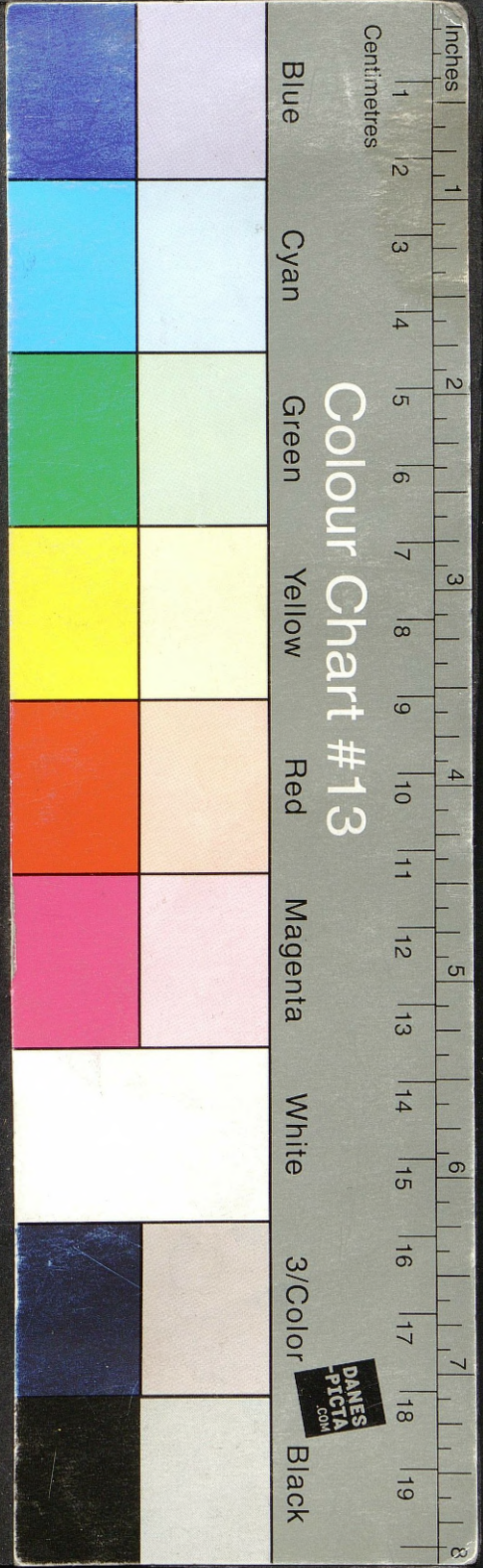
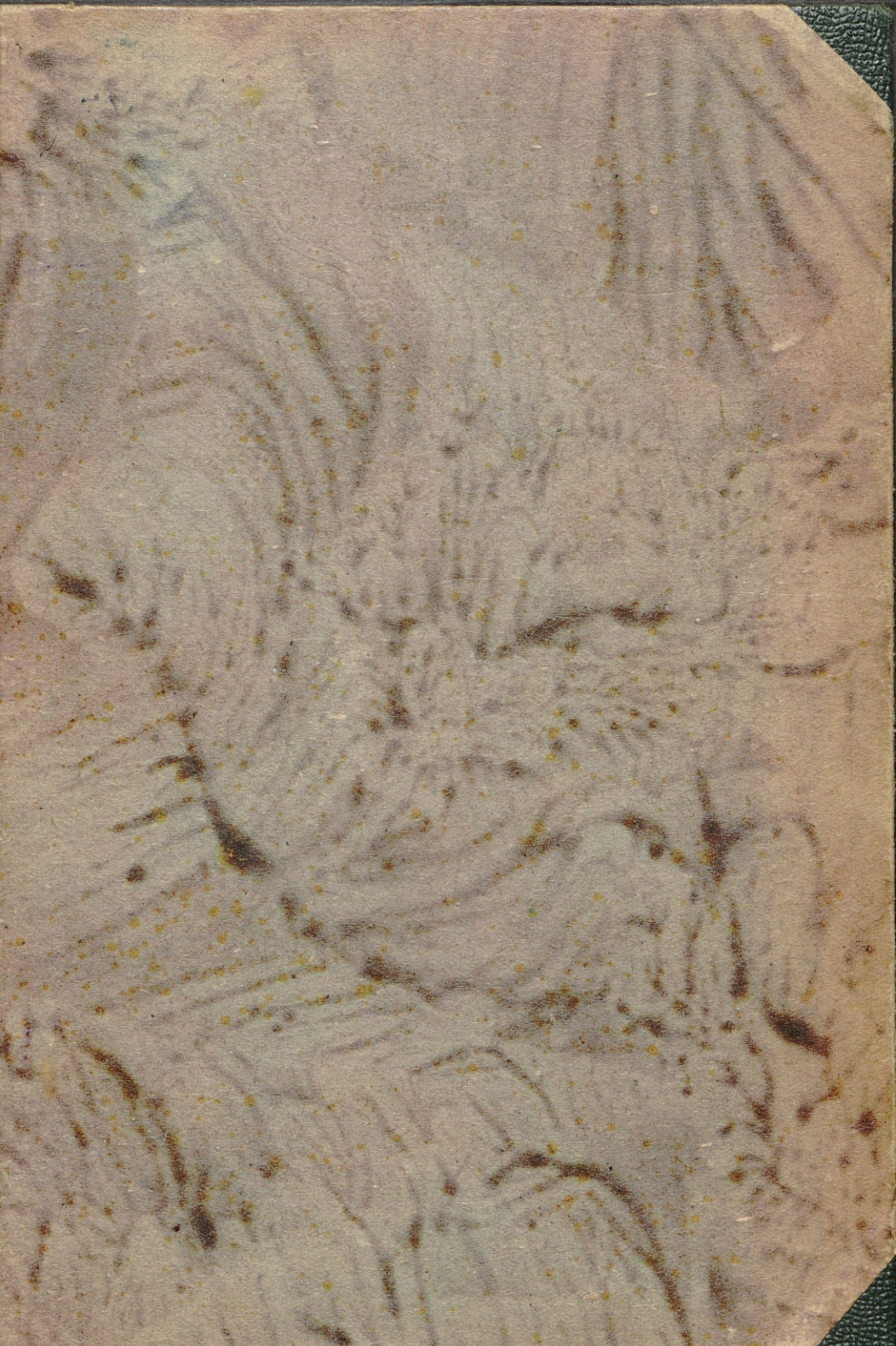
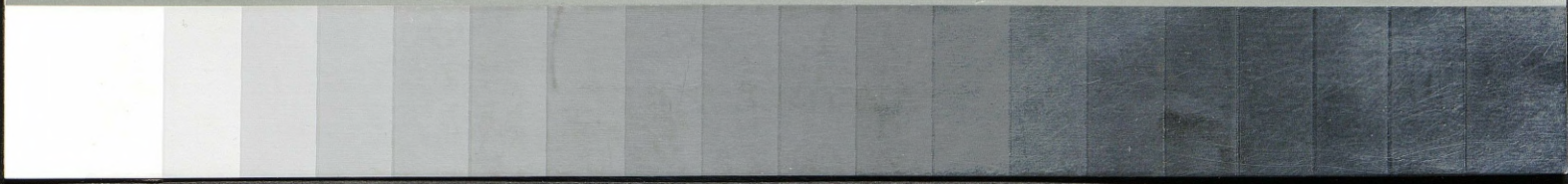


Grey Scale #13



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

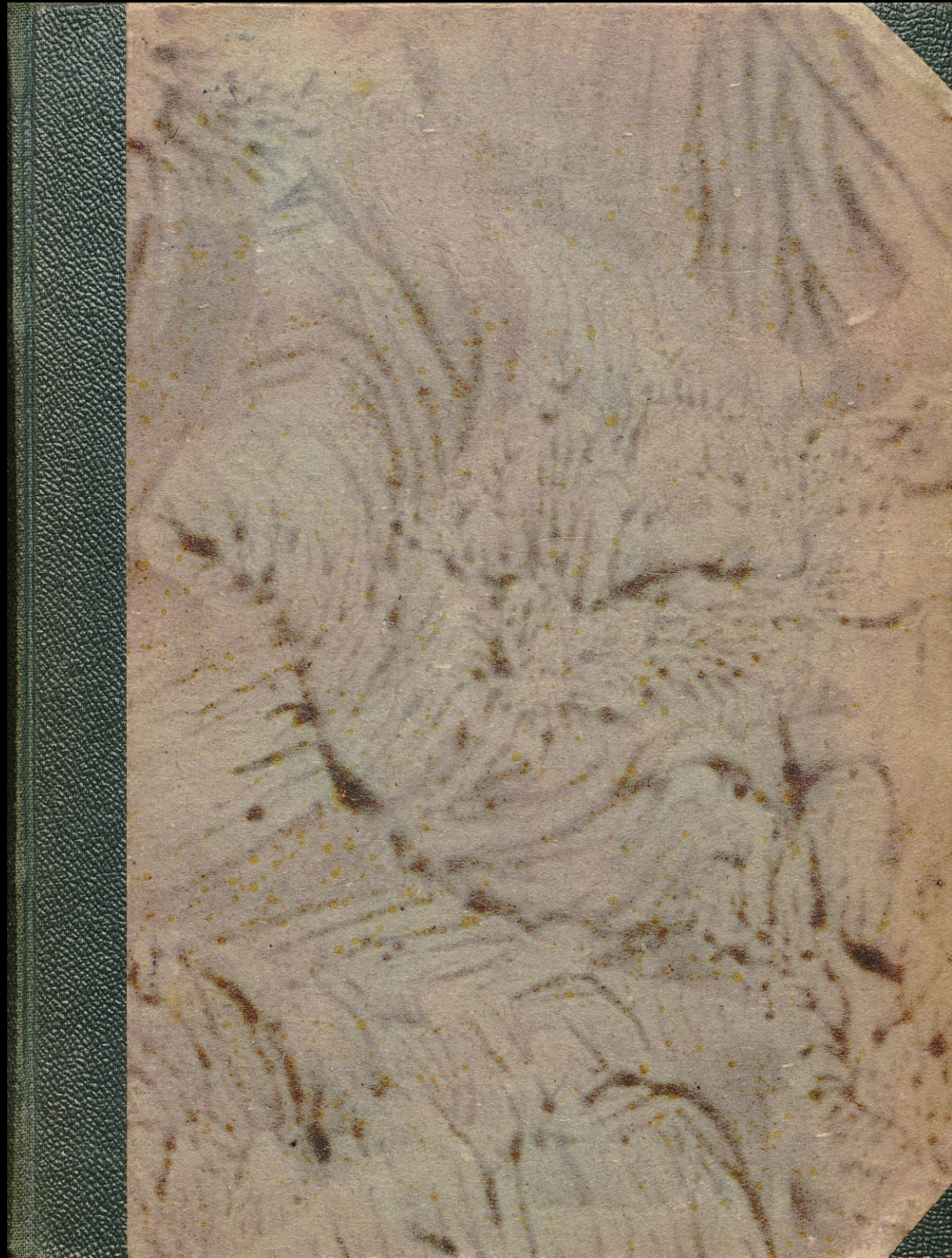


Colour Chart #13

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black

Inches 1 2 3 4 5 6 7 8  
Centimetres 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19





STANISŁAW HAMCZYK.

JAK BADAĆ  
INTELIIGIENCJĘ

WYDANIE DRUGIE

Z WYDANIA PIERWSZEGO, ZATWIERDZONEGO DLA BIBLIOTEK SZKÓŁ  
MIEJSKICH I ŚREDNICH.

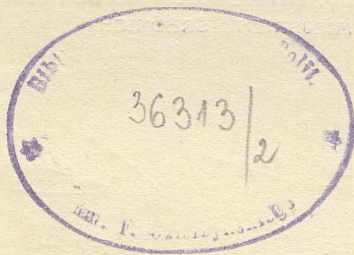
*436.*

WARSZAWA 1917

SKŁAD GŁÓWNY W KSIĘGARNI GEBETHNERA I WOLFFA

WARSZAWA — LUBLIN — KRAKÓW

INSTITUTIONAL



## Przedmowa.

W lecie r. z. prowadziłem badania inteligencji w szkołach i ochronach warszawskich. Chodziło mi przede wszystkim o przeniesienie znanych metod badania inteligencji na grunt polski i wypróbowanie ich wartości praktycznej dla naszych warunków, bardzo różnych bez wątpienia od zachodnio europejskich.

Szczegółowe zestawienie wyników badań podam w innej pracy. W książce niniejszej omówię same metody i podam wzory już gotowe, a wypróbowane przeze mnie.

Spodziewam się, iż książka moja będzie mogła oddać duże usługi wszystkim pracującym nad kształceniem i wychowaniem młodzieży u nas. Mam nadzieję, iż znajdzie się ona w ręku każdego nauczyciela, który, z pomocą podanych tu sposobów, będzie mógł rzetelnie ocenić zdolności umysłowe swej klasy, niż dotąd mógł to osiągnąć, opierając się jedynie na obserwacji, często mylnej, a zawsze zbyt subiektywnej.

Szkolnictwo nasze, a szczególnie początkowe, wstępując obecnie w fazę nowego rozwoju bardzo intensywnego, potrzebuje więcej niż kiedykolwiek podstaw naukowych dla zreformowania się i urządzenia bardziej doskonałego. Badanie inteligencji daje tu właśnie te podstawy naukowe.

Zagadnienia takie jak: wydzielenie ze szkół normalnych dzieci anormalnych i stworzenie dla nich

szkół pomocniczych, indywidualizacja szkoły, opracowanie nowych programów nauczania i t. p., czekają na swą kolej u nas, i dadzą się rozstrzygnąć ostatecznie tylko wówczas, gdy *niveau intelektualne* dziecka przestanie być dla nas *terra ignota*.

Chcąc zapewnić książce niniejszej dostanie się do rąk szerszego ogółu zainteresowanych w sprawie wychowania młodzieży, opracowałem ją w ten sposób, aby była dostępną i dla osób nie posiadających specjalnego wykształcenia psychologicznego. Może wskutek tego straci ona nieco na precyzji naukowej, lecz zato umożliwi zaznajomienie się ze sposobami badania inteligencji tym również, dla kogo dziedzina eksperymentu psychologicznego nie była bliżej znaną. Metody i wzory podaję w takiej formie, aby mogły służyć bezpośrednio dla celów praktycznych.

S. H.

Berno w Szwajcarji 1914.

## SPIS RZECZY.

	<i>Str.</i>
Przedmowa . . . . .	3—4
Znaczenie skrótów . . . . .	5
Uwagi wstępne . . . . .	7—13
Inteligencja i jej badanie . . . . .	7—10
Praktyczne zadania badania inteligencji . . . . .	10—12
Metody badania inteligencji . . . . .	12—13
<b>I. Metoda Binet'a i Simon'a . . . . .</b>	<b>14—154</b>
A. Uwagi ogólne . . . . .	14—22
Wartość praktyczna metody . . . . .	14—19
Technika badania . . . . .	19—22
B. Serja testów . . . . .	23—133
Testy dla trzyletnich . . . . .	23—27
"    czteroletnich . . . . .	27—29
"    pięcioletnich . . . . .	29—35
"    sześćoletnich . . . . .	36—49
"    siedmioletnich . . . . .	49—81
"    ośmioletnich . . . . .	81—99
"    dziewięcioletnich . . . . .	99—109
"    dziesięcioletnich . . . . .	109—120
"    jedenastoletnich . . . . .	120—129
"    dwunastoletnich . . . . .	129—133
C. Schematy badania inteligencji według metody Binet'a i Simon'a. Wyliczanie rezultatów badania. Wzory . . . . .	134—145

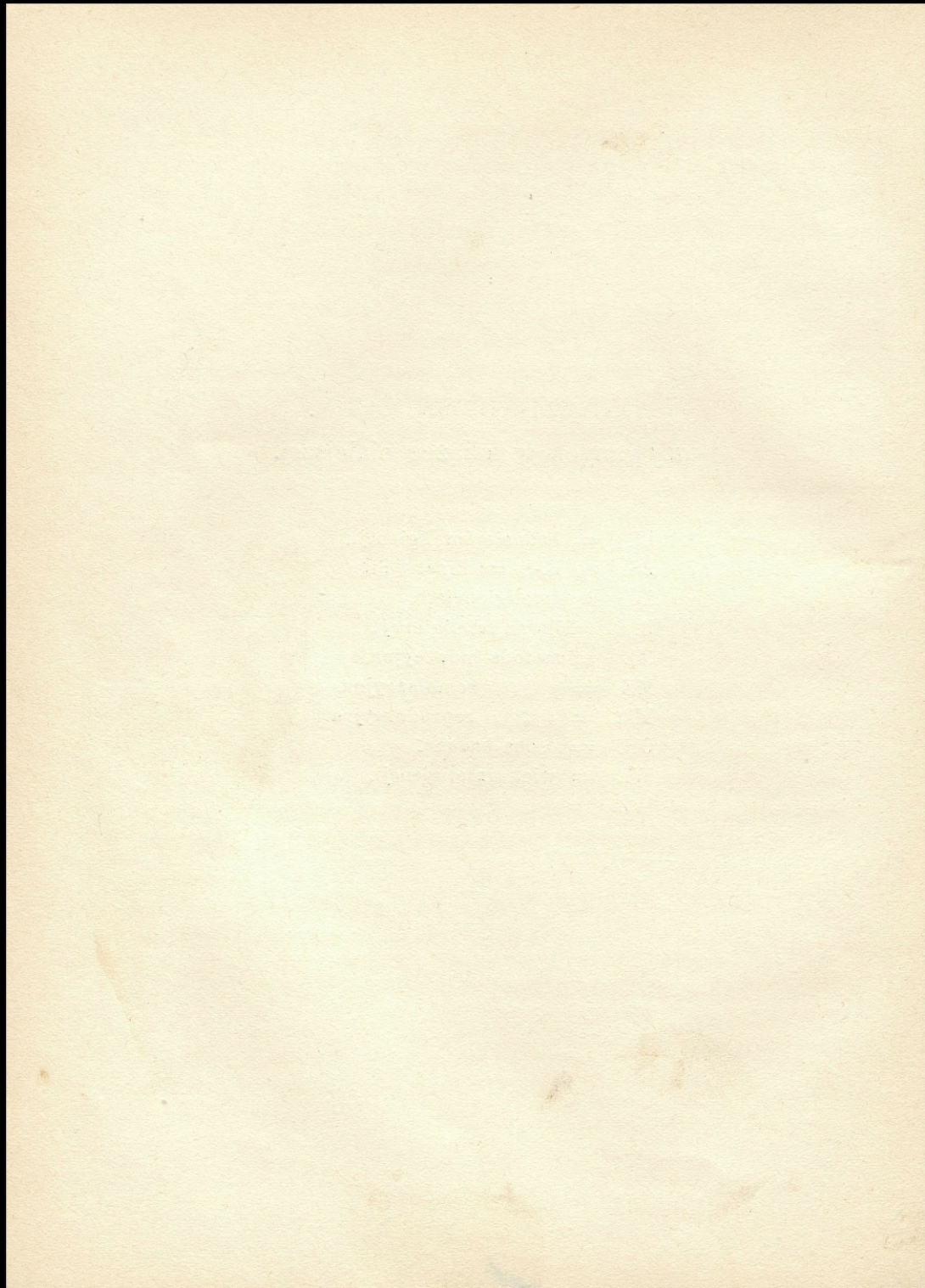
D. Rezultaty badania inteligencji dzieci normalnych i anormalnych. Wyliczenia według W. Sterna . . . . .	146—154
<b>II. Inne metody badania inteligencji . . . . .</b>	<b>155—186</b>
1. Metoda kombinacyjna . . . . .	156—171
2. „ reprodukcyjna . . . . .	171—179
3. „ indukcyjna . . . . .	179—186
Dodatek. Prowizoryczna serja testów dla star- szych. Zakończenie . . . . .	187—195
Omyłki druku.	

### Ważniejsze omyłki druku:

<i>Str.</i>	<i>wiersz</i>	<i>wydrukowano</i>	<i>winno być</i>
4	1 od góry	opraconie	opracowanie
12	1 „ „	poznawania	poznania
13	2 od dołu	przechodzą	przechodzę
19	16 „ „	poszczególne	poszczególnie
23	21 „ „	chęć	chce
49	5 i 6 od góry	po południe	popołudnie
68	11 od góry	rość	wzrość
84	11 „ „	tluczę	tlucze
84	2 od dołu	chęć	chce
119	17 od góry	dostateczna	dostateczne
164	7 „ „	skalowane	skalowanie
176	10 od dołu	Menmanna	Meumanna

ZNACZENIE SKRÓCEN.  
używanych w książce niniejszej.

- BI. = badanie inteligencji.  
BS. lub B.-S. = Binet i Simon.  
I. = inteligencja.  
II. = iloraz inteligencji.  
MI. = metoda indukcyjna.  
MK. = „ kombinacyjna.  
MR. = „ reprodukcyjna.  
OB. = osoba badana.  
WI. = wiek inteligencji.  
WŻ. = „ życia.



## UWAGI WSTĘPNE.

### **Inteligencja i jej badanie. Zadania praktyczne badania inteligencji. Metody badania.**

I. **Określenie pojęcia inteligencji** nie jest rzeczą bynajmniej łatwą. W dotychczasowych próbach określenia I. popełniano zwykle błąd w tym, iż nadawano temu pojęciu zakres zbyt wielki, lub też zbyt mały.

Zbyt szeroki zakres nadawali pojęciu I. niektórzy psychologowie, rozumiejący przez I. sumę wszystkich zdolności umysłowych danego osobnika. Z tego punktu widzenia musielibyśmy spostrzegawczość, zdolności pamięciowe, wiedzę nabytą i t. p. uważać za istotne części składowe I., narówni ze zdolnościami kombinacyjnymi, abstrakcyjnymi, sądami krytycznymi i t. d. Przy takim pojmowaniu rzeczy nie mogłoby być mowy o zagadnieniach, należących obecnie bądź co bądź do najpoważniejszych w psychologii różniczkowej, a mianowicie: czy i o ile poszczególne zdolności mogą uchodzić za przejaw I., a także jaka współzależność da się wykazać pomiędzy nimi a właściwą I. W zbyt ciasne znów ramy zamykali pojęcie I. ci z pośród psychologów, którzy jakiś pojedynczy objaw psychiczny chcieli uważać za istotną cechę I. Tak np.: u Ebbinghausa zdolności kombinacyjne stanowią istotę I. Człowiek obdarzony darem kombinowania jest zarazem człowie-

kiem inteligentnym <sup>1)</sup>). E. Meumann w swej pracy „Inteligencja i wola“ utożsamiał I. ze zdolnością sądów krytycznych. Człowiekiem inteligentnym według niego jest ten, kto umie myśleć i sądzić <sup>2)</sup>). W późniejszych swych pracach nadaje E. Meumann pojęciu I. zakres zbyt szeroki <sup>3)</sup>). A. Binet w pracy „Uwaga i przystosowanie“ uważa łatwość w przystosowaniu uwagi za główny czynnik I. Według niego dzieci inteligentne odznaczają się większą łatwością przystosowania uwagi do pewnych zadań, aniżeli mniej inteligentne <sup>4)</sup>). W innych swych pracach Binet daje uwadze inteligentnej zaszczytne miejsce przy ocenie stanów umysłowych jednostek badanych.

