopfe. Jeder Prüfling erhielt dieselben Aufgaben 2 Wochen vor dem Examen und bei der mündlichen Prüfung in Mathematik zum zweiten Male. Die Ergebnisse waren während der Reifeprüfung eher besser (Tabelle Nr. VII). Allerdings ist eine Kontrolluntersuchung in normalen Umständen hier nicht durchgeführt worden. Es ist aber unwahrscheinlich, dass die Geprüften nach 2 Wochen derartige geläufige Multiplikationsaufgaben deshalb besser ausführen, weil sie vor 2 Wochen dieselben Aufgaben (10 Aufgaben, bei jeder Person andere) berechnet hatten. Eine Erinnerung an die Art und Ausführung der ersten Aufgaben war bei ihnen jedenfalls nicht vorhanden. Sowohl die Lösungen als solche, als auch die Lösungszeiten waren beim Examen besser.

6. **Z u s a m m e n f a s s u n g.** Unsere Ergebnisse weisen darauf hin, dass die sogenannte Examensangst (Examenserregung) ein sehr gespannter, intensiver Affektvorgang ist. Dafür sprechen die ausserordentlich hohen Pulsfrequenzen und die Stoffwechselveränderungen (Zuckerausscheidung im Urin). Diese Affektzustände sind anscheinend bei gut vorbereiteten Schülern eben so häufig und intensiv, als bei schlechten. Die Grösse der Pulsfrequenz scheint eher mit der individuellen Konstitution zusammenzuhängen. Auf die geistige Leistungsfähigkeit während des mündlichen Examens scheint dieser starke psycho-somatische Erregungszustand durchschnittlich keinen nachteiligen Einfluss zu haben, wenn auch individuell vielleicht in manchen Fällen die Leistungsgüte herabgesetzt ist. Man muss damit rechnen, dass die Examenssituation eine sehr grosse Leistungsanspannung hervorruft, die kompensierend auf die eventuelle Leistungsverminderung durch den Affektzustand einwirkt.

Sicherlich ist jedenfalls die Examenerregung ein sehr anormaler, den ganzen geistigen und körperlichen Zustand stark angreifender Vorgang, worauf man aus hygienischen Gründen Rücksicht nehmen sollte.

Schliesslich ist hervorzuheben, dass während der mündlichen Prüfung ein sehr typischer Affekt- oder Erregungszustand vorliegt, den man zwecks Erforschung solcher Zustände beim Menschen genau studieren sollte. Analoge Vorgänge lassen sich im Laboratorium nicht künstlich in so ausgeprägtem Masse hervorrufen.

Weitere Untersuchungen z. B. der Blutdruckveränderungen während des Examens und graphische Registrierung des Puls- und Atemvealaufs, als auch Stoffwechsefuntersuchungen sind in Vorbereitung.

Stefan Baley. — Comportement des animaux et des enfants en présence des objets placés sur un support.

Dans cet article l'auteur expose les résultats des expériences qui furent l'objet de sa conférence de Copenhague.

Il avait constaté dans ces anciennes recherches que chez les enfants dans la première année de leur vie sont à remarquer certaines difficultés de comportement par rapport aux objets placés sur un support. Ces difficultés se traduisent par 2 manières de comportements: la 1-re (positive), examinée par Szuman, consiste en ce que les enfants s'emparent de l'objet et éventuellement cherchent à le mettre dans la bouche avec le support même, la 2-me (négative) consiste en ce que les enfants renoncent à prendre l'objet du moment qu'il est placé sur un support.

Dans les recherches étant l'objet de la Conférence de Copenhague l'auteur cherchait à découvrir chez les animaux les formes de comportement analogues. Il a réussi à trouver la forme positive, décrite par Szuman, surtout chez les Lémures; la forme négative — chez certains genres des singes inférieurs comme *Cercocebus fuliginosus* et *Mandrillus leucophaeus*. On a constaté que les formes de comportement étaient conditionnées par les dimensions des supports. Un petit support disposait à s'emparer de l'objet avec le support (forme positive), un grand support faisait, que les animaux renonçaient à prendre l'objet (forme négative).

Dr. Zenon Drochocki (Krakau). — Die Bedeutung der Form und Farbenorientation für die Typologie.

80 Fälle der gemeinen Epilepsie wurden vielfach mit Hilfe der bekannten Rorschach-Tests untersucht. Die Ergebnisse dieser Experimente fasse ich im Folgenden kurz zusammen:

1. die Zahl der Fb wächst bei den Epileptikern ganz enorm, unmittelbar vor und nach dem Anfall, und das sowohl absolut, als auch prozentuell, im Verhältnis zu den Fb - Zahlen im Intervall.

2. gleichzeitig kann man eine starke absolute und prozentuelle Verminderung der Formantworten (F) feststellen, die also ganz klar einen gegensätzlichen Verhaltensmodus zeigen, wie die Fb.

3. zugleich mit dieser Vermehrung der Fb und Verminderung der F, kommt immer eine Entdifferenzierung der gesamten Reaktionsweise vor, die sich in der Vielgestaltigkeit, Vieldeutigkeit, Unklarheit, Monotonie, Stereotypie, Armut der Deutung und Auffassung ausdrückt.