Spearman mówi pierwszy o „inteligencji ogólnej“. W badaniach swych, prowadzonych po części wspólnie z Krügerem, stara się on dociec do istoty tej „general intelligence“, którą uważa za wspólną cechę formalną, właściwą wszystkim osobnikom <sup>5)</sup>).

Słuszną uwagę robi tu W. Stern, a mianowicie, iż szukanie określenia I. na drodze fenomenologicznej nie prowadzi do celu, i jedynie tylko względy celowości powinny służyć nam za dyrektywę przy wyznaczeniu tego pojęcia. Badanie objawów psychicznych, składających się na całość procesów tak złożonych, jakimi są czynności I., wchodzi w zakres psychologii ogólnej — teoretycznej. Dla psychologii indy-

---

<sup>1)</sup> H. Ebbinghaus. O nowej metodzie badania zdolności umysłowych. Zeit. f. Psych. u. Physiol. d. Sinnesorg. 13. str. 401 i dalsze.

<sup>2)</sup> E. Meumann. Intelligenz u. Wille. Str. 157.

<sup>3)</sup> Tenże. Obecny stan metodyki BI. Z. f. Exp. Päd. XI. Str. 68 i dalsze.

<sup>4)</sup> A. Binet. Attention et Adaptation.

<sup>5)</sup> C. Spearman. „General Intelligence“ objectively determined and measured. Am.J.Ps. 15. 04. Str. 201 i dalsze.

widualnej—różniczkowej, I. jest ogólnym uzdolnieniem danego osobnika, pozwalającym nam odróżnić jednostkę ludzką jedną od drugiej pod względem umysłowym. Na tak pojętą I. daje W. Stern definicję następującą.— Inteligencja jest ogólną zdolnością danej jednostki przystosowania świadomie swej myśli do nowych wymagań; jest ona ogólną zdolnością duchową przystosowania się do nowych zadań i warunków życiowych<sup>1)</sup>. W definicji powyższej kładzie W. Stern nacisk na trzy wyrazy, a mianowicie: **a**, zdolność ogólna, **b**, przystosowanie się i **c**, do nowych wymagań.

Cecha nowe wymagania kreśli tu linię demarkacyjną pomiędzy I. a pamięcią; jak wiemy, zadaniem tej ostatniej jest podawać już była treść świadomości.

Cecha przystosowania się dzieli I. od geniuszu, którego istotę stanowi tworzenie spontaniczne.

Wreszcie zdolność ogólna, a więc nie talent, jako specjalne uzdolnienie w pewnym kierunku, lecz I., jako zdolność dająca się wyzyskać możliwie wszechstronnie, w rozmaitych warunkach i w różnych dziedzinach życia praktycznego<sup>2)</sup>.

W. Stern wyraża nadzieję, iż powyższe rozgraniczenie powinno zapobiedz na przyszłość wielu nieporozumieniom, jakie miały niejednokrotnie miejsce w tej dziedzinie. I tak np. psychjatrja jeszcze do niedawna uważała „egzamin wiadomości nabytych“ za badanie I., nie rozróżniając pomiędzy pamięcią a I. W szkole możemy jeszcze i dziś spotkać pomieszanie pojęć I. i ta-

---

1) W. Stern. Metody psych. Bl. str. 3.

2) Definicja W. Sterna spotkała się z ogólnym uznaniem uczestników ostatniego kongresu psychologicznego w Berlinie w kwietniu r. 1912. (dopisek autora).

lentu, gdy nauczyciel, widząc uzdolnienie ucznia w pewnym kierunku, np. do matematyki, uważa go tym samym już za inteligientnego.

Nie należy jednak odgraniczenia I. rozumieć w tym znaczeniu, jakoby miała ona stanowić pewną zdolność, izolowaną zupełnie od wszystkich innych.

Podobna izolacja jest wogóle niemożliwą w dziedzinie życia umysłowego, gdzie pojedyncze czynności stoją zawsze w pewnym stosunku jedna do drugiej, uzupełniając się wzajemnie. Określeniem tego stosunku zajmuje się specjalny dział psychologii różniczkowej: o korelacjach czyli o równomiernościach. Na tem miejscu zaznaczyć tylko wypada, iż właśnie powyższa definicja I. powinna być dla nas i pod tym względem zasadą kierowniczą przy badaniu w tym znaczeniu, iż wszelką czynność spostrzegania, pamięci, uwagi i t. d. możemy uważać jednocześnie za czynność I. o tyle, o ile będzie ona przystosowaniem się do nowych wymagań <sup>1)</sup>).

Na podstawie definicji W. Sterna, będziemy mogli wyrobić sobie pojęcie o tym, czym jest samo **badanie inteligencji**. Z chwilą, gdy I. określić zechcemy jako wrodzone uzdolnienie ogólne, przez które ludzie różnią się pomiędzy sobą—BI. będzie dla nas wyznaczeniem stopnia uzdolnienia indywidualnego w poszczególnych wypadkach. Będzie to ściśle ilościowa ocena wartości umysłowej danego osobnika, na podstawie której urządzamy stopniowanie I. Zadaniem badania jest dać nam możność orzeczenia o pewnej jednostce, iż stoi ona na tym, a nie na innym stopniu rozwoju umysłowego.

II. Praktyczne zadania BI. przedstawiają się bardzo poważnie. Pedagogika, psychjatrja, sądownictwo

---

<sup>1)</sup> Według Sterna. Tamże str. 4.

karne mogą osiągnąć olbrzymie korzyści z BI. Nas interesuje tu przede wszystkim, jak to zaznaczyłem w przedmowie, kwestja zastosowania tych badań dla celów wychowawczych. Wprawdzie, przy pomocy pewnych środków pedagogicznych, możemy wyznaczyć zakres wiadomości, wzgl. wartość pracy ucznia w szkole, lecz to nie daje nam jeszcze istotnego pojęcia o zdolnościach wrodzonych danego osobnika i jego dojrzałości umysłowej. Stopnie, w jakich wyrażamy naszą ocenę pracy ucznia, są zbyt dowolnymi i niezawsze obiektywnymi. Zresztą postępy w szkole zależą bardzo często od czynników czysto zewnętrznej natury, jak zdrowie fizyczne, warunki rodzinne, system nauczania i inne. Pilność i uwaga ucznia w klasie nie jest również wyrazem jego I. Zupełnie obiektywne wskazówki, co do oceny stanu umysłowego młodzieży szkolnej, może nam dać tylko BI. Półgodzinne badanie daje tu często lepiej poznać zalety i braki umysłowe danego osobnika, niż całoroczna obserwacja nauczyciela. BI. daje możliwość orzekania w każdym poszczególnym wypadku, czy postępy ucznia opierają się na jego zdolnościach wrodzonych, czy też na czynnikach natury ubocznej; dalej z pomocą tych badań możemy poznać i wyróżnić z ogólnej masy talenty poszczególne, aby następnie wyzyskać je umiejętnie. Wyniki badania pozwalają nam również wyrokować o słuszności oceny pracy ucznia przez nauczyciela. Praktycznie najważniejszą jest tu kwestja indywidualizacji szkoły, dającej się tylko tam przeprowadzić rozumnie, gdzie osobowość ucznia będzie gruntownie poznana. Dla tych też celów wyzyskano przede wszystkim BI. na Zachodzie.

Niemniej ważną rolę odgrywa BI. w zastosowaniu do typów anormalnych. Tu cele lecznicze i wychowawcze wymagają zarówno dokładnego po-

znawania osobowości anormalnej. Wprawdzie BI. nie jest jedyną drogą do takowego poznania, bez wątpienia jednak jest środkiem najlepszym i najodpowiedniejszym do tego celu. Powołane w latach ostatnich do życia w wielu krajach kulturalnych instytucje poprawczo-wychowawcze, szkoły pomocnicze, sądy młodzieży i t. p., wykorzystywały już niejednokrotnie BI. dla swych celów.

W psychjatrji odczuwano oddawna potrzebę oparcia psychoterapji, a co za tym idzie i psychodjagnozy, na gruntownym poznaniu stanów psychicznych jednostki chorej. I tutaj BI. oddało wielkie usługi. Owszem psychjatrzy już pierw, niż pedagodzy, zrozumieli wartość praktyczną BI. i stosowali je pierwsi na większą skalę w klinikach psychjatrycznych.

Badanie I. dorosłych normalnych jest dopiero kwestją przyszłości. Proponowane przez niektórych autorów BI. przy wyborze stanu, lub przy poborze rekrutów, nie może posiadać większego znaczenia praktycznego i nie było dotąd stosowanem na większą skalę.

III. Metody BI. posiadają już swą własną historję w dziedzinie eksperymentu psychologicznego. Pierwsze próby BI. robiono w ostatnich latach ubiegłego stulecia najpierw w Niemczech i Francji, a potem na dużą skalę w Ameryce. Stosowano tu przeważnie pojedyncze testy t. j. próby dorywcze <sup>1)</sup>, przy pomocy których starano się wyznaczyć ściślej stany umysłowe OB. Były to próby jeszcze bardzo nie-

---

<sup>1)</sup> „test“ z angielskiego. próba prosta badania indywidualności. W. Stern określa test w ten sposób. „Test jest to taki eksperyment, którego zadaniem jest skonstatowanie w danym wypadku pewnej indywidualnej własności psychicznej jednostki ludzkiej“, Diff. Psych. str. 87.

doskonale, w większości wypadków mające tylko bardzo pośredni związek z właściwym badaniem I. Praktycznie nie osiągnięto poważniejszych rezultatów, teoretycznie jednak próby podobne doprowadziły do stworzenia całych serji testów BI., ujętych już w pewien system, mniej więcej zakończony. Przekonano się bowiem, iż żaden pojedynczy test, choćby był najdoskonalszym, nie wystarcza do zbadania tak różnorodnych przejawów, jakie mamy w czynnościach I. Pierwsze serje testów BI. zostały opracowane przez psychiatrów, dla badania I. typów anormalnych <sup>1)</sup>. Były to przeważnie pytania lub próby natury jakościowej, a nie testy, nadające się do różniczkowania ilościowego. Niedoskonałość tych serji stwierdza między innymi rezolucja ostatniego międzynarodowego kongresu lekarskiego, zwracającego się do psychologów o wypracowanie normalnych serji testów BI. dla celów psychiatrycznych. Zadanie to podjął berliński instytut psychologii stosowanej <sup>2)</sup>.

Jedyną dotąd serją testów BI., dającą możność ilościowego różniczkowania I., jest serja Binet'a i Simona. Na tej oparłem zasadniczo badania, prowadzone w roku zeszłym w Warszawie, i jej też w książce niniejszej poświęcam najwięcej miejsca.

Nadto posługiwałem się częściowo metodą kombinacyjną H. Ebbinghausa, metodą reprodukcyjną E. Meumann'a i metodą indukcyjną G. Troszyna. Metody te znajdują również uwzględnienie w końcowych rozdziałach książki.

Po tych uwagach wstępnych przechodzą do omówienia szczegółowego sposobów BI.

<sup>1)</sup> Szczegółowy wykaz metod BI. przez psychiatrów podaje K. Jaspers: d. Methoden d. IP. Zeit. f. Neur. u. Psychiatrie 1910. str. 401 i dalsze.

<sup>2)</sup> Cytuję Sterna.

# I. Metoda Binet'a i Simon'a.

## A. UWAGI OGÓLNE.

### Wartość praktyczna metody. Technika badania.

A. Binet i Th. Simon ogłosili w XIV-ym roczniku *L'Année Psychologique* nową metodę BI., t. zw. *skalę metryczną inteligencji* — échelle metrique de l'intelligence.

We wstępie zastrzegli się autorowie, iż metoda ich niema nic wspólnego 1° z metodami anatomicznymi (pomiaru czaszki, rozwój fizyczny organizmu, wyszukiwanie śladów zwyrodnienia i t. p.), ani 2° z metodami pedagogicznymi (mierzenie zakresu wiedzy szkolnej, ortografia, rachunki i t. d.), lecz jest *metodą psychologiczną*, mającą za zadanie mierzenie I. naturalnej — la mesure de l'intelligence sans culture <sup>1)</sup>.

Ogłoszenie metody drukiem poprzedziły kilkuletnie studja i badania próbne w szkołach i ochronach paryskich. Zadanie, jakie postawili sobie tutaj autorowie, nie było łatwym do spełnienia.

Wyszukanie dla każdego wieku życia takich testów, których rozwiązanie byłoby właśnie charakterystycznym dla tego, a nie innego roku życia, testów tego rodzaju, aby wykonanie ich nie było zależnym od

---

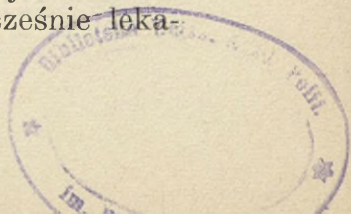
<sup>1)</sup> L'Année Psychol. XIV 1908 str. 3.

warunków zewnętrznych a przede wszystkim od wiadomości szkolnych tak, iżby rezultat badania mógł nam dać rzeczywisty obraz naturalnego uzdolnienia dziecka. Następnie testów takich, aby je można było stosować w różnorodnych warunkach, bez względu na narodowość, język i wykształcenie OB. Wreszcie powinny to być próby proste, dające się wykonać w krótkim przeciągu czasu, bez przyrządów i laboratorjów, a jednocześnie tak ściśle, aby dawały w rezultacie istotną ocenę I. jednostki badanej.

Wymagania powyższe nastroczały napozór trudności niepokonalne. Skąd np. możemy wiedzieć, że pewien test odpowiada temu właśnie, a nie innemu wiekowi życia? Gdy zapytamy nauczyciela, który długie lata strawił na pracy w szkole, w jakim wieku dziecko powinno umieć odróżnić szkło od drzewa, lub błąd od kłamstwa, nie będzie w stanie dać nam odpowiedzi. Dodajmy jeszcze: niezależność od wiadomości nabytych w szkole, łatwość wykonania testów i ścisłość zarazem, a będziemy tu mieli bezwątpienia jeden z najtrudniejszych problematów psychologii stosowanej.

A jednak trudności powyższe zostały *zasadniczo* pokonanymi przez autorów francuskich. Wprawdzie skala metryczna, w obecnej swej formie, nie może uchodzić za ostatni wyraz doskonałości. Wiele zmian i ulepszeń mogą ją zmienić do niepoznania. Zasada jednak ugrupowania testów pozostanie tą samą, droga do celu została wytkniętą, i to właśnie stanowi olbrzymią zasługę Binet'a i Simon'a.

W ciągu lat pięciu *skala metryczna* zyskała duży rozgłos i ogólną sympatję psychologów i pedagogów. W Belgji, Anglii, Ameryce, we Włoszech i w Niemczech przeprowadzono liczne badania na podstawie tej metody. Psycholog niemiecki O. Bobertag poczynił bardzo udatne poprawki w serji testów, a jednocześnie leka-



rze Chotzen i Kramer we Wrocławiu stosowali tak poprawioną metodę do badania typów patologicznych, pierwszy w szkołach pomocniczych, drugi w miejscowej klinice psychiatrycznej.

Badanie dzieci normalnych i anormalnych, dorosłych nienormalnych i przestępców, na podstawie skali metrycznej, dawało zawsze dobre rezultaty. Wszyscy badacze, posługujący się tą metodą, wyrażają się o niej z wielkim uznaniem.

W pierwotnej swej formie, z roku 1908, skala metryczna zawiera poszczególne serje testów dla dzieci od lat 3-ich do 13-tu włącznie, przyczym na każdy rok życia przypada po 5—7 testów.

W r. 1911 ogłosił Binet nieco zmienioną serję, w której podał nowe ugrupowanie testów dla 13-sto i 15-sto letnich, a także dołączył testy dla dorosłych. Nadto usunął zupełnie kilka testów natury szkolnej, układając nową serję w ten sposób, aby na każdy rok życia przypadało jednakowo po pięć testów. Nowa serja nie zyskała jednak ogólnego uznania. Terman i Childs, a także Chotzen, wypróbawwszy tę serję, uznali ją za mniej udatną, niż serja z r. 1908.

Testy Binet'a są to próby różnorodnej natury i nie jednakowej wartości. Jako *testy alternatywne*, pozwalają nam tylko postawić + lub —, t. j. *dobrze lub źle*. Odpowiedź fałszywa lub żadna liczy się jednakowo, jako *minus*. Niekiedy trudnym jest decydować czy należy postawić *plus* czy *minus*. W takich wypadkach musimy przyjąć raz nazawsze normy stałe, oparte na ogólnych zasadach metodyki, i od tych już nie odstępować.

Bliższe wniknięcie w istotę poszczególnych testów odkryje przed nami duże bogactwo i wielką różnorodność tych prób, napozór prostych i monottonnych. Weźmy np.: grupę testów, bezpośrednio dotyczących właściwej I., a zarazem słusznie uważanych za najlepsze

w całej serji. Mamy tu najpierw w porównywaniamiach różnego rodzaju właściwe czynniki procesów myślenia: porównanie i odróżnianie. Tak więc: ułożenie pudełek — jako porównanie zmysłowe, odróżnianie pojęć konkretnych, np.: drzewo i szkło, i oderwanych, błąd i kłamstwo—jako porównanie logiczne; przy odróżnianiu twarzy pięknych i brzydkich—porównanie estetyczne. Kombinowanie reprezentują takie testy, jak: trzy słowa w jednym zdaniu, ułożenie w zdania słów rozrzuconych i inne. Wreszcie wyznaczanie pojęć konkretnych i oderwanych, zagadnienia natury praktyczno moralnej, jak np.: Co zrobisz w tym wypadku gdy?... i t. d.

Niektóre testy powtarzają się po kilka razy, przypadając dla różnych lat życia. Wówczas jednak wymagania będą różne. Tak np.: wyznaczanie pojęć konkretnych, jako test dla 6-cio i 9-cio letnich. Gdy jednak w pierwszym wypadku wystarcza zupełnie określenie przez wskazanie celu, to w drugim wymaganym jest już określenie wyższe niż celowe. Cyfry powtarzają trzech, — cztero, — siedmio — i dwunastoletni, lecz ilość cyfr jest za każdy raz inną. Podobne stopniowanie mamy przy opisanu obrazków. Dzieci trzechletnie wyliczają osoby i rzeczy na obrazku, siedmioletni opisuje obrazek, przez wskazanie czynności osób działających, zaś od dwunastoletnich wymagamy już pewnej syntezy: całość musi być ujętą dokładnie, i wyjaśnionym związek pomiędzy pojedynczymi scenami.

Wartość praktyczna testów jest bardzo rozmaita. Niektóre próby istotnie doskonałe. Wyznaczanie pojęć, opisywanie obrazków, łatwe i trudne zagadnienia, a nadto układanie pudełek, złożenie figury, porównania, braki figur należą do bardzo udatnych, głównie dzięki temu, iż wchodzi tu w grę kombinowanie, przyczym ani

wiedza szkolna, ani wiadomości skądinąd nabyte nie mogą tu mieć większego wpływu na wykonanie próby. Znajomość monet lub barw zależną jest już więcej od otoczenia domowego, wzgl. szkoły. Testy pamięciowe, jak wyliczanie dni, miesiący, możnaby usunąć zupełnie, bez szkody dla całości serji. Testy prawo — lewo, przed-popołudnie, jako zależne od zgadywania, nie posiadają również dużej wartości, przynajmniej w tej formie, w jakiej podają je autorowie francuscy.

Wogóle przyznać należy, iż metoda BS., zasługując, jako całość, ze wszech miar na uznanie, w szczegółach jednak posiada pewne braki, niekiedy bardzo poważne. Widział te braki sam Binet, i dlatego ogłosił swe niefortunne poprawki z r. 1911. Inni badacze starali się również modyfikować na swój ład metodę BS., nie zawsze jednak szczęśliwie. Wspomnę tu choćby tylko o poprawkach Treves — Saffiotti'ego w Medjolanie, z rąk których skala metryczna wyszła zmienioną całkowicie <sup>1)</sup>.

Należy tu zrobić i to niezbędne zastrzeżenie, iż nie można zmieniać dowolnie serji testów, starych zastępować nowemi, wprowadzać momentów czysto subiektywnych do systemu, wypróbowanego wielokrotnie i uchodzącego za własność międzynarodową, gdyż wówczas system sam musiałby runąć, a wartość metody spadałaby do zera.

Musimy przyznać całkowitą słuszność wywodom W. Sterna, który zaleca na przyszłość taki sposób postępowania:

„1<sup>o</sup> Tam, gdzie chodzi o doraźne zdobycze rzeczowe, przy badaniach, prowadzonych dla celów praktycznych, należy trzymać się i nadal starej metody, mimo

---

<sup>1)</sup> Z. Treves ed U. Saffiotti: La „Scala Metrica dell'Intelligenza“ di BS. Milano Laboratorio Civico di Ps. 1910 i 11.

jej braków bardzo widocznych. 2° Niezależnie od tego przedsiębrać badania dla celów teoretycznych, dążące do stworzenia doskonalej pod każdym względem skali metrycznej zdolności umysłowych. Rozumie się, iż nie dokona tego żaden badacz na własną rękę, lecz konieczną tu jest planowa praca wielu psychologów<sup>1)</sup>.

Przy mych badaniach, prowadzonych w Warszawie, posługiwałem się metodą BS. w jej pierwotnej formie z r. 1908, uwzględniając przytym poprawki O. Bobertaga.

Jeszcze kilka uwag ogólnych, dotyczących **strony technicznej** przeprowadzenia badań. Przy badaniu należy trzymać się ściśle wskazówek metodycznych, gdyż wszelkie niedokładności w wykonaniu poszczególnych prób muszą wpłynąć na obniżenie wartości rezultatów badania. Sposób wykonania pojedynczych testów podam przy omawianiu każdego z tychże poszczególne.

Badania prowadzi eksperymentator. Musi on być doskonale obznajomionym z techniką każdej próby. Pytania powinien formułować jasno i dobitnie, zawsze w tej samej formie, gdyż każda zmiana w pytaniu może utrudnić, lub ułatwić wykonanie próby. Należy też być przygotowanym na wszelkie ewentualności w zachowaniu się poszczególnych OB. Nie zrażać się niczym, ani nie dać się zbić z tropu. Spokój i równowaga na twarzy i w głosie, żadnej ironji, ani oznak niezadowolenia. Na wszystko potakiwać twierdząco głową, lub odpowiadać: *tak, dobrze*.

Przy badaniach potrzebnym jest sekretarz, prowadzący protokoły badania. Powinien on notować nie tylko *plusy* lub *minusy*, lecz również, i to możliwie dokładnie, odpowiedzi OB. i robić uwagi, dotyczące zachowania

---

<sup>1)</sup> W. Stern. Metody psychol.: BI. str. 63.

się teje w czasie próby. Takie protokoły dostarczają materiału do zdecydowania wypadków wątpliwych, a jednocześnie pozwalają często na zrobienie analizy jakościowej stanu umysłowego OB:

Czas badania jednej osoby powinien wynosić nie więcej, jak pół godziny. Dzieci małe, łatwo się nużące, należy zbadać jaknajprędzej, w 15—20 minut. Najodpowiedniejszą do badań tego rodzaju jak Bl., jest pora przedpołudniowa, gdy umysł OB. trzeźwy i nieznudzony. W każdym razie nie należy prowadzić badań zaraz po obiedzie, gdy organizm zajęty procesem trawienia, lub też wieczorem, po całodzienniej pracy.

Miejsce do badań należy tak obrać, aby nikt tam nie wchodził i nie wychodził, i aby żadne odgłosy zbyt głośne nie dochodziły tamże. W szkole najlepiej cichy pokój nauczycielski możnaby przeznaczyć dla prowadzenia badań.

Każdą jednostkę należy badać nie tylko przy pomocy testów, odpowiadających jej WŻ., lecz także znacznej części całej serji. Zdarza się często, iż OB., nie mogąc wykonać prób z serji swego WŻ., robi z łatwością pewną ilość testów z serji lat późniejszych, co naturalnie musi być policzonym na jej dobro. Należy tak daleko posuwać się naprzód po szczeblach skali metrycznej, aż nie przekonamy się ostatecznie, iż dalsze próby byłyby bezcelowemi, jako stanowczo za trudne. W razie, gdy mamy do czynienia z jednostkami niedorozwiniętymi, należy cofać się ciągle wstecz, aż dojdziemy do serji, która już w całości będzie zrobioną zadawalniająco przez OB.

Musimy uważać bardzo, aby nie dawać zagadnień zbyt łatwych jednostkom starszym i więcej inteligentnym, gdyż to może zniechęcić je odrazu do badania. Tak samo nie można żądać zbyt wiele od dzieci małych, lub typów nienormalnych. Najlepiej jest rozpo-

czynać zawsze od serji, odpowiadającej wiekowi OB., a następnie, w miarę tego, czy ta serja okaże się za łatwą, lub za trudną, posuwać się naprzód, lub cofać wstecz.

W jakiej kolei należałoby podawać poszczególne testy, na to nie można dać z góry określonych przepisów. Umiejętność i intuicja eksperymentatora wystarczyć tu muszą. Dobrze jest jednak dawać naprzód testy więcej zajmujące dla dziecka. Można rozpocząć np. każde badanie od opisanie obrazków, gdyż jest to test bezwątpienia najwięcej interesujący. Testy pamięciowe należy dawać również na początku, dopóki nie nastąpi znużenie, gdyż wówczas próby pamięciowe nie mają już żadnej wartości. Tu należy przede wszystkim próba z powtarzaniem cyfr, gdzie skupienie uwagi i pamięć bezpośrednia główną odgrywają rolę.

Wielka różnorodność testów chroni OB. od rychłego znużenia. O ile jednak zauważymy takowe, co u małych dzieci, a także u nieudolnych umysłowo następuje zwykle bardzo szybko, niekiedy już w ciągu kilku minut, należy zarządzić małą pauzę, pozwolić dziecku wypocząć, a następnie kontynuować dalej badania.

Następuje się pytanie, czy dzieci małe, występując po raz pierwszy może wobec nieznanego, nie krępują się tym zbyt, wobec czego odpowiedzi ich mogłyby wypaść zbyt niekorzystnie dla nich. Zdaje się, że obawy podobne nie są uzasadnione, przede wszystkim tam, gdzie chodzi już o dzieci pięcio—sześćcioletnie i starsze. Dzieci w ochronie lub szkole, przywykłe popisywać się przed swymi nauczycielami i wychowawczyniami, śmiało i chętnie wykonywują wszelkie próby, o ile te nie są zbyt trudnymi dla nich. Często widać wyraźną chęć popisywania się swym rozumem

i „zakasowania“ swych rówieśników. Niektóre chcą być badanymi po kilka razy.

Dzieci małe zaleca Binet obdarzać cukierkami dla pozyskania sobie ich zaufania. Uwaga, której nie należy lekceważyć. Dzieci nieśmiałe i wystraszone, lub umyślnie odmawiające wszelkich odpowiedzi, ba nawet rozplakane i chore, uśmiechają się na widok cukierka i dają już chętnie żądane odpowiedzi.

Wreszcie uwaga, dotycząca trudności technicznych, mogących się nastąpić przy badaniu większej ilości osób, komunikujących się z sobą stale, jak np. przy badaniu całych klas, lub wychowañców jednego zakładu. Tutaj jednostki już badane mogą podzielić się wrażeniami ze swemi kolegami, opowiedzieć szczegóły, i w ten sposób przygotować ich do mającego nastąpić badania. Tam, gdzie chodzi o dzieci małe, nie ła-two orjentujące się w sytuacji, niebezpieczeństwo podobne nie istnieje. Wielka różnorodność zagadnień, inne następstwo testów przy badaniu każdej jednostki, uchylają możliwość porozumienia się. W klasach starszych jednak niebezpieczeństwo takie może zachodzić. Przy badaniach, prowadzonych w szkole średniej, musiałem na ten punkt zwrócić baczną uwagę, gdyż uczniowie faktycznie podawali jeden drugiemu odpowiedzi na pewne zagadnienia, wobec czego dany test tracił swą wartość, w zastosowaniu do jednostki tak przygotowanej. To też pożądanym jest usuwać z klasy jednostki już zbadane, przynajmniej w dniu badania danej klasy. Nadto zbadać o ile można całą klasę w jednym dniu, a nie rozkładać pracy na kilka dni, po sobie następujących. W praktycznym zastosowaniu będą to rzeczy nie zawsze możliwe.

## B. Serja testów.

### Dzieci trzechletnie.

**Pokazać nos, oko, usta.** Mówimy dziecku: *Pokaż mi nosek, lub pokaż paluszką, gdzie masz nosek?* W ten sposób pytamy następnie o oko, lub lepiej oczy i wreszcie usta (buzię).

Jeżeli dziecko, zbyt nieśmiałe i bojaźliwe, nie chce spełnić zlecenia, wówczas należy powtórzyć takowe raz drugi, trzeci, ośmielić dziecko, i w ten sposób wy-móc na nim żadaną odpowiedź.

Niektóre dzieci, zamiast wskazać nos palcem, od-wracają twarz w stronę pytającego, a na pytanie: *gdzie masz buzię?* otwierają szeroko usta. Podobne wska-zanie należy uważać za dostateczne. Dziecko nie przy-wykło jeszcze używać ręki do pokazywania lub gie-stów, zrozumiało jednak zlecenie i spełnia je instynk-townie. A właśnie zadaniem testu jest sprawdzić je-dynie, czy dziecko rozumie, co do niego mówimy. Wie-my, iż dla idjoty, nie sięgającego nawet rozwoju umy-słowego trzyletniego dziecka, mowa artykułowana po-zostaje nazawsze tylko pustym dźwiękiem bez znacze-nia. Dzieci normalne już wcześniej jednak, niż po ukoń-czeniu lat trzech, rozumieją naszą mowę i są w stanie wykonywać najprostsze zlecenia. Test powyższy jest za łatwym dla 3-ech letnich. Już więcej rozwinięte dzieci dwuletnie są w stanie spełnić podobne zle-cenia. Z 26-ciu dzieci w wieku lat trzech tylko dwoje

nie zrobiło u mnie tego testu i to dzieci chore, niedorozwinięte. Czteroletnie zrobiły wszystkie bez wyjątku.

**Powtórzyć krótkie zdanie:** Powtórzyć zdanie 6-cio sylabowe może każde normalne dziecko trzechletnie, o ile nie stanie tu na przeszkodzie upór lub zbyttnia nieśmiałość. Dzieci, opóźnione w rozwoju z powodu choroby, nie są w stanie często spełnić tego zlecenia, wymawiając zaledwo pojedyncze wyrazy i to czasem zupełnie niezrozumiale. O ile ta próba ma być uważaną za test miarodajny dla trzechletnich, musi być powtórzonym przez dziecko koniecznie całe zdanie, co najmniej 6-cio sylabowe, i to zupełnie zrozumiale, bez seplenienia i „zacinania“ się.

Podaję tu wzory takich zdań, wypróbowane przy mych badaniach.

Zdania 6-cio sylabowe: *Laleczka ma buzię.*

*Małe dziecię płacze.*

*Chłopcy idą drogą.*

Zdania 8-io sylabowe: *Dzieci idą do ochronki.*

*Umyj rączki, bo są brudne.*

*Mama woła. Idź do domu.*

Z trzech zdań musi dziecko przynajmniej dwa powtórzyć dokładnie, aby można było postawić *plus*.

B.-S. podają tu zwykle dwa króciutkie zdania, dające w sumie 6—8 sylab. Chodzi jednak nie tyle o samą formę zdania, jak raczej o pewną ilość sylab, zapamiętanych i powtórzonych dokładnie. Nie można używać do podobnych prób zdań niezrozumiałych dla dziecka, lub wyrażających myśl oderwaną. Treść zdania musi być wziętą ze światka dziecięcego, najlepiej z najbliższego otoczenia dziecka.

Z 26-ciu dzieci trzechletnich zrobiło test zadawajaco 23 czyli 88%.

**Powtórzyć dwie cyfry:** Najpierw należy upomnieć dziecko, aby słuchało dobrze i powtarzało za nami

to, co usłyszy. Mówimy następnie jedną cyfrę, i każemy powtórzyć natychmiast. Potem dwie nie kolejne, np. 3—7, 8—2. Napozór powtórzenie dwóch cyfr powinno być bardzo łatwym zadaniem, nawet dla tak małych dzieci. Tymczasem zdarza się niekiedy, iż dziecko, powtarzające z łatwością 6 sylab, nie może powtórzyć dwóch cyfr. Cyfry są pojęciami oderwanymi, dziecko trzechletnie najczęściej ich nie rozumie i nie umie liczyć. Powtarzanie cyfr jest dla niego rzeczą nową, a więc wymagającą wyteżenia uwagi, do czego małe dzieci nie są zbyt pochopnymi.

Test ten nie jest jednak za trudnym dla trzechletnich. Z 26 dzieci w tym wieku tylko dwoje nie mogło powtórzyć 2 cyfr. Za to powtórzenie trzech, wzgl. czterech cyfr przechodzi zwykle siły umysłów trzyletnich. Dodanie jednej cyfry do pewnego szeregu, stanowi ogromne utrudnienie przy powtórzeniu tegoż. Gdy jednak dziecko powtórzyło bez trudu dwie cyfry, należy podać mu trzy i cztery do powtórzenia, i tak dalej, aż w końcu nie będzie już mogło powtórzyć ani jednego z trzech szeregów o pewnej ilości cyfr.

**Osoby i rzeczy na obrazku wyliczyć.** Obrazki oddają nieocenione usługi przy badaniu małych dzieci. Wszelkie próby z obrazkami posiadają tę zaletę przedewszystkiem, iż przykuwają uwagę dziecka, a następnie dają mu możność wypowiedzenia całej swej mądrości, swych uwag i spostrzeżeń.

Od dzieci trzechletnich wymagamy tylko wyliczenia osób i rzeczy na obrazku. Pokazując obrazek pytamy: *Co to jest?* Gdy dziecko odpowie: „obrazek“, pytamy dalej: *Powiedz mi co tu widzisz na tym obrazku?*

Oto kilka wzorów odpowiedzi:

Chłopczyk trzechletni opowiada (wylicza); Obr. I-szy:  
—Tu są kaczki, tu panienka, tu jest pani (chłopiec) tu drzwi i zamyka się—u nas tak się drzwi zamyka, o tak. — Obr. II-gi. — Tu

ślepy babki, dwie ślepy babki tu (dziewczynki idące do szkoły), a tu takie japy (w oknie). O! niema ten nogi (nauczyciel), a tu stoi kaptur taki, jeszcze tu jedzie kolej, tu taki parowóz (chaty wiejskie), tu muzykant (chłopiec z tabliczką pod pachą), wujek u nas grał, a my tańczyliśmy i tatuś grał. Jeszcze ptaki tu są.

Chłopiec ten posunięty o rok naprzód w rozwoju umysłowym (WI. 4).

Dziewczynka trzechletnia: (WI. 4). Obr. I-szy.—Tu jest pan i pani i dziecko, jeszcze i taczty są (kaczki zamiast gęsi), i drugie taczty i te i te. *Co robią?*—Ony chcą jeść.—Obr. II-gi. — Pani—*Gdzie?* — A o (pokazuje na nauczyciela). Tu chłopczyk i drugi chłopczyk i trzeci wyciągnął ręce. *Co robią?*—Nic nie robią.

Dziewczynka czteroletnia, niedorozwinięta (WI. 3). Obr. I-szy: Toto i toto i toto (pokazuje palcem dzieci i gęsi). — Obr. II-gi:—Pan tu jest, dziewczynka to i to.

Dzieci niedorozwinięte, lub chore najczęściej nie są w stanie dać choćby takiego objaśnienia. Milczą, nic nie mówiąc lub, pokazując palcem na obrazek, mówią: „Dzidzi, dzici“, lub: „o toto i toto“... i na tym koniec <sup>1)</sup>.

**Powiedzieć swe nazwisko.** Jako ostatni test dla trzechletnich w serji BS. figuruje nazwisko. Tu jednak wybór nie był wcale szczęśliwym. Pytamy dziecko: *Jak się nazywasz?* Zwykle dzieci podają swe imię: — „Maniuś“, „Zosia“ i t. p. Należy pytać dalej: *Dobrze, ale jeszcze jak?* lub: *a dalej jak?* Możemy też pytać: *Jak nazywają twego tatusia?* Tylko właściwe imię i nazwisko można tu przyjąć za dobrą odpowiedź.

Może być, iż dzieci francuskie w *école maternelle*, gdzie Binet prowadził swe badania, były specjalnie przygotowanemi pod tym względem. Zwykle w ochronach pytają dzieci o nazwisko i powtarzają im takowe niejednokrotnie. Z pośród dzieci zbadanych przeze mnie zaledwo połowa trzechletnich umiała podać swe

<sup>1)</sup> Treść obrazków patrz: w serji dla 7-io letnich.

nazwisko. Z czteroletnich już 80% otrzymało tutaj *plusy*. Test więc odpowiedni u nas dla czteroletnich. Zresztą próba ta sama w sobie nie posiada większej wartości, gdyż dziecko daje tu odpowiedź wyuczoną, nie wiele mogącą świadczyć o jego wrodzonej inteligencji.

### **Dzieci czteroletnie.**

**Płeć swą wymienić.** *Czy jesteś chłopczykiem, czy dziewczynką?* pytamy chłopca, a dziewczynkę: *Czy jesteś dziewczynką, czy chłopczykiem?* Pytanie łatwe i już większość dzieci trzechletnich daje dobre odpowiedzi. Dzieci czteroletnie wszystkie bez wyjątku zrobiły ten test. Moznaby więc pomieścić takowy w serji dla trzechletnich, a tu przenieść trudniejsze stanowczo podanie swego nazwiska.

**Nazwy trzech przedmiotów.** Pokazując dziecku klucz, ołówek i pieniądz (1 wzgl. 5 kop.) pytamy: *Powiedz mi co to jest?* Dzieci czteroletnie posiadają już zwykle taki zapas słów i pojęć konkretnych, iż mogą z łatwością wymienić nazwy większości przedmiotów z najbliższego otoczenia. Chodzi o to tylko, czy klucz, pieniądz i ołówek (zamknięty kieszonkowy) należą do tych znanych dziecku przedmiotów? Klucz i pieniądz znają dzieci bez wątplenia. Nie należy jednak żądać od dziecka, pokazując mu pieniądz, dokładnej nazwy monety. Nazwa „grosz“, „kopijka“, „pieniądz“ będzie tu odpowiedzią wystarczającą. Co do ołówka zamkniętego, jakim posługiwał się Binet, a który dzieci francuskie nazywały często „nożykiem“, uważam, iż nie jest odpowiednim do tej próby, gdyż dla większości dzieci byłby przedmiotem nieznanym. Zamiast tego więc pokazywałem dzieciom zwykły ołówek i wówczas odpowiedzi prawie zawsze były dobrymi. Już

większość dzieci trzechletnich i wszystkie czteroletnie otrzymały tu *plusy*.

**Powtórzenie trzech cyfr.** Wykonanie próby tak samo, jak przy dwóch cyfrach. Gdy dziecko powtórzyło dobrze przynajmniej jeden z trzech szeregów po 3 cyfry, każemy mu powtarzać dalej szeregi cztero i pięciocyfrowe, przyczym każdą cyfrę należy wymawiać wolno i dobitnie, akcentując ostatnią. Szeregi cyfr do powtarzania podaję w testach dla siedmioletnich, przy powtórzeniu pięciu cyfr.

Jako test dla czteroletnich, powtórzenie trzech cyfr posiada większą wartość, niż dwa poprzednie testy. Dzieci trzechletnie, powtarzające z łatwością dwie cyfry, nie mogły zrobić tego testu. Z 27-iu czteroletnich powtórzyło dobrze 22 czyli 82%.

**Porównanie dwóch linii.** Na białym, nie linjowanym papierze kreślimy dwie linje równoległe 5 i 6 cm. Linje te muszą być nakreślone dosyć grubo i starannie, przyczym linja dłuższa, powinna w obu końcach wystawać o pół cm. poza krótszą.

Pokazując dziecku linję mówimy: *Masz tu dwie linijki, pokaż mi paluszkciem, która z nich jest dłuższą?* Jest to test bardzo dobry, gdyż tu poraz pierwszy żądamy od dziecka myśli samodzielnej, w formie porównywania dwóch rzeczy różnych pomiędzy sobą. Zadanie jest o tyle trudniejszym, iż nie pytamy: *która linja większa?* lecz *która dłuższa?* Pojęcie długości jest jeszcze obcym dla małego dziecka, a jednak musi ono przystosować się do nowego zadania i spełnić je. Dla trzechletnich test ten za trudny, połowa dzieci nie mogła go wykonać. Z 27-miu czteroletnich zrobiło go 20 czyli 74%.

Nim przejdę do omawiania dalszych serji testów, muszę poruszyć kwestję zarzutów, podnoszonych niejednokrotnie przeciwko testom B.-S. dla 3-ch i 4-ro

letnich. Testy te mają powszechnie opinię mniej udanych, a przede wszystkim za łatwych dla tego wieku życia. Za słusnością tych zarzutów zdają się przemawiać i moje rezultaty. Wśród 54-ech dzieci trzech i czteroletnich znalazłem niedorozwiniętych tylko 6, czyli 11%, normalnych 29 czyli 54% i posuniętych naprzód o rok, dwa, a w jednym wypadku o trzy lata (dziecko rodziców uzdolnionych wychowane bardzo starannie, WŻ. 4 WI. 7) 19 czyli 35%. Rezultat zbyt pomysłny, i zdający się przemawiać za tym, iż w rzeczy samej testy tych pierwszych serji są za łatwe dla dzieci danego wieku. Tu jednak musimy wziąć pod uwagę i tę okoliczność, iż anomalje umysłowe rozwijają się u dzieci zwykle nieco później, że więc i w danym wypadku liczba niedorozwiniętych z latami może wzrosnąć znacznie, i że wobec tego raczej w przyczynach natury fizjologicznej należałoby szukać wyjaśnienia powyższych rezultatów, a nie w wadliwości samej metody.

Zresztą i pod względem praktycznym testy dla 3-ech i 4-0 letnich są mniej wartościowemi od serji następnych. Dziecko zwykle dopiero w 6-ym, 7-ym roku życia przychodzi do szkoły. Poznać wówczas jego stan umysłowy i ocenić zdolności wrodzone, aby następnie wykorzystać je należycie, jest rzeczą niezmiernie ważną. I tu właśnie metoda BS. oddaje nam olbrzymie usługi. Skala metryczna inteligencji, dla wieku życia od lat 5-ciu do 12-stu włącznie, poprawiona ostatnio przez Bobertaga, jest bez wątpienia pewną i względnie ścisłą miarą zdolności umysłowych dziecka w wieku szkolnym.

### **Dzieci pięcioletnie.**

**Porównanie dwóch pudełek.** Należy przygotować pięć<sub>z</sub> pudełek, które nam będą potrzebnymi i póź-

niej, przy badaniu dzieci starszych. Rozmiary pudełek w przybliżeniu  $2 \times 4 \times 4$  cm., waga 3, 6, 9, 12 i 15 gram. Pudełka najlepiej zrobić z tektury ciemnego koloru. Dla wyrównania wagi włożyć do środka watę i ciężarkę z ołowiu lub wosku. Zewnętrznie wszystkie pięć pudełek wyglądają zupełnie jednakowo, różnią się tylko wagą. Dla łatwiejszej orientacji przy badaniu, można je naznaczyć dla siebie gdzieś z boku, lecz tak, aby dzieci tych znaków zauważyć nie mogły.

Przy wykonaniu próby z pięcioletnimi postępujemy w ten sposób. Kładąc przed dzieckiem dwa pudełka, np. 3 i 12 lub 6 i 15 gram., mówimy: *Masz tu dwa pudełka zupełnie jednakowo wyglądające, lecz jedno jest cięższe, niż drugie. Daj mi to, które jest cięższe.* Małe dzieci chwytają najczęściej bez namysłu pierwsze lepsze pudełko, i podają mówiąc: „to ciężkie“. Wówczas należy objaśnić dziecku zadanie więcej dokładnie: *Weź w rączkę i zważ, wtedy mi powiesz, które cięższe, tak odrazu możesz się pomylić.* Po takim objaśnieniu już większość dzieci robi test dobrze.