4. die Bewegungsantworten (B) verhalten sich in ihrer Beziehung zum Anfall verschieden: im Allgemeinen zeigen sie eine Vermehrungstendenz in der Zeit der Anfälle. Übrigens (im Gegensatz zu Feststellungen Rorschachs) sieht man sehr oft bei den Epileptikern ein Überwiegen der B über die Fb.

5. das gegensätzliche Verhalten der Fb zu den F-Antw., dessen Veränderungen man bei den Epileptikern im Verlaufe von Tagen und sogar Stunden beobachten kann, findet sich in allen anderen untersuchten Fällen, wenn auch nicht in solcher Prägnanz wieder.

Allgemein ausgedrückt: überall dort, wo eine (zeitweilige oder konstante) Entdifferenzierung der gesamten Reaktionsweite vorkommt, nimmt die zunehmende Farbenorientierung Oberhand über die abnehmende Formorientierung. Somit ist auch die Bedeutung der Fb, als die eines Indikators der nichtdifferenzierten, primitiven Verhaltensweise erklärt und bewiesen.

Es handelt sich hier nicht nur um eine ontogenetische Undifferenziertheit (wie sie aus den Versuchen mit Kindern hervorgeht) — sondern auch um eine situativ bedingte: überall dort, wo wir dem Unbekannten, dem Komplizierten, dem Schwerzubegreifenden, oder irgendeinem andern Hindernisse gegenüberstehen, — übernimmt die Farbenorientierung die Führerrolle.

Aus anderen Versuchen und Erwägungen gehen weiter folgende drei Möglichkeiten hervor:

1. die Fb zeigen eine bereits auch ohne sie sichtbare Entdifferenzierung unmittelbar an.

2. die Fb sind nur mittelbarer Ausdruck einer sich zur Zeit des Experimentes nicht manifestierenden Bereitschaft zur primitiven Reaktion.

3. bei geringem Anwachs der Fb zeigen auch die F eine Vermehrungstendenz. Diese Erscheinung fassen wir als eine Kompensation auf, d. h. Versuch einer Gleichgewichterhaltung

zwischen den sich aufdrängenden Primitivreaktionen und differenzierten Reaktionsmechanismen.

Die erwähnte Bereitschaft zur nichtdifferenzierten, primitiven Reaktion bildet nur in Ausnahmefällen eine individuelle Konstante; sonst unterliegt sie fortwährenden Schwankungen im Laufe des Individuallebens: sie ist also (und mit ihr auch die Fb) typologisch nicht verwertbar. Die Farbenorientation ist also in ihrem Verhältnis zu der Formorientation nicht durch Konstitution, sondern durch Konstellation bedingt.

Hilaire M. Trzesniewski. — Some contributions to Spearman's „g” — factor.

The author gives his results of the researches about the existence of the general factor. Applying the criterion of tetrades to the results of the intelligence — tests of prof. *Baley* used in the Psychological Laboratory, Warsaw, the author could not find an affirmation of *Spearman's* thesis. This paper being but an essential abbreviation of the larger considerations of the author which will be published on an other place, contains the results without mathematical apparatus. Instead of prof. *Spearman's* „g” — factor the author proposes the sampling theory of the factors distribution, and denotes as an output the genetic treatment of the intelligence — factors.

Estera Markin. L'imagination et l'invention

J. Kunicka, D. Krzywicka, G. Salomon. Recherches experimentales sur le comportement de rats blancs dans le labyrinthe concave et convexe

Comptes-rendus de seances de la Société Psychologique Joséphine Joteyko

Discussions et rapports

Zofja Wajcman. L'organisation du travail pédologique en U.S.S.R.

Analyse de livres et de périodiques

Notes bibliographiques

DO WSZYSTKICH P. T. PRENUMERATORÓW I CZYTELNIKÓW
CZASOPISMA „POLSKIEGO ARCHIWUM PSYCHOLOGJI”!

Administracja czasopisma „Polskie Archiwum Psychologii” zawiadamia wszystkich swoich P. T. Prenumeratorów, że z niniejszym numerem zawiesza wydawnictwo czasopisma na czas nieograniczony — z przyczyn od niej niezależnych.

Numer niniejszy, jako ostatni, zamykający rocznik 1932, miał się ukazać w grudniu ubiegłego roku, lecz z różnych powodów opuszcza prasę w terminie nieco spóźnionym.

Wszystkim P. T. Czytelnikom, którzy opłacili prenumeratę za „Polskie Archiwum Psychologii” na rok bieżący (1933) administracja zwróci wpłacone kwoty.

A TOUS LES ABONNÉS ET LECTEURS DU JOURNAL
„POLSKIE ARCHIWUM PSYCHOLOGJI”!

L'administration du journal „Polskie Archiwum Psychologii” fait part à tous ses abonnés et lecteurs qu'avec le numéro présent elle suspend l'édition dudit journal pour un temps illimité pour des causes indépendantes de l'administration.

Le numéro présent qui termine l'année 1932 aurait du paraître au mois de décembre 1932, mais pour des causes différentes il paraît avec quelque retard.

L'administration remboursera aux abonnés les sommes versées pour le compte de l'abonnement 1933.

454