Próbie powtarzamy drugi raz, nie objaśniając już, co i jak zrobić należy, a tylko prosząc o podanie cięższego pudełka. Tu jednak należy wziąć dwa inne pudełeczka tak, aby różnica wagi była zawsze 9 gram., a także zmieniać pozycję pudełek, kładąc cięższe tam, gdzie poprzednio leżało lżejsze. Ta druga próba musi być zrobioną odrazu, bez wszelkich wskazówek. Gdyby zachodziła jeszcze jakaś wątpliwość, można próbę trzeci raz powtórzyć. Test powyższy przypomina próbę z porównaniem linji. Tam jednak różnica była dostępną dla oka, widoczną odrazu. Tutaj dziecko musi najpierw zrozumieć znaczenie wyrazu „cięższy“, zachować je w pamięci na czas wykonania próby, i dopiero, na podstawie tych dwóch procesów myślowych: zrozumienia i zapamiętania, przeprowadzić po-

równanie pudełek. Na tej złożonej czynności umysłowej polega wartość próby, jako środka BI., a nie na prostym zmysłowym poczuciu wagi. To ostatnie, według Binet'a, spotykamy już u dzieci dwuletnich.

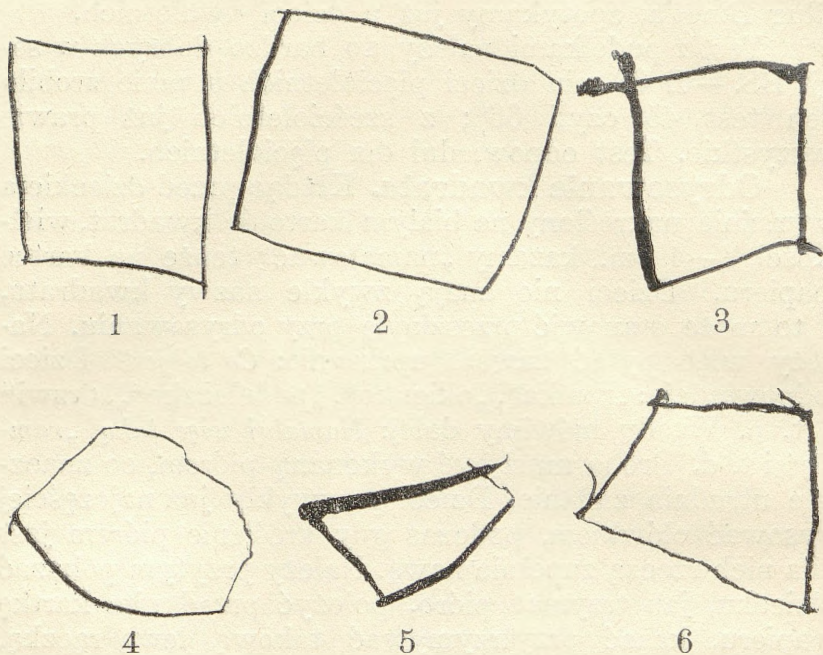
Test z pudełkami należy do bardzo dobrych w serii BS. — Z 68-miu dzieci pięcioletnich u mnie zrobiło ten test 45 czyli 66%; z sześćioletnich już prawie wszystkie. Test odpowiedni dla pięcioletnich.

**Odryśowanie kwadratu.** Kładąc przed dzieckiem wyraźnie nakreślony na białym kartonie kwadrat, wielkości 3—4 cm., każemy „namalować“ tenże na kartce papieru. Dzieci nie znają zwykle nazwy kwadratu, i to może stanowić przeszkodę przy odryśowaniu. Należy więc pytać zawsze uprzednio: *Co to jest?* Dzieci odpowiadają: „ramka“, „okienko“, „pudełeczko“, „drzwi“ i t. p. Wtedy mówimy dalej: *Namaluj więc taką „ramkę“ i t. d.* Próba musi być wykonaną piórem, co znacznie utrudnia zadanie. Dzieci przywykły już najczęściej rysować ołówkiem, podczas gdy kreślenie piórem jest dla nich rzeczą zupełnie nową. Należy przytym pokazać dziecku, jak trzymać pióro, położyć przed nim kartkę papieru, kazać przytrzymywać takową lewą rączką, a jednocześnie prawą rękę dziecka ułożyć w pozycji wygodnej do kreślenia, słowem ułatwić wszystko.

Jeżeli dziecko nie ma ochoty do kreślenia, należy je zachęcać, np. w ten sposób: *Umiesz ładnie malować, nieprawda? Pokaż mi, jak ty pięknie malujesz?*, a wtedy dzieci zabierają się już zwykle chętnie do wykonania próby. Kreślenie powinno trwać nie więcej, jak jedną minutę. Powtarzać próby nie należy.

Przy ocenie rysunku więcej zwracać uwagę na to, czy kąty proste zachowane i czy linje nie są łamane, lub krzywe. Zmniejszenie, lub znaczne powiększenie rysunku, co u dzieci często się zdarza, a także niejednakowa długość boków, nie psują wartości rysunku.

Podaję tu kilka rysunków, wykonanych przez dzieci pięcioletnie.



Pierwsze trzy z powyższych rysunków uważałem za wykonane dostatecznie, drugie trzy — niedostatecznie.

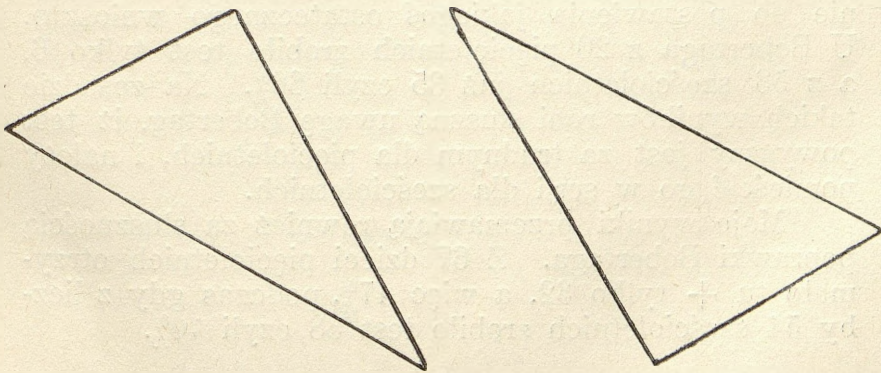
Niektóre dzieci nie mogą zupełnie rysować. Kreślą jakąś linię prostą, lub krzywą, i kładą pióro mówiąc: „nie umiem“. Inne nie decydują się zupełnie na nakreślenie czegośkolwiek tak, iż próby należy zaniechać.

Jest pożądanym, aby po skończeniu rysunku pytać dziecko: *Czy dobrze namalowałeś?* Krytyka własna dziecka może nam dużo powiedzieć o jego inteligencji. Surowa ocena własnej pracy świadczy dobrze o jego zdolnościach umysłowych. Przeciwnie, jeżeli zły ry-

sunek uzna za dobry, będzie to dowodem małej inteligencji. Niezadowolenie ze złego, a jeszcze więcej niezadowolenie ze względnie dobrego, lecz niezupełnie dokładnego rysunku, musimy policzyć jako plusy umysłowe dziecka.

Co do udziału inteligencji przy wykonaniu tak prostego rysunku, zwraca tu Bobertag uwagę na dwie strony czynności umysłowej: 1-o dokładne ujęcie wzoru i przechowanie go w pamięci podczas wykonania próby. 2-o odrysowanie samo możliwie zbliżone do oryginału, przyczym myśl dziecka musi być ciągle zwróconą na wzór, aby w ten sposób kontrolować, wzgl. poprawić wykonanie rysunku.

**Złożenie figury:** (Jeu de patience). Pokazujemy dziecku podłużny czworobok, rozmiarów mniej więcej  $5 \times 8$  cm., wycięty z tekturki, lub nakreślony grubo na białym kartonie, i każemy dobrze przyjrzeć się takowemu. Następnie, usuwając nieco na bok wzór powyższy, układamy na stole przed dzieckiem dwa trójkąty, powstałe z przecięcia po przekątnej takiegoż samego czworoboku. Trójkąty układamy w odległości 3—4 cm. w ten sposób, aby kąty proste były zwrócone do wewnątrz, mniej więcej jak tutaj,



poczym dajemy dziecku następujące zlecenie: *Ułóż z tych kawałków (pokazujemy palcem oba trójkąty) taką samą figurę („ramkę”, „okienko“ i t. p.), jak tu przed sobą widzisz (pokazując czworobok). Musisz tak oba kawałki przymierzyć jeden do drugiego, aby wyglądały tak samo, jak to tutaj. Proszę zaczynać, próbuj tak lub inaczej, aż w końcu zrobisz dobrze.* Wiele dzieci nie wie, jak się wziąć do rzeczy. Patrzą bezradnie na rozłożone trójkąty, lub bawią się, dotykając ich od niechcienia palcami. Należy je wówczas ośmielić, wzgl. objaśnić jeszcze raz zadanie. Jeżeli dziecko przesunie trójkąty tak, że trudno byłoby z nich złożyć czworobok, należy ułożyć je napowrót na dawnym miejscu. Nie można jednak przeszkadzać dziecku, mówiąc np. w czasie układania figury: *dobrze* lub *źle*, ani też robić żadnych min zadowolonych lub niezadowolonych, lecz cierpliwie czekać końca próby. O ile w pół minuty figura nie została złożoną, próbę należy uważać za nieudaną, i więcej czasu nie tracić na próżno.

Test powyższy jest bezwątpienia najtrudniejszym w serji dla pięcioletnich. Bobertag przeniósł go do serji następnej.

U Bineta zrobiły go wszystkie dzieci pięcioletnie. (Wprawdzie tylko 12 dzieci, co nie wystarcza zupełnie do postawienia jakiegoś ostatecznego wniosku). U Bobertaga z 20 pięcioletnich zrobiło test tylko 6, a z 53 sześciioletnich już 35 czyli 66%. Na zasadzie takich wyników robi słuszną uwagę Bobertag, iż test powyższy jest za trudnym dla pięcioletnich, i należy pomieścić go w serji dla sześciioletnich.

Moje wyniki przemawiają również za słusnością poprawki Bobertaga. Z 67 dzieci pięcioletnich otrzymało tu + tylko 32, a więc 47%, podczas gdy z liczby 54 sześciioletnich zrobiło test 38 czyli 70%.

Z pomiędzy nieudolnych umysłowo wielu 12—15 letnich chłopców nie było w stanie ułożyć figury.

**Policzyć cztery monety.** Układamy przed dzieckiem na stole cztery monety (1 wzgl. 2 kop.) i każemy policzyć je głośno w ten sposób, iż licząc jeden, dwa i t. d., dziecko dotyka palcem monet po kolei. Takie liczenie jest czynnością więcej złożoną, niż proste recytowanie liczb na pamięć. Oprócz umiejętności wyliczenia kilku cyfr kolejnych, dziecko musi rozumieć nadto znaczenie tychże, i umieć zastosować je do danego przedmiotu.

Umiejętność operowania liczbami należy już do zakresu wiedzy szkolnej. W tej jednak najprostszej formie, jak policzenie kilku przedmiotów, wskazując je palcami, jest dostępnym już dla małych dzieci przed pójściem do szkoły.

Liczyć na pamięć do 4-ech umieją już niekiedy dzieci trzechletnie i większość czteroletnich. W tej formie, jak wyżej, dopiero pięcioletnie dzieci umieją sobie radzić. Z liczby 66-ciu pięcioletnich otrzymało + 54-ro czyli 82%.

Niektóre dzieci liczą dobrze do 3-ech, potem jednak, zamiast 4-ech, następuje u nich 5 lub 8, lub jeszcze wyższe liczby. W innych wypadkach liczą od razu fałszywie, np. 1, 15, 18 i t. p. Do próby powyższej należy używać monet nowych, nie zardzewiałych, i to nie tylko ze względów higienicznych, lecz także i dlatego, że nowe, błyszczące monety więcej podobają się dziecku, i przykuwają jego uwagę, co musi mieć dodatni wpływ na wykonanie samej próby.

**Powtórzyć zdanie 10 sylab.**—Wykonanie, jak przy powtarzaniu zdań 6 syl. Wzory patrz na str. 37, przy powtarzaniu 16 sylab.

### Dzieci sześćioletnie.

**Prawa ręka, lewe ucho.** *Pokaż mi swą prawą rękę i lewe ucho*, mówimy dziecku, przyczym słowa *prawą* i *lewe* należy wypowiedzieć powoli i dobitnie. — Dzieci cztero-pięcioletnie pokazują tu najczęściej, zupełnie odruchowo, prawą ręką prawe ucho. Starsze orjentują się lepiej, i dają już zwykle dobre odpowiedzi. Pokazanie prawą ręką prawego ucha musi uchodzić naturalnie za próbę nieudaną. Gdy dziecko, zrobiwszy szybko i machinalnie ruch fałszywy w danym wypadku, orjentuje się jednak natychmiast, cofa rękę, i wskazuje ucho lewe, należy postawić *plus*. Najlepszą będzie odpowiedź tych dzieci, które odrazu i bez wahania pokazują prawą rękę i lewe ucho. Małe dzieci pokazują tu rękę prawą niekiedy w ten sposób, że kładą jedną rękę na drugiej. Wtedy należy żądać, aby rękę prawą wyciągnęły w górę. Pokazanie lewego ucha, przez zwrócenie głowy na prawo, należy uważać za odpowiedź dobrą, choć naiwną. Podczas tej próby szczególnie, eksperymentator musi zachować się zupełnie obojętnie. Żadnymi znakami lub minami nie okazywać swego zadowolenia lub niezadowolenia. Test *prawo lewo*, jako próba zbyt prosta i bardzo zależna od przypadku, nie wiele może świadczyć o inteligencji dziecka. Bobertag jednak uważa ten test za dobry, tylko nieco krótki. Fr. Chotzen proponuje tu takie uzupełnienie testu: po pytaniu: *prawa ręka lewe ucho*, możnaby pytać dalej o *lewe oko*, *prawe ramię*, *prawe ucho*, *lewą rękę*; przynajmniej dwie odpowiedzi muszą wypaść bez błędu <sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Fr. Chotzen: Bl. dzieci umysłowo słabych. Zeit. f. ang. Psych. t. 6.

Binet twierdzi, iż u niego połowa dzieci pięcioletnich umiała odróżniać prawo-lewo, a sześciolatnie wszystkie bez wyjątku, stąd przypisuje on tej próbie „une grande puissance de classification“. Rezultaty Bobertaga wypadły nieco inaczej. Z 20-stu pięcioletnich otrzymało + tylko 9, z liczby 55-ciu sześciolatnich + 29 czyli 53%, a ze 126-ciu siedmioletnich + 93 czyli 74%. Bobertag przenosi ten test do serji dla siedmioletnich. Moje wyniki potwierdzają słuszność poprawki Bobertaga. Z pośród 68-iu pięcioletnich zrobiło test tylko 19 dzieci, z liczby 54 sześciolatnich — 27 czyli 50%, z 45 siedmioletnich już 32 czyli 70%.

Może być, iż dzieci francuskie odznaczają się większą bystrością orjentacji, w porównaniu z dziećmi polskimi lub niemieckimi, co łatwo da się objaśnić żywszym temperamentem narodu.

**Powtarzanie zdań 16 sylabowych:** Podaję na tym miejscu szereg zdań krótszych i dłuższych, jakiemi posługiwałem się przy tej próbie i jej podobnych. Zdania te nie mogą uchodzić za idealne pod każdym względem, odpowiadają jednak mniej więcej wymaganiom próby, są prostymi i dostępnymi dla umysłu dziecka. Treść, wzięta ze świata dziecięcego, ułatwia dziecku zapamiętanie, a następnie powtórzenie danego zdania.

Zdania 10 sylabowe:

*Małe dzieci chodzą do ochronki.*

*Moja siostra ma piękną laleczkę.*

*Ten piesek szczeka, ale nie gryzie.*

Zdania 12 sylabowe:

*Grzeczne dzieci pójdą do lasu na spacer.*

*Umiem piękne wierszyki, lecz ich nie powiem.*

Zdania 16 sylabowe:

*Dziewczynki idą do szkoły, niosą książki i kajety.*

*Na ulicy dorożkarz przejechał małego chłopczyka.*

*Na dworze piękna pogoda, chłopcy bawią się w ogrodzie.*

Zdania 20 sylabowe:

*Jutro są imieniny mojej mamusi, powiem jej piękne wierszyki.*

*Dziewczęta bawią się lalkami, chłopcy zaś wolą jeździć na koniku.*

Zdania 26 sylabowe:

*Dzisiaj rano spotkałem na ulicy mego przyjaciela, którego dawno nie widziałem.*

*Mieszkańcy wsi zajmują się przeważnie uprawą roli, stąd nazywamy ich rolnikami.*

*Bocian złapał na łące żabę, i klekocząc wesół, ponióst ją do gniazda swym pisklątom.*

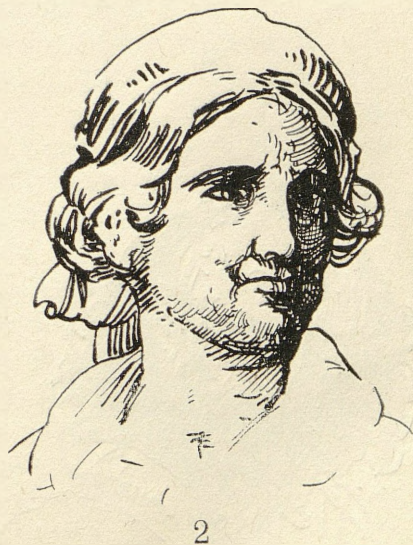
U Bineta i Bobertaga mamy jeszcze zdania 14-to, 18-to, 22-óch sylabowe i t. p.—Nie uważałem za potrzebne podawać tu więcej wzorów. Powyższe wystarczają zupełnie, jako testy dla pięcio, sześciu i dziesięciu, wzgl. dwunastoletnich. Próbę tylko wówczas uważa: my za wykonaną, gdy przynajmniej dwa zdania, o pewnej ilości sylab, będą powtórzonemi dosłownie, bez opuszczeń, lub przestawień wyrazów.

**Porównanie estetyczne:** Binet używał do porównywań estetycznych sześciu rysunków twarzy kobiecych, z których trzy były piękne, a trzy brzydkie. Pokazując dziecku jednocześnie twarz piękną i brzydką pytamy: *Powiedz mi która z tych dwóch twarzy jest piękniejszą, która ci się więcej podoba!* Próbę powtarzamy trzy razy i za każdy raz odpowiedź powinna wypaść dobrze, jeżeli test ma uchodzić za zrobiony. Gdy dziecko choćby raz jeden pomyli się w odróżnieniu twarzy pięknej od brzydkiej, należy postawić *minus*.

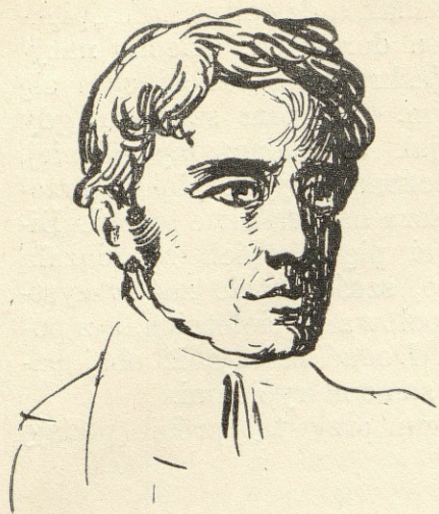
Zmysł estetyczny u dzieci rozwija się bardzo wczesnie. Wyrazy „piękny“ i „brzydki“ należą do rzędu pierwszych, jakiemi dziecko z bogactwa powoli swą

skromną liczebnie mowę. Jednak u dzieci małych „piękny“ znaczy co innego, niż u dorosłych: dziecko nazywa pięknym to, co jest jaskrawym, rzucającym się w oczy, lub karykaturalnym. W roku szóstym, gdy myśl indukcyjna dziecka, jak to zobaczymy później, jest już mniej więcej zakończoną, pojęcie piękna przechodzi fazą ewolucji i wkracza na właściwe tory. U Bineta zaledwo połowa dzieci pięcioletnich rozwiązała test powyższy zadawalająco, sześćcioletnie zaś wszystkie. U Bobertaga również połowa pięcioletnich, a z pośród sześćcioletnich już 75%. Dodać należy, iż obaj badacze posługiwali się temi samemi rycinami.

Ryciny, jakich używałem przy tej próbie podaję tutaj:



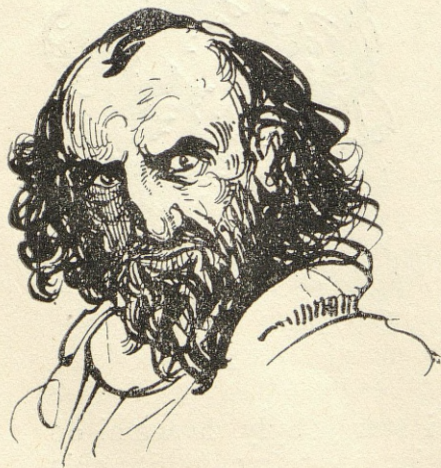
Twarze kobiety młodej i starej były łatwemi do oceny; twarze № 5 i 6 posiadają tę wadę, iż obie nie grzeszą pięknnością. Moznaby jedną z nich za-



3



4



5



6

stąpić więcej piękną ryciną, a wówczas test będzie łatwiejszym. Przytym unikniemy wówczas takich odpowiedzi, jakie otrzymywałem niekiedy od dzieci nawet więcej inteligentnych, które, przyjrawszy się pilnie obu twarzom, oświadczały kategorycznie: „obie brzydkie“.

Mimo tej wady dwóch ostatnich rycin, rezultaty wypadły bardzo pomyślnie. Z liczby 68 pięcioletnich otrzymało *plus* 49 czyli 72%, z pośród sześcioletnich zrobiły test prawie wszystkie dzieci.

Test powyższy należy do bardzo dobrych, szkoda tylko, że jedyny z dziedziny estetyki w serji BS:

**Określanie przedmiotów znanych.** W pierwotnej swej formie u B.—S. test ten przedstawia się bardzo nieskomplikowanym. Dziecko zapytane: *Co to jest widelec, stół, krzesło, koń i mama?* odpowiada na pytanie, określając dany przedmiot lub osobę przez wskazanie celu, dla którego służy, lub czynności, jaką spełnia. A więc: „widelec do jedzenia“, „koń do jechania“, „krzesło do siedzenia“, „stół do obiadu“, „mama gotuje obiad“ i t. p. Starsze dzieci dają już właściwe określenia, np.: „koń zwierzę, co ciągnie wóz“, „stół sprzęt domowy, na którym jemy“, „krzesło mebel do siedzenia“ i t. d.

Binet wymaga od dzieci sześcioletnich określenia przez wskazanie celu lub czynności, zaś od dziewięcioletnich dopiero określenia wyższego, przez wskazanie pojęcia nadporządkowanego. W opracowaniu Bobertaga test ten przedstawia się nieco inaczej. Bobertag uważa, iż nie można posługiwać się nim w formie tak nieokreślonej, w jakiej podają go autorowie francuscy. Przedewszystkiem odpowiedzi OB. są tu bardzo zależnemi od przypadku. Pytanie: *Co to jest...?* nie jest bynajmniej jasnym, stawia nieraz dziecko w trudnym położeniu, z którego nie wie, jakby wyjść należało. Ocena odpowiedzi pozostawioną jest całkowicie dobrej

woli eksperymentatora co, przy eksperymentach tego rodzaju, nie powinno mieć miejsca.

Uwagi Bobertaga są słusznymi, a poprawki jakie wprowadza przy wykonaniu tej próby, uznać należy za bardzo trafne. Podaję je tutaj w formie przepisanej przez Bobertaga. Dziecko ma określić rzeczy następujące: *widelec, krzesło, lalka, koń i żołnierz*. Pytamy najpierw: *Znasz widelec, nie prawdaż? Widziałeś widelec? Powiedz mi więc, co to jest widelec?* Jeżeli dziecko nic nie odpowiada, należy powtórzyć pytanie po chwili w tej samej mniej więcej formie: *Przecież znasz widelec, widziałeś nieraz, powiedz mi, co to jest takiego ten widelec?* Nie można jednak pytać w tej formie: *Co robimy widelcem, jak on wygląda?*, gdyż to zmienia zupełnie wartość próby, czyniąc ją znacznie łatwiejszą.

Odpowiedzi, będące tylko powtórzeniem tego samego słowa, jak np.: „widelec jest widelec“, „żołnierz jest żołnierz“, musimy uważać za niedostateczne.

Następcza się tu jeszcze jedna poważna trudność. Dzieci, skąd inąd bardzo inteligentne, zacinają się i nie odpowiadają ani słowem. Nie dla tego, aby nie zrozumiały zadania, lub nie znały rzeczy, o którą je pytamy. Jeżeli przyjdziemy im w tym razie z pomocą, i zapytamy: *do czego służy widelec?* odpowiedzą zawsze doskonale. — Tutaj pytanie: *Co to jest?* postawiło je w trudnym położeniu, chciały odpowiedzieć wprost na pytanie, szukały pojęcia *nadporządkowanego*, aby dać odpowiedź przez właściwe określenie, jak dają dzieci starsze, a więc: „koń—zwierzę domowe“, „krzesło—sprzęt do siedzenia“ i t. p.

B.-S. nie dają nam zupełnie odpowiedzi na zagadnienia, w jaki sposób odbywa się u dziecka ewolucja pojęć, przejście od opisanego do właściwego określenia, a także na jakiej zasadzie opisanie, przez wskazanie celu lub czynności, i określenie wyższe, przez po-

jęcia nadporządkowane, mamy uważać za dwa stadja w rozwoju umysłowym dziecka.

Według B.-S. dziecko uważamy za stojące na niższym stopniu rozwoju, gdy większość, t. j. przynajmniej trzy z liczby pięciu pojęć, określa przez wskazanie celu. Przeciwnie, gdy trzy lub więcej pojęć określi przez wskazanie pojęć nadporządkowanych, stoi już na wyższym stopniu rozwoju umysłowego. Podobna zasada nie jest zupełnie słuszną. Weźmy taki przykład. Dziecko na pytanie: *co to jest widelec?* odpowiada zupełnie przypadkowo: „do jedzenia“. Pytane dalej: *co to jest koń?* odpowiada już machinalnie: „do jechania“, i tak wszystkie pięć określeń wypadną dlań niekorzystnie, nie dlatego, aby nie umiało odpowiedzieć inaczej, lecz po prostu pierwsza niefortunna odpowiedź, pociągnęła za sobą inne w tym samym kierunku.

Aby uchylić choć częściowo tę zależność od przypadku, a zarazem ułatwić eksperymentatorowi osądzenie odpowiedzi, Bobertag postępuje w ten sposób:—Najpierw stawia pytanie w tej formie, jak B.-S. *Co to jest?* Dziecko odpowiada zupełnie dowolnie: do czego służy dana rzecz, z czego jest zrobioną, jaką jest, co robi i t. p. Należy pozostawić dziecku wszelką swobodę w daniu odpowiedzi. Następnie jednak pytamy już wyraźnie o wskazanie pojęcia nadporządkowanego, w tej formie: *dobrze, powiedz mi teraz, jak to się mówi: żołnierz jest to... koń jest to... i t. d.*

Jednocześnie wskazuje Bobertag taki porządek pytań: Najpierw, gdy chodzi o odpowiedź dowolną, pytamy: *Co to jest widelec, krzesło, lalka, koń i żołnierz?* Następnie pytamy już w porządku odwrotnym o *żołnierza, konia, lalkę, krzesło i widelec.*

Przy ocenie odpowiedzi należy się trzymać następujących zasad: 1<sup>o</sup> Dzieci sześćcio, wzgl. pięcioletnie dają odpowiedzi tego rodzaju, iż wskazują cel, do któ-

rego dana rzecz służy, materiał, z jakiego jest zrobiona i t. p. Ta forma *opisowa* jest charakterystyczną na niższym stopniu rozwoju umysłowego. Jako test dla sześciolletnich jest dostateczną tutaj. 2<sup>o</sup> Dzieci starsze, dziewięcio, wzgl.: dziesięcioletnie powinny już, na pytanie: *Co to jest?* odpowiedzieć wskazaniem nadporządkowanego. Wystarczy jednak, gdy z pięciu pojęć przynajmniej trzy wyznaczą w ten sposób, a więc norma ta sama, jak u B.-S.

Przy mych badaniach uwzględniałem powyższe wywody Bobertaga. Wyniki, dotyczące tego testu, oraz przykłady, zaczerpnięte z protokołów badań, przytaczam poniżej:

Dzieci czteroletnie: Połowa umiała już dać odpowiedź przez wskazanie celu, lub czynności. Tylko żołnierz sprawia małym dzieciom pewne trudności. Notuję tu kilka odpowiedzi czteroletnich na zapytanie: *Co to jest żołnierz?*— „Żeby łapał złodziei“, „żołnierz do zabijania“, „żołnierz strzela“. Odpowiedzi takie jak: „żołnierz też do zabawki (do bawienia)“, „żołnierz bije dzieci“ uważałem za niedostateczne.

Pięcioletni: Z liczby 67-iu pięcioletnich tylko 4 nie zrobiło testu, t. j. nie dało przynajmniej trzech odpowiedzi dostatecznych. Niektóre dzieci nie знаły widelca. — Było to w jednej z ochron tak ubogich, że dzieci, których przebywa tu stale sto kilkadziesiąt, nie mają widelcy do mięsa, a przy jedzeniu muszą posługiwać się palcami (!) Na pytanie: *Co to jest żołnierz?* z pośród pięcioletnich 29 dzieci nie umiało odpowiedzieć dostatecznie.

Jako dobre uważałem takie odpowiedzi: widelec — „do jedzenia“, „do mięsa“; lalka — „do bawienia“, „do dziewczynków“, „do zabawki“; krzesło — „do siadania“, „do usiądnięcia“; koń — „do wozu“, do jechania“, „co po ulicy lata“. Żołnierz u małych dzieci

nie cieszy się zbytnią sympatją. Określają go np. w ten sposób: żołnierz „do bicia ludzi“, „topi w Wiśle“, „może dzieci zabijać“ i t. p. Dobre odpowiedzi: żołnierz — „musztruje się“, „idzie (maszeruje)“, „jedzie na koniu“, „żeby szedł (maszerował)“, „do wojny“, „żołnierz strzela“, „na wojnę iść i zabijać“, „żeby pilnował“, „pan co pilnuje kazarmy“, „do łapania złodziei“, „odbiera złodziejom pieniądze, żeby nie kradli“ i t. p.

Dzieci sześciolatnie już wszystkie rozwiązały test powyższy dostatecznie. Jednak i tu na pytanie: *Co to jest żołnierz?* kilkanaście dzieci nie umiało odpowiedzieć. W pośród sześciolatnich zdarzały się już niekiedy określenia przez pojęcia nadporządkowane: Koń — „zwierzę, co ciągnie wóz“, żołnierz — „człowiek na wojnie“, lalka — „zabawka dla dzieciów“ i t. p. Większość tych odpowiedzi pochodziła od dzieci, posuniętych o rok — dwa naprzód w rozwoju umysłowym.

Test powyższy, jako określenie przez wskazanie celu, przeniósł Bobertag do serji dla pięcioletnich. Poprawka słuszna, gdyż już ogromna większość pięcioletnich, jak widać z powyższego zestawienia wyników badania, zrobiła test zadawalająco.

Bobertag robi tu jeszcze pewne uzupełnienie o dużej wartości praktycznej. Chodzi mianowicie o to, że „ilość pojęć, mających być określonymi, jest tu bardzo szczupłą, a zadanie samo za mało precyzyjnym“<sup>1)</sup>. Podaje więc Bobertag aż dziesięć pojęć w następującym porządku: *widelec, krzesło, obcęgi, ciastko, lalka, dorożka, koń, żołnierz, fenig, (grosz) róża*. Pojęcia wybrane w ten sposób, iż 1<sup>o</sup> łatwo jest określić je przez wskazanie celu lub czynności, a więc dobre, jako test dla młodszych;

<sup>1)</sup> Cytuję Bobertaga.

2<sup>o</sup> łatwe są do opisania; 3<sup>o</sup> określenie ich przez pojęcia nadporządkowane nie przedstawia również żadnej trudności, przyczym należy zaczynać od ostatniego (róża), i cofać się wstecz aż do pierwszego (widelec).

Przy badaniu można postępować w trojaki sposób: **a)** żądać wskazania celu, **b)** pojęć nadporządkowanych, **c)** opisanía.

A więc zaczynamy od zapytania: *Co to jest widelec?* Odp.: „Widelec jest do...” Jeżeli dziecko nie wie jak odpowiedzieć, co zresztą zdarza się zwykle tylko u bardzo małych dzieci, lub u nienormalnych, wówczas podpowiadamy: *do jedzenia*. Z innymi pojęciami pójdzie już wtedy łatwiej. Gdy w ten sposób dojdziemy do końca szeregu, zaczynamy pytać z powrotem w porządku zstępującym, w ten sposób: *Róża i fiolet są to dwa... co? Fenig i talar (grosz i rubel)...?, żołnierz i strzelec...?, koń i pies...?, dorożka i powóz...?, lalka i piłka...?, ciastko i bułka...?, obcegi i młot...?, krzesło i szafa...? widelec i tyżka...?* Jeżeli chcemy otrzymać jeszcze określenia opisowe pytamy znów od początku: *Jak wygląda widelec? i t. d.* Ten sposób postępowania jest więcej ścisłym, niż podany poprzednio. Przytym zyskujemy tu sposobność do zrobienia wielu ciekawych spostrzeżeń, co do stanów umysłowych dziecka. Bez wątpienia większa znajomość pojęć nad—pod—i obok uporządkowanych, zrozumienie wzajemnego stosunku poszczególnych grup pojęciowych, stosunku identyczności i przeciwieństwa, przyczynowości i t. p., muszą dobrze świadczyć o inteligencji OB. Przeciwnie ubóstwo w dziedzinie pojęciowej służy za dowód małej inteligencji.

**Wykonanie trzech zleceń równoczesnych:** Próba prosta i łatwa, może zbyt łatwa dla dzieci sześciolletnich. U mnie już 70% pięcioletnich wykonało test ten zadawalniająco. Test więc, jak słusznie robi tu uwagę Bobertag, należałoby przenieść do serji dla pięcioletnich.

Trzy zlecenia równoczesne należą do dziedziny życia praktycznego. Rodzice polecają niekiedy małym dzieciom załatwienie drobnych sprawunków. Tego rodzaju zlecenia, jak: — przynieś ze sklepu pół funta cukru, paczkę herbaty za dziesiątkę i t. p., spełniają często już mniejsze dzieci bardzo dokładnie. Dziecko uważa pilnie, co do niego mówią, a wykonanie zleceń jest już tylko kwestją pamięci.

Próba powyższa odbywa się w ten sposób: Mówimy najpierw do dziecka: *Uważaj dobrze, a później zrobisz wszystko to, co ci każę.* I zaraz dodajemy: *Masz tu klucz, zanieś go i połóż tam na krzeselku, o tam, widzisz? Potem otwórz drzwi, tylko otwórz i nic więcej, a potem przynieś mi to pudełko, co tam leży na krzeselku. A więc jeszcze raz: najpierw klucz zanieś, potem drzwi otwórz, a wreszcie przynieś mi pudełko. Idź, zrób!*

Musimy przytym uważać, czy dziecko słucha nas i czy widzi przedmioty, które mu wskazujemy. W pokoju, gdzie się odbywają badania, musi być cicho, żadnego hałasu w sąsiedztwie, aby nic nie rozpraszało uwagi dziecka. Tak samo nie jest pożądaną obecność więcej osób przy badaniu, gdyż to detonuje dzieci.

Próba musi być wykonaną zupełnie samodzielnie. Nie wolno pomagać dziecku choćby, w tej formie: *I co jeszcze? Czy nie zapomniałeś czego?* Zadanie samo przez się nie jest trudnym, a przy takiej pomocy nie miało by już żadnej wartości.

**Wiek swój powiedzieć:** Na pytanie: *Ile masz lat?* jak twierdzi Binet, wiele dzieci nie wie, co odpowiedzieć, inne znów podają cyfry zbyt małe, lub za wysokie. Dopiero większość dzieci sześcioletnich zna swe lata dokładnie.

Bobertag robi tu uwagę, iż odpowiedź na pytanie: *Ile masz lat?* nie wiele ma wspólnego z inteligencją. Dziecko zna swe lata o tyle, o ile rodzice, lub ktoś

w domu powie mu to. W szkole dopiero pytamy dzieci o lata. Jeżeli więc dziecko, nie chodzące jeszcze do szkoły, odpowie nam tutaj: „nie wiem“, lub: „mamusia mi nie powiedziała“, wówczas nic nie możemy mieć przeciwko takiej odpowiedzi.

Zdaje się jednak, iż w pytaniu: *Ile masz lat?* chodzi nie tylko o powtórzenie przez dziecko liczby swych lat, według tego, jak je nauczono w domu lub w szkole, lecz również i o to, czy dziecko rozumie znaczenie liczb. Gdy więc np.: chłopiec sześćioletni mówi, że ma trzy lata, a dziewczynka w tymże wieku — trzydzieści, to taka odpowiedź świadczy zarazem, iż dzieci te nie mają pojęcia o najprostszycy liczbach. Bez wątpienia odpowiedź: „nie wiem“, lub „mamusia mi nie powiedziała“, będzie daleko lepszą, od podawania liczb fantastycznych.

Zresztą próba ta wypadła u mnie nie zbyt pomyślnie. Z pośród pięcioletnich zaledwo trzecia część wiedziała swe lata. Z liczby 54 sześćioletnich 33 czyli 61%.

**Odróżnić rano od popołudnia:** Zrozumienie dla pojęć czasu rozwija się u dziecka dosyć późno. Dziecko żyje wrażeniami świata zewnętrznego, gdzie panuje wszechwładnie pojęcie przestrzeni. Pojęcie czasu jest dla niego czymś obcym, nieznanym. Gdy zechcemy mówić z dzieckiem o czasie, otrzymamy najbardziej fantastyczne odpowiedzi. Często już odróżnienie jutra od wczoraj, lub dzisiaj sprawia małym dzieciom wielkie trudności.

Test więc niniejszy miałby pewne znaczenie, przy ocenie inteligencji dziecka, gdyby nie to, że odpowiedź polega tu najczęściej na zgadywaniu, a nie mamy możliwości odróżnienia odpowiedzi rozumnej od zwykłego trafu, wskutek czego próba może stracić całą swą wartość. Bobertag radzi pytać jeszcze o inne pojęcia czasu, aby się przekonać, czy dziecko orientuje się



w czasie wogóle. Moznaby więc pytać jeszcze: *Kiedy jest wieczór? kiedy jest północ, kiedy południe?*

Test sam należy wykonać w ten sposób: O ile badanie odbywa się przed południem, pytamy: *powiedz mi, czy teraz jest rano, czy po południe?* Po południu znów należy pytać: *czy teraz mamy po południe czy rano?* Chodzi o to, iż dziecko, nie słuchając często całego pytania do końca, ani też nie rozumiejąc, o co jest pytanym, powtarza odruchowo ostatni usłyszany wyraz. Przy postawieniu wyrazu, o który nam chodzi, na pierwszym miejscu, niebezpieczeństwo podobnej, czysto odruchowej odpowiedzi, istnieć nie może.

Według Binet'a prawie wszystkie dzieci sześciolatnie dają tu dobre odpowiedzi. U Bobertaga tylko 45% sześciolatków, a 69% siedmiolatków otrzymało tutaj plusy.

Moje rezultaty wypadły pomyślniej, niż u Bobertaga. Pięciolatki już połowa blisko dała odpowiedzi dostateczne. Z 54-ch sześciolatków + 34 czyli 63%, a z liczby 45 siedmiolatków + 38 czyli 85%. Test więc może pozostać w serji dla sześciolatków, choć wartość jego, ze względu na dużą zależność od zgadywania, nie jest zbyt wielką.

## Dzieci siedmiolatnie.

**Rozpoznanie braków figur:** (Lacunes de figures). B.-S. używali tu czterech rycin, z których trzy twarze z brakami, a mianowicie: jednej brak oka, drugiej nosa, trzeciej ust. Czwarta—kobieta bez rąk.

Ryciny, jakimi posługiwałem się przy badaniach, podaję tutaj.



1



2

Pokazując dziecku rysunek twarzy bez oczu, pytamy: *Powiedz mi czego brakuje w tej twarzy?* Jeżeli zapytamy ogólnie: *Czego tu brakuje?*, wówczas dzieci dają najczęściej takie odpowiedzi: „brzucha“, „nóg“, „piersiów niema“ i t. p. O ile pytanie sformułujemy jasno, i zapytamy wprost o braki twarzy, odpowiedzi będą już zwykle dobre.

Następnie pokazujemy drugą i trzecią rycinę, pytając zawsze: *Czego brakuje tej twarzy?* Przy rycinie trzeciej odpowiadają często dzieci: „buzi“, „gęby“, „twarzy“, co należy uważać za dobrą odpowiedź. Wyraz „usta“ nie zawsze jest znanym dzieciom, a szczególnie dzieciom z ludu, gdzie usta zwykle nazywają „gębą“. Figura czwarta—mężczyzna bez ręki. Tu brak ręki rzuca się łatwo w oczy, i odpowiedź na pytanie

już ogólne: *Czego tu brakuje?* nie sprawia dzieciom żadnej trudności <sup>1)</sup>.



3

Rozpoznanie braków figur należy do bardzo dobrych testów w serji BS. Czynność inteligencji polega tu na tem, iż dziecko musi najpierw zrozumieć zadanie, przedstawić sobie w wyobraźni całość kształt twarzy ludzkiej, a następnie ująć dokład-



4

<sup>1)</sup> Ryciny powyższe, naszkicowane atramentem i naklejone na szarym kartonie, każda oddzielnie, rozmiarów dwa razy tak dużych, jak podane tutaj, okazały się bardzo odpowiedniami do próby powyższej. Szkice ołówkowe są za mało wyraźne, stąd nie można posługiwać się nimi do tego testu.

nie naszkicowaną całość, i przez porównanie jej z całokształtem wyobrażonym, wykryć braki na rysunku. Mamy tu proces kombinowania w dziedzinie wzrokowej. Małe dzieci nie umieją sobie radzić nie dla tego, aby nie znały brakujących części twarzy, lub nie wiedziały, o co je pytają, lecz po prostu dla tego, iż proces kombinowania odbywa się u nich bardzo powoli.

*Statystyka* testu tak się przedstawia u mnie.

Z pośród sześciolletnich zaledwo połowa zrobiła ten test. Z liczby 45 siedmioletnich 29 czyli 64%, z 42 ośmioletnich już 37 czyli 88% otrzymało *plusy*.

Z czterech odpowiedzi przynajmniej trzy muszą wypaść dostatecznie, aby można było + postawić tutaj.


**Liczba palcy:** Pytamy dziecko: *Ile masz palcy u prawej ręki? Ile u lewej? Ile u obu rąk razem?* Odpowiedź musi być natychmiastową, bez długiego namysłu i bez liczenia. „Należałoby przypuszczać, mówi Binet, iż dzieci sześciolletnie powinny znać dokładnie liczbę swych palcy, a jednak tak nie jest, i dopiero dzieci siedmioletnie dają tu dobre odpowiedzi“.

Bobertag uważa ten test za zbyt łatwy dla siedmioletnich, i opuszcza go zupełnie w poprawionej przez siebie serji. U mnie z pośród siedmioletnich było *plusów* 65%, z pośród ośmioletnich już 88%. O ile więc test ten ma pozostać w serji BS., należy go zatrzymać na dawnym miejscu, t. j. w skali dla siedmioletnich.

Niektóre dzieci znają doskonale liczbę palcy u jednej i u drugiej ręki. Na pytanie jednak, *a ile razem?* dają fałszywe odpowiedzi:  $5+5=8$  lub 6, 11, 20. Inne nie wiedzą nawet, ile palcy u jednej ręki, podając cyfry zupełnie mylne, jak np.  $3+3$ , lub  $7+7$  razem 11 i t. p.


**Skopjowanie wzoru pisanego:** U BS. dzieci odpisywały trzy krótkie słowa „Le petit Paul“. Jest to próba zupełnie szkolnej natury, nie wiele mogąca powiedzieć o inteligencji dziecka. Bobertag usunął ten test

ze swej serji. Przy mych badaniach uważałem również za stosowne nie tracić czasu na odpisywanie słów. Kilku dzieciom z początku dałem do odpisania wyraźnie wykaligrafowany wzór: *Mała Zosia płacze*. Okazało się, iż wykonanie próby zależnym jest całkowicie od tego, czy dziecko miało już pióro w rękę, ewentualnie czy umie pisać, lub też nie. W dalszym ciągu badań pomijałem tę próbę zupełnie.

**Odryśowanie rombu.** Już dzieci pięcioletnie, a nawet młodsze, kreślą z łatwością  podczas gdy nakreślenie rombu sprawia im duże trudności. Według statystyki BS. za ledwo połowa sześciolletnich, a już prawie wszystkie siedmioletnie dzieci zrobiły test ten dostatecznie.

U Bobertaga otrzymało + z pośród pięcioletnich tylko 32%, a siedmioletnich 61%.

U mnie rezultat nieco pomyślniejszy, a mianowicie 59% sześciolletnich i 72% siedmioletnich wykonało test powyższy. Próba polega na tym, iż kładąc, wzgl. stawiając przed dzieckiem, ostrym kątem do góry, wy-

rażnie nakreślony na białym kartonie  (boki 3—4

cm., kąty w przybliżeniu 75° i 105), każemy odryśować tenże. Przedtem należy zapytać: *Co to jest?* dzieci odpowiadają: „okienko“, „pudełeczko“, „gwiazdka“ i t. p. Wówczas każemy dziecku „namalować“ takie samo „okienko“ i t. d. Próba powinna trwać nie więcej, jak jedną minutę.

Podaję tu kilka rysunków, z których sześć pierwszych wykonały dzieci siedmioletnie, zaś trzy ostatnie piętnastoletni chłopcy, nieudolni umysłowo w zakładzie poprawczo-wychowawczym w Studzieńcu. Rozwój umysłowy tych nieudolnych nie sięga pełnych sied-



1



2



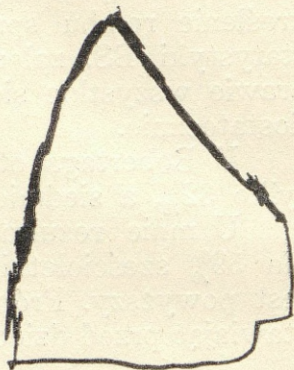
3



4



5



6



7



8



9

miu lat (WI. 6,5). Rysunki 1, 2 i 3 uważałem za dostateczne, inne, rozumie się, niedostateczne.

**Powtarzanie 5 cyfr:** Ta próba wymaga wielkiej uwagi ze strony OB., a ze strony eksperymentatora ścisłego przestrzegania niżej podanych przepisów. Wszelkie zmiany dowolne mogą ułatwić, względnie utrudnić test sam, a przez to zmienić jego wartość w danym wypadku.

Najpierw mówimy dziecku, iż będzie musiało powtarzać za nami szeregi cyfr, ale tylko powtarzać, nie liczyć, nie zmieniać szeregu, a powtórzyć zawsze w tym samym porządku, jak mu powiemy. Dzieciom małym należy rzecz objaśnić bliżej na przykładzie. *A więc słuchaj, ja mówię: 4—7—2, a ty powtórz za mną to samo.* Po takim wstępie należy jeszcze upomnieć dziecko, aby dobrze uważało, a potem już następuje sama próba. Przy tej próbie szczególnież żaden szelest, ruch niepotrzebny i t. p., nie mogą odrywać uwagi dziecka. Eksperymentator musi zachować się bardzo poważnie i spokojnie, nie patrzeć w oczy OB., gdyż i to detonuje szczególnież mniejsze dzieci. Jeżeli podczas czytania szeregu cyfr, lub powtarzania przez OB., zajdzie jakaś przeszkoda niespodziana, należy przerwać próbę i podać nowy szereg cyfr. Tego samego szeregu nie można nigdy podawać dwa razy.

Według BS. cyfry należy czytać w tempie równym, *bez rytmu i bez akcentowania* pojedynczych z nich, mniej więcej dwie cyfry na sekundę. Akcentowanie np. każdej trzeciej cyfry, lub rytm pewien w czytaniu, ułatwia ogromnie zadanie, uwaga OB. nie musi być już tak wyczerpana, jak przy czytaniu monotonnym i równym, ale też wówczas wartość próby będzie znacznie mniejszą.

Podaję tu szeregi cyfr, którymi posługiwałem się przy mych badaniach:

<i>trzech cyfrowe:</i>	275.	386.	579.
<i>cztero</i> "	7259.	9816.	3528.
<i>pięć</i> "	46385.	51942.	79831.
<i>sześć</i> "	270415.	905827.	169573.
<i>siedmio</i> "	3968504.	5298730.	8437692.

Nie zawsze szeregi o jednakowej liczbie cyfr są zarówno łatwemi do powtórzenia. Względy fonetyczne, a także porządek wstępujący lub zstępujący, odgrywają tu dużą rolę. To też nie można „kuć na gorąco“ tych szeregów, ale należy mieć je wypisane przed sobą, i stale używać tych samych.

Przy badaniu należy zaczynać od szeregów łatwych, o jedną, dwie cyfry krótszych od szeregu, przeznaczzonego dla danego wieku życia. Przez takie ćwiczenie wstępne ułatwiamy dziecku powtórzenie dalszych, trudniejszych już szeregów. Z trzech podanych szeregów, o pewnej ilości cyfr, przynajmniej jeden powinien być powtórzonym bez błędu. Należy dawać przynajmniej dwa szeregi z każdej serji i, o ile choć jeden z nich będzie powtórzonym w całości, posuwać się dalej, do szeregów coraz dłuższych i trudniejszych tak daleko, aż OB. nie będzie w stanie powtórzyć ani jednego z trzech szeregów.

B.-S. przeznaczają dla dzieci czteroletnich trzy, dla siedmioletnich pięć, a dla dwunastoletnich siedm cyfr.

Bobertag wprowadza nadto powtórzenie czterech cyfr dla pięć i sześciu dla dziesięcioletnich, a za to usuwa z serji dwunastoletnich powtórzenie siedmiu cyfr, na tej zasadzie, iż z pośród 36-ciu dwunastoletnich zaledwo 9 dzieci, t. j. tylko 25% było w stanie powtórzyć siedem cyfr.

Zaleca nadto Bobertag korzystać przy powtarzaniu cyfr z okazji do wypróbowania samo krytyki dziecka nad własnymi czynnościami. Możemy więc

pytać, po każdorazowym powtórzeniu szeregu: *Czy dobrze powtórzyłeś?* Małe dzieci najczęściej odnoszą się zupełnie bez krytycznie do zagadnienia i odpowiadają bez namysłu: „dobrze“, nawet wtedy, gdy odpowiedź była najfałszywszą. To samo widzimy u umysłowo słabych, którzy umieją zmienić zupełnie szereg, np. zamiast 46385 odpowiadają 3-8-6-5, lub zgola inne podają cyfry, a zapytani czy dobrze powtórzyli, odpowiadają bez wahania: „dobrze“. Podobne bezkrytyczne odnoszenie się do zadania, musimy uważać tu jako *minusy* umysłowe.

Dzieci starsze i więcej inteligentne namyślają się zwykle, nim dadzą odpowiedź, przy powtórzeniu zaś nieudanym, odpowiadają często: „źle“, lub „nie wiem“.

Przeciwko powtarzaniu cyfr podnoszono niejednokrotnie zarzuty, iż badamy tu raczej uwagę i pamięć słuchową, a nie inteligencję. Nie mogę omawiać tu szczegółowo kwestji współzależności pomiędzy pamięcią i uwagą z jednej, a inteligencję z drugiej strony, ani zbijać powyższych zarzutów, zaznaczę tylko ogólnie, jak to już podkreśliłem we wstępie, że nie możemy przy rozpatrywaniu, a tym samym i przy badaniu jakiejś dyspozycji, lub czynności psychicznej izolować jej całkowicie od innych, że musimy zrobić pewne ustępstwa na rzecz częściowej przynajmniej współzależności w dziedzinie życia duchowego. Zapewne, iż test powyższy wymaga większego współdziałania uwagi i pamięci, niż testy innego rodzaju, omawiane tutaj, jednakże i inteligencja, pojęta jako „zdolność przystosowania się do nowych warunków“, musi przyjąć udział, i to bardzo poważny, przy wykonaniu takich prób, jak powtarzanie dłuższych lub krótszych szeregów cyfr.

**Opisywanie obrazków.** Zastosowanie obrazków do badań psychologicznych było oddawna jedną z prób bardzo sympatycznych, a zarazem dających

często ciekawe rezultaty. B.-S. uważają prezentowanie obrazków za test najlepszy w całej swej serji: „test d'une valeur exceptionnelle, nous le mettons au dessus de tous les autres“. Obrazki, jakich używali tu B.-S. przedstawiały sceny z życia, wybrane w ten sposób, aby akcja osób dała się łatwo odgadnąć i wyjaśnić. Przytym na obrazku powinny znajdować się i przedmioty nieżywjące, tak jednak wyraźnie przedstawione, aby je można było spostrzedz na pierwszy rzut oka. Jest pożądanym również, aby przy wyborze obrazków zachować pewne stopniowanie w ten sposób, iż obrazek pierwszy będzie najłatwiejszym do opisania, drugi już trudniejszym nieco, a trzeci względnie najtrudniejszym. Rozumie się, iż treść obrazka musi być dostępną dla umysłu dziecka. Bobertag stawia tu warunek, aby obrazki nie tylko co do treści były wybranymi odpowiednio, lecz nadto, aby odpowiadały wszelkim wymaganiom poprawnego rysunku, i aby były bardzo starannie wykonanemi.

Obrazki używane przez B.-S. uważa Bobertag za mniej odpowiednie, głównie dla tego, iż przedstawiają one sceny zbyt spokojne, osoby na obrazku stoją, lub siedzą bez ruchu, przez co wyjaśnienie akcji tych osób jest znacznie utrudnionym. Sam Bobertag używał innych obrazków, przedstawiających sceny żywe, gwałtowne, rzucające się odrazu w oczy.

Obrazki, jakimi posługiwałem się przy mych badaniach podaję tutaj. Obrazki te: „Dzieci i gęsi“, „Przed szkołą“ i „Slepa babka“, odpowiadają w zupełności wymaganiom, stawianym przez B.-S. i Bobertaga. Wykonane barwną akwarelą przez artystę malarza S. Gawińskiego, według motywów danych przeze mnie, posiadają pewną wartość estetyczną, a jednocześnie treść ich jest dostępną dla umysłu dziecka. Zachowanym jest również pewne stopniowanie w ten sposób, iż

treść obrazka pierwszego jest dobrze znaną już małym dzieciom, obrazek drugi jest już nieco trudniejszym do opisanego, a na obrazku trzecim scena z samowarem, i przerażenie zarówno dzieci, bawiących się w ślepią babkę, jak i wbiegających do pokoju kobiet, jest za trudnym do zrozumienia dla małych dzieci, za to przy badaniu starszych ten trzeci obrazek większe, aniżeli dwa pierwsze, oddaje usługi<sup>1)</sup>. B.-S., stawiają takie wymagania przy wykonaniu powyższego testu:

a) **dzieci trzechletnie** wyliczają tylko osoby i rzeczy na obrazku—*réponses par énumération*.

b) **dzieci siedmioletnie** opisują obrazek, wymieniając już czynności osób poszczególnych — *réponses par description*.

c) **dzieci dwunastoletnie** muszą dać objaśnienie obrazka, tłumacząc znaczenie rozgrywających się scen, akcję osób głównych, i ujmując całość w pewną syntezę—*explication*.

Bobertag przyjmuje w zasadzie układ powyższy B.-S., uważa jednak, iż opisanie obrazków możnaby pomieścić już w serji dla sześciolatek, szczególnie jeżeli mamy obrazki z żywą akcją osób głównych, co ułatwia znacznie opisanie obrazka.

B.-S., pokazując obrazek dziecku, pytali wprost: *Co to jest?* Gdy dziecko odpowiedziało „obrazek“, zapytywali dalej: *Powiedz mi, co widzisz na tym obrazku?*

Bobertag uważa takie ogólne pytania za niewystarczające. Na pytanie: *Co widzisz na tym obrazku?* dziecko wyliczy poprostu szczegóły, t. j. osoby i rzeczy na obrazku, i wówczas nic nie możemy mieć przeciwko takiej odpowiedzi, gdyż będzie to odpowiedź wprost na nasze pytanie.

<sup>1)</sup> Oryginały kolorowe tych obrazków znajdują się w księgarni E. Wendego i S-ki, i w potrzebie mogą być skopjowane, ewentualnie wypożyczone do badań.

Sposób pytania, zalecony przez Bobertaga, jest tu bez wątpienia daleko lepszym, i należałoby stosować go na przyszłość.

Postępujemy w ten sposób: Najpierw mówimy dziecku: *Przyjrzyj się dobrze temu obrazkowi i opowiedz mi wszystko, co tu widzisz, co robią ci ludzie, i co się tu stało?* Na tak szczegółowe zapytanie opowiadają dzieci zwykle już śmiało i dokładnie treść obrazka. Zbyt małe jeszcze i wówczas niekiedy nie wiedzą, jak sobie radzić, i w jaki sposób zacząć opowiadanie. Należy żądać, aby pokazywały palcem osoby i rzeczy, a gdy wyliczą wszystko, zapytać jeszcze ogólnie: *Co robią ci ludzie?* Nie wolno jednak zbyt ułatwiać dziecku opowiadania, a więc pytać np.: *Co to jest tutaj? (kto to jest)*, lub: *Co robi ten człowiek?* i t. p., gdyż wtedy nie mogłoby już być mowy o samodzielnym opisaniu, czy objaśnieniu obrazka.

W jaki sposób przy ocenie odpowiedzi odróżniamy zwykłe wyliczanie od opisanie obrazka?

— Odpowiedzi w formie słów nie powiązanych w zdania, bez żadnego związku logicznego, jak np. „gęsi, dzieci, pan, pani, zbój, chłopczyk, dziewczynka, a tu litery, domek, drzewka“ i t. p., będą tylko wyliczaniem. U dzieci nieco starszych spotykamy już sporadycznie czasowniki, wyrażające czynność jakiejś osoby, spójniki, łączące z sobą szczegóły, niekiedy przymiotnik lub wykrzyknik, ale całość nie jest jeszcze powiązaną logicznie. Opisanie obrazka odbywa się już w formie zdań, samodzielnie, bez pytań szczegółowych, przyczym stanowi już pewną całość, obejmującą wszystkie ważniejsze momenty, rozgrywających się scen. Niema tu jednak logicznego układu w opowiadaniu, szczegóły główne pomieszane z mniej ważnymi, w ujęciu treści trafiają się szczegóły błędnie zrozumiane, czynności osób nie zawsze dobrze bywają

objaśnionemi; bujna wyobraźnia dziecka tworzy często obraz zupełnie różny od rzeczywistego; mimo to wszystko podobne opisanie obrazka należy przyjąć za dostateczne w skali dla siedmioletnich.

Z trzech obrazków przynajmniej dwa muszą być opisanemi w powyższy sposób, aby odpowiedź można było uważać za dostateczną.

Przykłady wyliczania i opisanie obrazków podaję tutaj.

### Wyliczanie:

#### a) Obrazek pierwszy:

Trzechletnia dziewczynka: Tu są gęsi, kobity i dzieci...

Inna dziewczynka: (również trzechletnia): Tutaj jest pani i pan i dziecko, jeszcze i taczty są i drugie taczty, te taczty i te i te...

Chłopczyk trzechletni: To je otno, to taczty i tu pani i tu i tu i to o! (małe dzieci). *Co robią?* Tu nima nogi (chłopiec)...

Chłopczyk czteroletni: Kaczki i łabędzie, dziewczynka i chłopczyk i żyd—krowy pasą, ten żyd krowy pasie.

Dziewczynka pięcioletnia: To są łabędzie, a to to dziewczynka, a to cyganka, a tu cygan, a to dziecko, a tu domek, a tu drzewka, już niema więcej.

Chłopczyk pięcioletni: Łabędzie i chłopaki, łobuzy tat se dotazują, panienki i dom, drzewa se rosą i więcej nic.

Inny chłopiec pięcioletni: Kaczki, chłopiec. Przewalił się chłopiec. Baby są i chłopak, dom, ptaki. *A co robią dzieci?* Bawią się, pasą się kaczki...

Dziewczynka sześcioletnia: Dziewczynki i kaczki, domek, drzewinki, kwiatki, chatka, jeszcze chłopczyk, chmura, dach, już więcej nie wiem.

Chłopczyk sześcioletni: Tu dziewczynka szła, a tu kaczki szły, tu chłopak znajomy.

**b) Obrazek drugi:**

Chłopczyk trzechletni: Tu ślepy babki (dziewczynki), dwie ślepy babki tu, a tu takie japy (dzieci w oknie). O! niema ten nogi (nauczyciel), a tu stoi kaptur taki (chłopiec), jeszcze tu kolej jedzie, tu taki parowóz (domek), tu muzykant ma (chłopiec z tabliczką), wujek u nas grał, a my tańczyliśmy, i tatuś u nas grał, jeszcze ptaki tu są.

Dziewczynka czteroletnia: Ludzie, pan, dziewczynka, dziewczynki są w otnie i się patszą, chłopat, noda się jedna tak złapała panu, chointa jest.

Dziewczynka pięcioletnia: Chłopak i drugi i wszystkie chłopaki, są trzy dziewczynki, drzewa i dom i ziemia.

Chłopczyk pięcioletni: Pan, chłopat w szapsze, łapię chłopata pan za łeb, tam drudi chłopat, tu baba, tu też chłopat, tu też. Tu to ja nie wiem co to jest (w oknie), a wiem już, chłopaty i dziewczęta wyglądają otnem, i drzewa są tu i już nie.

Chłopczyk sześcioletni: Dom, pan, chłopak, kamienie (bryły śniegu) i nie. *Co robią dzieci?* Bawią się. *W co?* Nie wiem. *A co robi pan?* Ciągnie chłopaka.

Inny chłopiec sześcioletni: Trzy dziewczynki i chłopiec i tu druga dziewczynka, a tu pan w okurarach. Tu dziewczynka na sznureczku trzyma mufkę, tu okno jest, a tu są drzewa, a tu to takie plagi (drzewa dalsze), tu ziemia.

Dziewczynka sześcioletnia: Pan, chłopaczki i domek. Dziewczynki, chłopaki, ogród. *Co robią?*—Ciągnie za głowę jego. *Dla czego?*—Żeby szedł do domu.

Dziewczynka siedmioletnia: Djabełki, chłopcy, małpka (w oknie), ludzie, dziewczynka, więcej nie.

Chłopczyk siedmioletni: Chłop, dziewczynka, indyjani (w oknie), chłopak, tu chłopak, tu dziewczynka, i tu i tu i okno, drzewa, ziemia, kamienie.

**c) Obrazek trzeci:**

Trzechletnia dziewczynka: Tu się kurzy, a tu chłopaczek, tu dziewczynka coś robi. *Co robią?* — Bawią się. — *W co?* — Nie wiem.

Czteroletnia dziewczynka: Chłopek, pani, pan, a to panienska, zabawki, kapelusze (naczynia), garnuszki, drzwi, okien-

ko, otomana. *Co robią?*—Bawią się. *W co?*—W konia. Co to pryska? ogień? zegar.

Dziewczynka pięcioletnia: Pan ślepy na oko, to pani i chłopczyk i dziewczynka, a tu jest taka kuchnia, gotuje się obiad. *Co robią?*—Biją się, ten pan z dziewczynką—tu jest garnuszek, tu jest taki kubelki, chłopak pokazał paluszek i więcej nic.

Inna dziewczynka pięcioletnia: Dziewczynki, drzewka, jabłuszko, jeszcze tu jest dziewczuszka, i tu dziewczynka jedna, zegar jest, buciki są, sukieneczki są, a tu chłopiec jeden i namalowane jest i kapeluszyki, ręki są, pończoszki są, i jeszcze są kapelusze i jabłuszka są (naczynia). *Co robią?*—Idą do ochronki.

Chłopczyk pięcioletni: Tu dziewczynka, dwie panie, druga dziewczynka i chłopak. Chłop ma zawiązane oczy i zegar. *Co oni robią?*—W swoim mieszkaniu siedzą.

Chłopiec sześcioletni: Dwie panie i jeden chłopak i jeden pan miał zawiązaną chustkę, i szklanki były, samowar też.

Dziewczynka sześcioletnia: Dziewczynka, piesek, (samowar wywrócony) pan, pani, dzieciak, dziewczynka, okno, zegar, dzbanek. *Co robią?*—Bawią się w ślepią babkę.

Dziewczynka siedmioletnia: Tratowiaty, a ludzie się patsą, i pan ma osy zawiązane, chłopcyk, więsy nis.

Inna dziewczynka siedmioletnia: Dziewczynka, mama, tatuś, chłopczyk, zegar, mieszkanie, okno, pilki są, stół, kaczki, kubki i obrazek—już wszystko.

Jeszcze kilka przykładów wyliczania przez chłopców umysłowo słabych.

**Nr. 40. WŻ. 13, WI. 7** tak opisuje obrazek II-gi: —Chłopcy bawili się, chłopak w okularach, chłopiec w oknie, drzewa są więcej nic.

Obrazek III-ci:—Dziewczynka leci, chłopcy zakryli oczy, leca za nią dziewczynki, ściana jest, zegar więcej nic.

**Nr. 4. WŻ. 14, WI. 6,5**—obrazek II-gi: Aniołek i takie zamazane, co przez oczów jest, takie święte, niema nic więcej.

Obrazek III-ci: Panna zawiązane oczy ma, święte, nic więcej. *Co robią te święte?*—Siedzą. *Gdzie?*—W niebie.

**Nr. 16. WŻ. 14, WI. 6** wylicza w ten sposób treść obrazka III-go: Dziewczynka, chłopak, dziewczyna, dziewczyna, chłopak. *Co robią?*—Nie wiem.

## Opisanie:

### a) Obrazek pierwszy:

Chłopczyk pięcioletni: Tu gęsi pasą się i tu chłopczyk się przewrócił i dziewczynka pasie gęsi i mama idzie z dziewczynką i dwa chłopaczki i gęsi są. Tu chłopczyk leci, a tu leci i się przewrócił i domy i drzewa są, okna drzwi, dach...

Inny chłopczyk pięcioletni: Kaczki pasie, wygania w pole jeść pasie, dziewczynkę tak dziobią te kaczki, tutaj chłopak, a tu dziewczyny, tutaj las je a tu chatka jest na lasu, a tutaj piekło (ciemne drzwi chaty), a tu chatka, już niema nic.

Inny pięcioletni chłopczyk: Bierze i podnosi rękę, żeby złapała ptaszka, i ukłękła, i chciała złapać ptaszka, a ptaszek jej uciekł. A tu dom je, a tu kaczki pływają na wodzie, a tu kij trzyma i podnosi do góry, a ten chłopak się boi kaczki, a ta kaczka już się ugryzła, za ogon chce już ją złapać, a tę dziewczynkę to ta ugryzła kaczka. A tu drzewa żeby deszcz nie padał, a tu napakowali się gęsi, a tu panienka kij podniosła i chce złapać kaczkę za swoją sukienkę, a tu kropki (plamki czerwone), a tu też ten podnosi kij, a on kopie kaczkę ten co ma kij.

Dziewczynka pięcioletnia: Chłopczek leży, nie dziewczynka, a tu kura, tu kura i tu, a tu też dziewczynka, nie chłopczyk, tu też dziewczynka kurów pasie, kurów bije, a kury uciekają.

Dziewczynka sześcioletnia: Kaczki, dziewczyna leży na podłodze, założyła chustkę, dom jest, drzewa i nic.

Chłopiec sześcioletni: Gęsi i dzieciaki ich gnają. Tu ich dom jest, las je i gęsie. Przedstawiają pewnie, gęsie mają i gnają je do domu. Domek jest i drzewa, góra, gołębie, i droga, i niebo.

Chłopiec siedmioletni: Ganiają kury i kaczki, dziewczynka się przewróciła, dwie ganiają kaczki i jeden chłopiec. Wrony lecą u góry, dom.

Inny chłopiec siedmioletni: Jedna bije kaczeków, drugi też bije kaczeków, a jedna się przewróciła — już całe, dom też jest.

Dziewczynka siedmioletnia: Co to je? Tu dziewczynka i tu i ten chłopak. Ta przewróciła się, ten niema ręki i nogi, takie ma włosy jak dziewczyna (chłopak), a tu okno, a tu... (bróg). *Co oni robią?* — Nie wiem.



Dziewczynka ośmioletnia: Tam pasą gęsi, jeden się tu przewrócił, tam gąsior jest, i on tak ucieka, bo się boi, taki domek jest, i taki las, i taka buda, i taki duży stolik (bróg). *Co robią?*—Bawią się.

Chłopiec ośmioletni: Dziewczyna kaczki zaganiała, i chłopiec z batem zagnał, i się dziewczyna przewróciła. I wrony były tam i taka komórka i drzewa. *Co robią?* Zaganiają gęsi. *Dokąd?*—Do domu.

### b) Obrazek drugi:

Chłopiec pięcioletni: Pan, chłopak, i drugi chłopak, i tu pan i tu. Tu drzewo, to okno, strach tu mieszka, chłopak, ten pan go bije, but jego spadł, czapka, chłopak stoi sobie, już niema nic.

Inny pięcioletni chłopczyk: Tu chłopczyk idzie do szkoły, barankowa czapka, tu gwiazdka taka (okno zbite), tu chłopaczek i tu, tu dziewczynka, tutaj ogród. Ten trzyma, nie wiem co trzyma, tu okienko, nie wiem co to jest, nogi, ręce, tu noga, tu noga, tu ręka i tu ręka, drzewo, drzewo, gałązki, tu dziewczynka i chłopczyk wygląda, a nie niema, aby tyle, a bym jeszcze zobaczył....

Dziewczynka pięcioletnia: Chłopaczek kwiatek trzyma, tu złodziej bierze chłopaczka, tu dziewczyna, a tu jeden chłopczyk do ochrony idzie z tabliczką, a tu dziewczynki w oknie patrzą, a tu domek, a tu pecyny ze śniegu.

Druza dziewczynka pięcioletnia: Chłopaczek tu je, a tu te bombelki (kule ze śniegu), a tu dziewczynka i chłopaczek, a tu tak się walą, a ten mały, to ma coś takiego w rękę, a tu litery (napis: szkoła). *Co robią?*—A oni się biją. *Kto?*—Ten pan tego małego. *Czemu go bije?*—Że pewno mu książkę zabrał.

Dziewczynka sześcioletnia: Oni idą do szkoły, i wylata jakiś pan. Idzie babcia, a tu chłopak zagląda, drzwi są, a tu wyglądają oknem, tu chłopak idzie do szkoły, a tam znowuż idzie babcia.

Inna dziewczynka sześcioletnia: Biją się, i oknem wyglądają, pozabijali się, biją się śniegiem. Ten pan ma okulary, się bije, idą do szkoły dziewczynki, i ogród tu je, drzewa są, dom jest, litery są.

Dziewczynka siedmioletnia: Tutaj dziewczynka, a tu chłopczyk do szkoły idzie i książkę trzyma, a tu ojciec wyszedł ze szkoły i trzyma chłopczyka, żeby szedł do szkoły, i żeby nie

latał, a tu ojciec go trzyma za włosy i woła go, a ten chłopczyk to wziął i płacze, a dwie dziewczynki wzięły się za ręce i idą gdzieś. Dom jest tutaj, ten pan wyleciał z domu, i drzewa tu jest, a tu litery.

Chłopiec siedmioletni: Jeden pan złapał chłopca i jego ciągnął. Dwie dziewczynki patrzyły się oknem. Jeden chłopiec niósł śnieg, a trzy dziewczynki szły drogą.

Chłopiec ośmioletni: To było w zimie. Taki pan tu wyszedł w okularach i jednego chłopaka za włosy trzymał, a oni tam szli i się bawili. Drzwi byli, i ogród był. Jeszcze się w zimie śniegiem ciskali.

Dziewczynka ośmioletnia: Idą trzy babki, i chłopczyk trzyma kamień, i drugi trzyma kamień. Stoi sobie chłopczyk, i trzyma jego djabeł. Chłopczyk sobie idzie, i dwie dziewczynki krzyczą. Kamienie leżą na podłodze. (Kule ze śniegu).

Inna dziewczynka ośmioletnia: Dom. Z tego wyleciał pan i ten, co rzucał kule ze śniegu, i pan go złapał za nos, i drugi mały chłopaczek rzucał ze śniegu kule, i drzewa były białe i śnieg.

Dziewczynka dziewięcioletnia: Jeden chłopak rzucał śniegiem, a drugi chłopak trzymał garść śniegu, i jedna trzymała koszyczek i szła do szkoły. Z domu zbój wyleciał, i trzymał w ręku kij. W oknie stały lalki.

### c) Obrazek trzeci:

Chłopczyk pięcioletni: O! tu dziewczynka, o tu tak wzięła nogę i uklękła. Tu są takie kamienie, tutaj chłopiec pokazuje palcem. Tu dwie panie stoją, a tu domek, tutaj zegar jest, tu jest taka droga (podłoga), a tu dzbanek stoi, tu je stół, na stole siedzi dziewczynka. Tutaj chłopak ma zawiązane oczy, nie to dziewczynka ma zawiązane chustką, a tu konik (samowar), już nie niema.

Chłopczyk sześcioletni: Tu dom się pali. Chłopczyk jest, i dziewczynka, i zegar jest, i bułki są tutaj. A tu się rozsypało coś, i stół jest.

Inny chłopiec sześcioletni: Bawili się w ślepa babkę, i wszystko z garków, zrócił i pokazuje, że to on zrócił, jedna dziewczynka pokazuje, że on zbił.

Dziewczynka sześcioletnia: Dziewczynka ta ślepa, na oczy nie widzi, dziewczynkę gonia, a ten chłopiec pokazuje tu. Dwie panie stoją, dziewczynka, zegar, dzbanuszek, stół.

Dziewczynka siedmioletnia: Jeden chłopak miał oczy zawiązane, bawili się w ciu-ciu babkę, i koło tego chłopaka stali dwie dziewczyny, i koło tych dziewczynków jeden chłopak stał, i dziewczyny uciekały, a ten chłopak ich ganiał i na podłodze byli takie pantofle, i te dziewczyny stojali koło okna, więcej nie.

Chłopiec siedmioletni: Jeden wziął pan, ma zawiązane chustkę na głowie, żeby nie widział, i szukał, i macał ogień. A jedna pani była taka przestraszona, a chłopiec tak macał tego, a jedna pani tam stała, i więcej nie tam nie było.

Dziewczynka ośmioletnia: Dziewczynka sobie idzie w czerwonej bluzce i patrzy, a tu chłopczyk spadł z konia, i koń się przewrócił (samowar), a tu dwie panie krzyczą i chłopczyk.

Chłopiec ośmioletni: Jedna ciu-ciu babka wpadła, potłukła talerze i miski. Jedna dziewczyna uciekała, tamte uciekli za drzwi, ona jednego żaczka chciała złapać, a tamte się patrzeli, i uciekli.

**c) Objaśnienie obrazków:** W jaki sposób odróżnić objaśnienie obrazków od opisanie tychże? B.-S. rozstrzygają tę kwestję w paru słowach. Jeżeli sceny, przedstawione na obrazku, będą opowiedzianymi w ten sposób, iż osoby główne będą trafnie wskazanymi, i czynności ich zostaną dokładnie wyjaśnionymi, gdy np. nazwanymi będą stany wzruszeniowe osób działających na obrazku (u B.—S. np. na obrazku trzecim „więzień tęskniący za wolnością”), wówczas mamy już właściwe objaśnienie obrazka. Błędy co do osób głównych, i ich akcji, nie są tu dopuszczalnymi.

Bobertag nie zadawalnia się takim ogólnikowym postawieniem kwestji, i dla łatwiejszego odróżnienia objaśnienia od opisu, wprowadza szereg pytań, przy pomocy których jesteśmy już w stanie osądzić lepiej wartość odpowiedzi OB., a zarazem przekonać się, czy istotna treść obrazka została ujętą w całości. Przytym Bobertag odróżnia dwa rodzaje objaśnienia: a) *spontaniczne* — bez wszelkich pytań przy opowiadaniu, i b) *wywołane* przez pytania eksperymentatora.

Pytania według Bobertaga dają nam możność poznania bliższego indywidualnych własności umysłowych OB., a zarazem mogą służyć za poważny przyczynek do zbudowania teorii procesów myślenia wogóle. „Opisanie, mówi Bobertag, przechodzi w objaśnienie w ten sposób, iż pojedyncze szczegóły będą dokładniej uchwyconemi, szeregi wyobrażeń rosną stale ilościowo i jakościowo, rozgałęziając się przytym we wszystkich kierunkach. Takie rozrzućenie treści odbywa się zwykle na koszt rzeczy istotnych, uboczne kierunki myśli, podnoszące ten lub ów szczegół, mogą rość niepomierne, przeszkadzając skoncentrowaniu myśli na szczegółach głównych. Wtedy właśnie rzucenie umiejętnie tego, lub innego pytania, zwraca kierunek myśli na właściwe tory, i dopomaga do stworzenia z wielu różnorodnych czynników jednego procesu centralnego, wyrażającego myśl główną rozpatrywanej sceny, co będzie już *objaśnieniem* obrazka“ <sup>1)</sup>). Należy jednak wziąć tu pod uwagę, iż pytania, rzucane w ciągu opowiadania, ułatwiają w znacznej mierze objaśnienie obrazka. Takie np. pytania: *Co robią dzieci? Czemu ten pan bije chłopca? Dlaczego matka biegnie przestraszona?* zwracają uwagę dziecka na treść sceny głównej obrazka, i dopomagają do wywiązania się z zadania przy objaśnieniu. Dla tego nie można stawiać pytań zbyt szczegółowych, ani zbyt wielu: dwa, trzy najwyżej. *Co robią? Dlaczego?* Takie ogólne pytania pozostawiają dziecku zupełną samodzielność w daniu odpowiedzi.

Za dobre możemy uważać tylko *prawdziwe objaśnienia*. Wszystkie szczegóły główne muszą być poruszonemi i opowiedzianemi w ten sposób, aby złożyła się z nich całość, mniej więcej zakończona. Im więcej szcze-

---

<sup>1)</sup> O. Bobertag. Badanie inteligencji. Zeit. f. ang. Ps. str. 150.

gółów pominięto, lub podano niepowiązanie, tem mniej wartościowym będzie objaśnienie.

Dzieci mniejsze dają często objaśnienia zbyt fantastyczne, bardzo różne od rzeczywistości, i dla tego nie mogące uchodzić za zrobienie testu. Podane niżej przykłady objaśnienia obrazków uważałem za dostateczne.

## Objaśnienie:

### a) Obrazek pierwszy:

Chłopiec sześciolatek (objaśnienie spontaniczne): Trzy dziewczynki pasły gęsi, jedna z nich przewróciła się, i gęsi ją gryzą. Chłopak odgania gęsi batem. Dom tam stoi, i drzewka, więcej nic.

Chłopiec sześciolatek (objaśnienie wywołane) — Gąski pasli. *Kto?* Dziewczynka i matka i córka. *I co się stało?*—Córka upadła i przewróciła się, a gąsior ją dziobię. *I co jeszcze?*—Chłopak odpędza gęsi batem.

Dziewczynka ośmioletnia: (o. s. <sup>1</sup>).—Widziałam jak dziewczynka gna gęsi. Jeden chłopiec leci z batem, i chce bić gęsi. Jedna dziewczynka przewróciła się. Druga dziewczynka leciała, wrony leciały, dom biały stał tam, i dach złoty.

Dziewczynka dziewięcioletnia (o. s.). Jedna trzymała kij, jedna ręce wyszczerzyła. Chłopak trzymał bat i jeden tego, jeden się przewrócił, i gęsie go dziobały. Drzewa tam były też, i dom był.

Dziewczynka dziesięcioletnia: (o. s.) Jedna dziewczynka z kijem tam leci, a druga przewaliła się i krzyczy, a drugi z batem tam leci, i gnają gęsi, a druga dziewczynka stoi i krzyczy, a za nią tam leca, a ona tam z kijem gna.

Chłopiec jedenastoletni: (o. s.). Gęsie tam pasli. Dziecko tak przewalone było, dwie kobiety stały, chłopiec leciał, dom, studnia, takie siano w stogu i trawa taka rosła.

Chłopiec dwunastoletni: (s. o.). Gnali dwie dziewczynki i dwóch chłopców gęsi. Jeden chłopiec się przewrócił, a gęsi go

<sup>1</sup>) (o. s.) znaczy objaśnienie spontaniczne.

zaczęli dziobać, a drugi chłopiec zaczął bić gęsi batem. A to się działo na małej wsi, gdzie tylko stało kilka chat. Studnia tam była, trawa.

### b) Obrazek drugi:

Chłopiec sześciolatek: Tu się śniegiem biją. Ten dziad łapię tego dziecka, tu jest zima, tu mu mufka upadła, a ten wpada i chce złapać czapkę, a ten go przytrzymuje. Ten w oko wsadza palec. Tu zima, a tu drzewa, tu dziewczynki idą, szyba zbita, patrzą się tu, pan wychodzi łapać dzieciśka. Ten leci, i chce w tego palnąć, trzyma śnieg. Nad mieszkaniem drzewa, śnieg.

Inny chłopiec sześciolatek: Chłopcy szli do szkoły, bili się śniegiem, wybił szybę, nauczyciel wyskoczył i bierze go do szkoły. Wyglądają oknem córka i chłopak. Chłopak bierze śnieg, i ta się śmieje, i więcej nic. *Jak ubrany nauczyciel?* — Miał piórka na głowie, portki siwe i więcej nic.

Chłopiec ośmiolatek: Tu jest szkoła, tu jest pan nauczyciel. Dzieci idą do szkoły, i wybili szybę, tam dwie dziewczynki stoją w oknie, nauczyciel wybiegł z piórem za uchem, i łapie tego chłopaka za ucho. Inne dzieci biją się śniegiem, porzucali dzieci kule na ziemię, a jeden schował się za mur i się śmieje.

Dziewczynka dziesięcioletnia: Jeden chłopak rzucał śniegiem, drugi chłopak trzymał garść śniegu, i jedna trzymała koszyczek i szła do szkoły, i z domu zbój wyleciał, i trzymał w ręku kij. W oknie stały dwie lalki, i zima była, i więcej nic.

Dziewczynka dziesięcioletnia: To taki pan w okularach złapał jednego chłopca, on chciał podnieść czapkę, a on kazał mu iść do tego domu. A drugi tam za ścianą złapał śnieg, a drugi tam idzie do szkoły. Dwie dziewczynki takie omazane stały w oknie. Chłopiec i dziewczynka tam się patrzeli.

Chłopiec dziesięcioletni: Chłopcy rzucają w siebie kulami śnieżnymi. Jeden rycerz wyszedł z domu i wytargał chłopca za uszy. Śniegi leżą na ziemiach i domach. Jedna dziewczynka patrzy się z okna na chłopca. Drzewa rosną niedaleko domu. *Co robi nauczyciel?* — Wytarguje chłopca, to chyba rycerz. *Czemu go bije?* — To zato, że się bił śniegiem. *Może co zbroił?* — Nic.

Chłopiec dwunastolatek: W zimę dzieci wychodziły ze szkoły, i na ulicy rzucały się śniegiem, a nauczyciel, widząc to, złapał jednego dzieciaka za włosy. Czapka temu dzieciakowi ze strachu spadła na ziemię. Nauczyciel miał spodnie żółte w kratkę czarną, frak czarny, za uchem miał pióro, dawał olbrzymie kroki.

Dzieciaki wracali ze szkoły, i mieli tabliczki i gąbki pod pachą, już nic.

### c) Obrazek trzeci:

Chłopiec sześciolatek: (objaśnienie wywołane). Bawili się w ślepą babkę, i ruszyli się o stół, i samowar zleciał, i czajnik się pobił, i szklanki się pobili. *Kto się bawił?* — Dwie dziewczynki i jeden chłopczyk. *Kto tam był jeszcze?* — Dwie duże córki stały, a mały braciszek patrzył się na ten ogień.

Chłopiec ośmioletni: Jeden pan miał zawiązane oczy, i tego straszyl. Jedna dziewczynka uciekała, a on ją łapał. Jeden chłopak dwoma palcami przytykał do drzwi, a to i dwie kobiety precz stojali we drzwiach.

Inny chłopiec ośmioletni: Dziewczynki bawiły się w ciu-ciu babkę. On myślał, że to dziewczynka, i pociągnął za obrus, i wszystko się pobiło i wylało. Dwie panie stały w drzwiach przestraszone. Chłopczyk stał blisko koło drzwi i się patrzył. Jakaś dziewczyna była koło stołu i uciekała.

Dziewczynka dziesięcioletnia: Jedna dziewczynka bawiła się w ślepą babkę. Dziewczynka uciekała, miała sukienkę w paski, bluzkę czerwoną, i ten chłopak, co był ślepą babką, miał oczy zawiązane, uderzył w kuchnię, ogień padł, nafta się wylała, wszystko się zaczęło palić. Matka przyszła i służąca, i ten chłopiec miał niebieską bluzkę, w paski majtki i biały kołnierz.

Chłopiec dziesięcioletni: Temu chłopcu zawiązali oczy, i on tak leciał, i wleciał na stółek z samowarem, i wszystko się stłukło. Ta dziewczynka tu ucieka, jeszcze dymi się w całym pokoju, i tu ludzie idą, i zegar, i drzwi, stół, koszyk.

Chłopiec jedenastoletni: Na stole stała taca, i na niej były filiżanki, i stał samowar, i przyszedł chłopiec, trącił, samowar się przewrócił, i zalał mu ręce. Jego siostra zaczęła uciekać. Wpadli rodzice przestraszeni. Chłopiec miał oczy zawiązane, był ubrany w krótkie spodnie, bluzę miał odwiniętą, koloru żółtego. Dziewczynka miała bluzę żółtą, a sukienka zdaje się żółta w białe pasy, buty mieli żółte, pończochy zielone (barwy podaje zupełnie mylnie).

Chłopiec dwunastoletni: Widzimy na obrazku zabawę dzieci w ciu-ciu babkę. Chłopczyk, który goni dzieci drugie, pędzi na oślep za dziewczynką, która potrąca samowar, i wszystko leci na ziemię. Z drzwi widać przerażone twarze kobiet, które nie spodziewały się z takiej niewinnej zabawy takiej katastrofy.

Inny dwunastoletni chłopiec: Było to wieczorem. Rodzice jedli kolację, a dzieci jadły w pierwszym pokoju, i zaczęły się bawić w ślepą babkę, a jeden, co miał zawiązane oczy, pociągnął za obrus, samowar przewrócił się, i poparzył mu ręce, i pospadało wszystko. Dzieci się poprzekali, i jedna dziewczynka uciekała. Wszyscy wstali od stołu, i przyglądali się temu straszemu wypadkowi.

U B.-S. większość dzieci dwunastoletnich daje dostateczne objaśnienia przynajmniej dwóch obrazków. Na pytania już dziewięcio, wzgl. dziesięcioletnie dzieci odpowiadają zadawalająco. Właściwie więc, według autorów francuskich, należałoby tylko *objaśnienie spontaniczne* uważać za test odpowiedni dla dwunastoletnich. *Objaśnienia wywołane* można otrzymać już od dzieci znacznie mniejszych. Bobertag pomieszcza te ostatnie w skali dla dziewięcioletnich.

Należy jednak ustalić raz nazawsze nasze wymagania, co do objaśnienia obrazków, i od wszystkich dzieci żądać już następnie zadosyćuczynienia tym wymaganiom. Musimy wskazać tu pewne szczegóły, jako takie, których nie wolno pominąć w objaśnieniu, a tylko w ten sposób otrzymamy normę stałą dla oceny odpowiedzi OB.

Przy mych obrazkach tylko te objaśnienia uważałem za dobre, w których wymienionemi zostały następujące szczegóły główne:

*Obrazek pierwszy:* „dzieci pasą gęsi“, „dziewczynka się przewróciła, a gęsi ją dziobią“, „chłopiec odpędza gęsi“. Zamiast „dziewczynka się przewróciła“, wystarczy objaśnienie „dziecko leży“, lub „chłopczyk się przewrócił“ i t. p. Dziewczynki pasące gęsi nazywają niekiedy dzieci matką z córką, kobietami, babką. Takie objaśnienie uważałem za dostateczne. Szczegóły pomniejsze, jak drzewa, domek, bróg siana, wrony na horyzoncie mogą być pominiętymi, bez szkody dla ca-

łości objaśnienia, jakkolwiek wskazanie ich musimy uważać za dowód większej spostrzegawczości dziecka.

*Obrazek drugi:* Tu muszą być wymienionemi takie szczegóły: „chłopcy, wzgl. dzieci biją się śniegiem“, „nauczyciel, wzgl. pan, chłop, i t. p. złapał chłopca za włosy, wzgl. bije go“. Szyba zbita, jako właściwa przyczyna kary, wymierzanej przez nauczyciela, za mało rzuca się w oczy. Większość dzieci nie dostrzega tego szczegółu, a stąd pomija w objaśnieniu zagadnienie, bądź co bądź najważniejsze tutaj: *dlaczego nauczyciel bije chłopca?* Opuszczenie tego szczegółu czyni objaśnienie tylko połowicznym, mimo to jednak uważam, iż takie objaśnienie będzie tu wystarczającym, o ile inne szczegóły główne zostaną objaśnionemi we właściwy sposób. Zbyt wiele trudności sprawia niekiedy dzieciom osoba nauczyciela, narysowana nieco fantastycznie. Niektóre dzieci widzą w nauczycielu „rycerza“ „zbója“, nawet „djabła“. I tu również odpowiedź należy uważać za dobrą, jeżeli inne szczegóły będą dobrze wskazanemi i objaśnionemi.

*Obrazek trzeci:* Scena z samowarem jest mniej wyraźnie uwydatnioną na obrazku. Niektóre dzieci nie zwróciły na nią zupełnie uwagi. Wyżej podałem objaśnienie chłopca ośmioletniego, gdzie wypadek z samowarem został całkiem pominiętym. Takie objaśnienia nie należą do najlepszych, jednak można je uważać za wystarczające tam, gdzie całość zostanie prawidłowo uchwyconą, i inne ważniejsze szczegóły będą objaśnionemi. Za to jako konieczne uważam podanie tu takich szczegółów: „bawili się w ślepią babkę (w ciu-ciu babkę)“, „chłopiec miał zawiązane oczy i gonił dziewczynkę“, „drugi chłopiec pokazywał na niego palcem, wzgl. stał i patrzył“.

Dwie kobiety, wbiegające do pokoju, przerażone wypadkiem z samowarem, zamało rzucają się w oczy, ja-

ko będące na uboczu od sceny głównej. W objaśnieniu mogą być pominiętymi.

Obrazek trzeci jest wogóle znacznie trudniejszym do objaśnienia, niż dwa pierwsze. Zabawa w ślepią babkę jest znaną wszystkim dzieciom, lecz samowaru nie widziały niektóre dzieci warstw uboższych. Nadto taki objaw psychiczny, jak przerażenie na twarzach kobiet, wbiegających do pokoju, należy do szczegółów względnie trudnych do zauważenia, i bywa dostrzeżonym już tylko przez dzieci starsze i więcej inteligentne.

Samo wykonanie próby z obrazkami należy przeprowadzić w sposób następujący: Pokazawszy dziecku obrazek tak, aby wszystko dokładnie mogło obejrzeć, pozostawiamy mu najpierw zupełną swobodę wypowiedzenia się, nie przerywając opowiadania, choćby było najbardziej niedorzecznym i fantastycznym. Gdy dziecko urywa opowiadanie pytamy ogólnikowo: „*I co jeszcze?*“ tak długo, aż otrzymamy w końcu odpowiedź: „*nic więcej*“. Małe dzieci namyślają się niekiedy długo, dotykają palcami osób i rzeczy, pytając: „*a to co?*“. Należy im pozwalać na wszystko, rozumie się pod warunkiem, że palce będą czyste, i że nie zniszczą obrazka.

Przy wywołanym objaśnianiu obrazków, nie należy dawać zbyt wielu, ani zbyt szczegółowych pytań. Przy pierwszym obrazku pytamy: „*Co robią dzieci?*“ Można jeszcze dodać pytanie: „*A co się stało potem?*“ Takie pytania, jak: „*co robi chłopczyk?, kogo gryzie gęś?*“ i t. p. są tu niedopuszczalnemi, gdyż zmieniłyby całkowicie wartość próby, czyniąc ją zbyt łatwą. Przy drugim obrazku można pytać: „*Dlaczego nauczyciel bije chłopca?*“. Gdy na takie pytanie nie otrzymamy jasnej odpowiedzi, możemy jeszcze zapytać: „*Może chłopcy co zbroili?*“ Niewolno jednak pytać w ten spo-

sób: *Kto zbił szybę?* lub: *który chłopak rzucił śniegiem w okno?* gdyż jest to właśnie szczegół, o jaki nam chodzi, którego przeto nie wolno podsuwać OB.

Obrazek trzeci. Tu należy pytać: *Co się tu stało?* Gdy na to pytanie ogólne dziecko nie domyśli się jeszcze wypadku z samowarem, możemy zapytać: *Co zrobiła ślepa babka?* a wówczas otrzymamy już zwykle dobre wyjaśnienie. Przy tym obrazku możnaby postawić jeszcze kilka pytań ubocznych, jak np.: *Dlaczego kobiety biegną (stoją we drzwiach) przerażone?*, na co odpowiadają dzieci: „że się stał wypadek“, „że się wszystko potłukło“, „że się pali“ i t. p. Lub inne pytanie: *Dlaczego chłopczyk pokazuje palcem na ślepa babkę?* — „A bo ona zwała samowar“, „a że stłukła talerze“ i t. d.

Treść objaśnień, dawanych przez dzieci, jest bardzo różnaita: niekiedy objaśnienia trafne i logiczne, to znów fałszywe, lub bardzo naiwne. Zbadawszy setki dzieci, widzimy dopiero całe bogactwo kombinacji dziecięcych, zawsze coś nowego, czego jeszcze nikt nie podał, nie zauważył. Są szczegóły, na które sam eksperymentator nie zwróciłby uwagi, a które dostrzeże badawczy wzrok dziecka. Forma opowiadania w każdym poszczególnym wypadku będzie różną. Z pośród kilkuset wzorów, ani dwóch nie znalazłem zupełnie do siebie podobnych. Wyobraźnia dziecka ma tu olbrzymie pole do działania, to też tworzy niekiedy obrazy tak fantastyczne, że wprowadzają w zdumienie eksperymentatora.

Test ten, więcej od innych, wymaga ścisłego notowania odpowiedzi OB., gdyż w ten sposób jedynie możemy zbierać bogaty materiał do oceny indywidualności dziecka.

Wobec wszystkich opowiadań OB., rozumnych czy naiwnych, prawdziwych lub najfałszywszych musimy zachować się jednakowo obojętnie, wysłuchać od po-

czątku do końca, z miną zupełnie zadowoloną, nie śmiać się z dziecka, ani irytować się, gdyż wówczas próba musiałaby stracić całą swą wartość. Gdy jednak widzimy, że dziecko zaczyna mówić od rzeczy, należy skorzystać z pierwszej pauzy, jaka nastąpi w opowiadaniu, i przez umiejętne zapytanie, zwrócić kierunek myśli OB. na właściwe tory.

Jeszcze w inny sposób możnaby wyzyskać obrazki do celów BI. Bobertag wymienia tu: **a)** składanie rozciętych obrazków według danego wzoru (znane jako zabawa dziecinna: układanie klocków, oklejonych obrazkami); **b)** opowiadanie powiastek, na podstawie danej serji obrazków. A. Binet używał też prostych rysunków, które eksponował na kilka sekund, a dzieci następnie musiały nakreślić widzianą figurę możliwie dokładnie. Cohn i Dieffenbacher, przy badaniu młodzieży szkół średnich we Freiburgu badeńskim, stosowali metodę zeznań na podstawie oglądanych obrazków. Do badań tych używali dwóch obrazków, podobnych do siebie o tyle, że jeden i drugi przedstawiał scenę z bajki znanej dzieciom, a nadto samo wykonanie rysunku było mniej więcej jednakowym. Pierwszy obrazek: „Kot w butach“, opisywały dzieci bezpośrednio po eksponowaniu go przez jedną minutę. Odpowiedzi były dokładnie notowanemi. Treść drugiego obrazka: „Kopciuszek“, eksponowanego w tenże sam sposób, opowiadały dzieci dopiero po ośmiu dniach; to zeznanie notowano również bardzo szczegółowo. Zeznanie dawała OB. najpierw samodzielnie, opowiadając wszystko, co widziała na obrazku, poczym zadawano jej szereg pytań, według schematu z góry ułożonego, i dla wszystkich jednakowego.

Schemat zawierał ogółem 125 pytań bardzo szczegółowych, a wśród tych dużo pytań sugestywnych

i następczo-suggiestywnych. Tak np. pytanie suggiestywne: *Czy były zwierzęta na obrazku?* Jeżeli OB. dawała odpowiedź twierdzącą, wówczas z konieczności następowały pytania następczo-suggiestywne: *Jakie? ile! gdzie się znajdują na obrazku te zwierzęta? co robią? i t. p.* Bobertag jest zdania, iż metoda zeznań, w zastosowaniu do BI., nie posiada większej wartości. Chodzi tu o łatwość zapamiętywania szczegółów, i wyliczenie takich, a więc spostrzegawczość i pamięć odgrywają tu główną rolę. Uwagi zdaje się zupełnie słuszne. Więcej ciekawą za to przy podobnych zeznaniach jest kwestja pytań suggiestywnych, mogąca rzucić dużo światła na stosunek poddawczości do inteligencji. Cohn i Dieffenbacher dochodzą do wniosku, iż poddawczość u dzieci z wiekiem stale się zmniejsza, że chłopcy wykazują więcej krytycyzmu względem pytań suggiestywnych, niż dziewczęta i t. p. Samego jednak stosunku poddawczości do inteligencji nie określają bliżej <sup>1)</sup>.

Przy prezentowaniu obrazków robiłem sporadyczne próby zeznań, stosując częściowo i pytania suggiestywne. Na podstawie tylko dorywczo zebranego i niekompletnego materiału, nie mógłbym wysnuć żadnych wniosków ogólniejszej natury. Jednak, już przy tak dorywczym badaniu nad zeznaniami, dało się zauważyć, iż dzieci więcej inteligentne lepiej spostrzegają szczegóły, i bogatsze w treść dają zeznania, za to jednak dużo fantazjują, tworząc na oczekaniu sceny nieistniejące w rzeczywistości. Dziewczęta spostrzegają barwy o wiele dokładniej niż chłopcy, którzy często, w pięć minut po obejrzeniu obrazka, nie są w stanie wymienić trafnie żadnej z barw, dominujących na

---

<sup>1)</sup> Cohn i Dieffenbacher: Dochodzenia różnic uzdolnienia, płci i wieku młodzieży szkolnej. Str. 63—70.

obrazku. Szczególniej tam, gdzie chodzi o poszczególne części ubrania osób działających, i kolory tychże ubrań, dziewczęta mają ogromną przewagę nad chłopcami przy zeznaniach, następujących bezpośrednio, lub w kilka minut po prezentowaniu obrazka. Obrazki kolorowe, jakimi posługiwałem się przy mych badaniach, są bardzo odpowiedniami do podobnych zeznań. Co do pytań suggiestycznych, należałoby przygotować je wcześniej, według pewnego schematu, i przy zeznaniach posługiwać się tylko temi. Pytania suggiestywne, jakimi posługiwałem się tutaj, dotyczyły osób lub rzeczy nieistniejących na obrazku, a także niektórych części ubrania. Rezultaty otrzymane przeze mnie potwierdzają fakt, znany już zresztą skąd inąd, iż stopień poddawczości u dzieci jest bardzo wysokim.

**Policzyć trzynaście monet.** B.-S. uważają ten test za stosowny dla siedmioletnich. Przy liczeniu monet, ułożonych na stole w rząd jedna obok drugiej, udział I. polega na tym, iż dziecko nie tylko musi umieć liczyć bez błędu do trzynastu włącznie, ale nadto, wymawiając kolejne liczby, musi pokazywać monety jednocześnie, dotykając palcem każdej po kolei, a wreszcie uważać, aby której nie opuścić, lub nie policzyć dwa razy. Podobna czynność jest dosyć skomplikowaną; małe dzieci nie są w stanie wykonać jej dokładnie. Według statystyki B.-S. dwie trzecie dzieci sześcioletnich nie umiały zrobić tej próby bez błędu, a siedmioletnie już wszystkie otrzymały plusy.

Bobertag ocenia wartość powyższego testu zupełnie inaczej. Według niego test ten należy do metod pedagogicznych, a nie psychologicznych. Jest on tylko miernikiem wiadomości szkolnych, gdyż jak wiadomo, już dzieci sześcioletnie w szkole niemieckiej uczą się w klasie najniższej czytać, pisać i rachować, przyczym w drugiej połowie pierwszego roku szkolnego powinny

umieć liczyć do 20 włącznie. Wszystkie więc dzieci, już przed skończeniem lat siedmiu, powinny wykonać próbę powyższą, jako po prostu egzamin szkolny. Przytym test zbyt łatwy dla siedmioletnich; prawie wszystkie dzieci sześciolatnie zrobiły go bez trudu. Według mojej statystyki 80% dzieci sześciolatnich umiało policzyć 13 monet (trzyście kopijek, ułożonych w rząd na stole). Z siedmioletnich nie zrobiło go tylko troje. O ile więc chcemy test ten pozostawić w skali metrycznej, należałoby cofnąć go do serji dla sześciolatnich.

**Wymienić nazwy kilku monet:** B.-S. wymagają tu od dzieci znajomości czterech tylko monet, a mianowicie 5, 10 i 50 centymów (1, 2, 10 sous) i 5 franków. Rozumie się, iż tam, gdzie chodzi o znajomość monet, każdy system monetarny będzie miał swe właściwości, utrudniające, lub ułatwiające dziecku obznajmienie się z drobną monetą. Bobertag pytał dzieci o nazwy wszystkich monet do 20 marek włącznie, przyczym okazało się, iż z pośród 42 dzieci siedmioletnich już 32 znało te monety. Jako test dla siedmioletnich, wyznaczył on znajomość drobnych monet, a mianowicie: 1, 2, 5, 10 i 50 fenigów i 1 marki.

Bobertag uważa test za zupełnie odpowiedni na tym miejscu, jakkolwiek nie wiele mogący powiedzieć nam o „właściwej inteligencji dziecka“. Znajomość monet zdobywają dzieci nie w szkole, lecz w życiu praktycznym, załatwiając drobne sprawunki. Zdobywanie wiedzy tą drogą, bez musu szkolnego, a z własnego tylko zainteresowania dla danej rzeczy, jest czynnością samorzutną, a taka samorzutność, szczególnie u dziecka, jest jedną z głównych cech I.

Test powyższy posiada według Bobertaga jeszcze jedną zaletę. Przy wykonaniu innych testów dzieci rodziców inteligentnych mają zwykle pewną przewa-

gę nad dziećmi warstw uboższych, gdyż środowisko domowe, wychowanie więcej staranne, wczesne zwykle rozpoczynanie nauki z dziećmi rodziców inteligentnych daje tymże możność zdobycia rychlej pewnych wiadomości, mogących odegrać dużą rolę przy wykonaniu tego, lub innego testu. Przy tym teście mają się rzeczy zupełnie odwrotnie. Właśnie dzieci warstw uboższych mają więcej sposobności do poznania drobnych monet, niż dzieci w domach zamożniejszych, gdzie sprunki drobne załatwia służba.

Przechodzę do zastosowania testu powyższego w naszych warunkach. Wobec dużej ilości drobnych monet, jakimi posługuje się rosyjski system monetarny, nie może być mowy o tym, aby żądać od dzieci siedmioletnich znajomości wszystkich monet, choćby do rubla włącznie. Wobec tego wybrałem tylko monety miedziane, a więc 1, 2, 3 i 5 kop. a nadto 1 rubla, gdyż, jak przekonałem się przy wielu próbach wstępnych dzieci, znają lepiej rubla, niż inne monety srebrne: 10, 15 i 20 kop. nazywają zwykle jednym mianem: „złoty“ lub „złotówka“, 50 kop. mają zwykle za rubla. Najłatwiej odróżniają 1 i 5 kop., przyczym tę ostatnią monetę nazywają często „dychą“ lub „dziesiątką“. Rezultaty podane niżej dowodzą, iż można i nadal stosować ten test w tej formie, jak ja go stosowałem, a więc od siedmioletnich wymagać znajomości 1, 2, 3 i 5 kop. i 1 rubla, czyli razem pięciu monet, a nie czterech jak u B. S., ani sześciu jak u Bobertaga <sup>1)</sup>. Monety do tej próby powinny być nowe błyszczące, jeżeli można jeszcze nieużywane, gdyż takie więcej interesują dziecko, i łatwiej dają się rozpoznać, niż stare i wytarte w obiegu. Pokazując dziecku

---

<sup>1)</sup> W zaborze austriackim należałoby stosować tu 1, 2, 10 i 20 halerzy i 1 koronę.



monetę, lub kładąc przed nim na stole pytamy: *Co to jest?* Odpowiedź powinna nastąpić rychło i bez wahania.

Statystyka: z pośród 57 sześcioletnich znało pięć monet (1, 2, 3 i 5 kop. i 1 rubel) tylko 26 dzieci czyli 46%. Z 45-ciu siedmioletnich już 28 + czyli 63%. Z ośmioletnich nie zrobiło testu tylko kilkoro.

### Dzieci ośmioletnie.

**Dwa wspomnienia z przeczytanego:** B.-S. widzą w wykonaniu tego testu granicę pomiędzy nieudolnością, a słabością umysłową (*l'imbécillité — debilité*). Umysłowo słabi (*débiles*) są zdolnymi do życia społecznego, mogąc komunikować się z innymi przy pomocy mowy pisanej. Dla nieudolnych (*imbéciles*) czytanie i pisanie jest już rzeczą niedoścignioną. Na tym miejscu nie wiele jednak możemy wywnioskować o I. ośmioletniego dziecka z tego tylko, że nie umie ono czytać. Mogą tu wchodzić w grę przyczyny ubocznej natury, jak choroba, niedbalstwo rodziców, a wreszcie brak szkoły w miejscu, jak to u nas zdarza się bardzo często.

To też test powyższy, w tej jego części, gdzie chodzi o samo czytanie, możemy przyjąć tylko z takim zastrzeżeniem: jeżeli dziecko ośmioletnie czyta płynnie, będzie to świadczyło dobrze o jego I. Gdy nie umie czytać, lub bardzo słabo, to dowodzi tylko, iż brak mu nauki odpowiedniej. Do wyciągania jakichkolwiek wniosków ujemnych o I: dziecka nieumiejętność czytania nie upoważnia nas tu wcale. Możemy też radzić sobie w ten sposób, iż sami czytamy, a dziecku każemy tylko opowiedzieć to, co usłyszało.

Do próby powyższej B.-S. używali następującej notatki: (fait divers). Trois maison en feu—trzy domy w ogniu.

„Chalons nad Marną 5 września.—Olbrzymi pożar zniszczył ostatniej nocy w Chalons trzy posesje, położone w centrum miasta. Siedemnaście rodzin bez dachu nad głową. Straty wynoszą 150,000 franków. Ratując dziecko z kołyski subjekt fryzjerski otrzymał poważne poparzenie obu rąk.

OB. musiała sama odczytać tekst, a następnie opowiedzieć treść. Gdy nie umiała zupełnie czytać, lub z trudem tylko mogła sylabizować pojedyncze wyrazy, przerywano próbę, i stawiano za test *minus*. Podany wyżej tekst zawierał w oryginale francuskim 53 słowa. Przeciętna czasu na odczytanie tekstu wynosiła:

dla 8-o letnich 45" — 1 słowo na sekundę

„ 9-o „ 40"

„ 10-o „ 30"

„ 11-o „ 25" — 2 słowa na sekundę.

Próba czytania jest tu mierzaniem wiedzy szkolnej, a nie I. Tak samo klasyfikacja czytania, jaką podają B.-S., a mianowicie: sylabizowanie, czytanie urywane, czytanie płynne i wyraźne wchodzą w zakres wiedzy szkolnej, a tylko bardzo pośrednio mogą wskazywać na pewne anomalje umysłowe u dzieci.

Po przeczytaniu notatki B.-S. pytali—*Opowiedz mi, co pamiętasz z przeczytanego*. Odpowiedź notowano bardzo dokładnie, i dzielono następnie na jedności logiczne. Prawie każdy wyraz uważano za taką jedność. Stąd cały tekst zawierał 22 jedności, a *maximum* jedności, powtórzonych przez dzieci, wynosiło 19.

B.-S. zwracają tu również uwagę na stosunek tempa w czytaniu do wartości powtórzeń. Dzieci, czytające bardzo szybko, nie uważają zwykle na treść, i stąd trudno im powtórzyć to, co przeczytały. Dzieci

znów, umiejące za ledwo przy pomocy sylabizowania odczytać dany tekst, nie są również w stanie zapamiętać treści. Podana wyżej w sekundach przeciętna czasu czytania tekstu jest miarodajną, według B.-S., przy powtórzeniu dwóch szczegółów. Tam, gdzie wymagamy powtórzenia sześciu jedności logicznych, czytanie powinno się odbywać w wolniejszym tempie, i trwać powinno conajmniej minutę czasu.

U B.-S. dzieci siedmioletnie nie były najczęściej w stanie powtórzyć choćby dwóch jedności logicznych. Większość znaczna ośmioletnich otrzymała już plusy. Stąd B.-S. przeznaczają test powyższy, jako dwa wspomnienia z przeczytanego, dla dzieci ośmioletnich.

Bobertag poświęca dużo miejsca omówieniu szczegółowemu powyższego testu. Według niego takie kategoryczne orzeczenie B.-S.:—, „Dwa wspomnienia dla ośmioletnich, sześć wspomnień dla 9-cio letnich“, nie jest tu usprawiedliwionym. Zrozumienie i zapamiętanie przeczytanego jest bardzo zależnym od specjalnych właściwości tekstu, od jego długości, treści i formy językowej. Jednocześnie robi Bobertag uwagę, iż tekst podany przez autorów francuskich, nie da się stosować gdzieindziej, że należałoby tu opracować serje powiastek, nadających się do celów BI., i te stosować już zawsze i wszędzie.

Kwestją zasadniczą według Bobertaga jest pytanie, czy należałoby, jak tego chcą B.-S., kazać dziecku czytać tekst, czy też eksperymentator sam może opowiedzieć, względnie przeczytać tekst wolno i wyraźnie, a następnie żądać od dziecka tylko powtórzenia. Przez to, iż każemy dziecku samemu czytać, wprowadzamy do testu wpływ wiedzy szkolnej, co nie jest wcale pożądanym. Dla dzieci, umiejących czytać, jest obojętnym, czy każemy im czytać, czy też

tylko opowiedzieć to, cośmy sami przeczytali. Dzieci jednak mniejsze, nie umiejące dobrze czytać, a szczególnie nieudolni umysłowo, nie będą w stanie brać udziału w tej próbie, jeżeli do całości takowej ma należeć czytanie tekstu.

Sam Bobertag jednak trzymał się ściśle przepisów B.-S., każąc dzieciom czytać, a następnie opowiadać. Tekst Bobertaga był notatką dziennikarską treści następującej:— Robotnik H. N., pokazując dwuletniemu synkowi, trzymanemu na ręku, zapaloną choinkę, potyka się, upada i tłucze lampkę naftową, trzymaną w drugiej ręce. Powstaje pożar, zbiegają się ludzie i gaszą takowy, lecz robotnik sam i jego synek zostają tak silnie poparzeni, iż wkrótce umierają w szpitalu. Tekst niemiecki znacznie dłuższy od „fait divers“ B.-S., zawiera 74 wyrazy.

Przeciętna czasu czytania wynosiła tu:

dla 8-letnich 1' 25"

„ 9- „ 1' 10"

„ 10- „ — 47"

Przy czytaniu notatki przez dziecko, wpisujemy szczegółowo do protokołu badania nie tylko wszystkie błędy w czytaniu, lecz także i zachowanie się dziecka wobec własnych błędów, a mianowicie, czy poprawia się natychmiast, zauważywszy błąd, czy też nie postrzega błędów zupełnie i czyta spokojnie dalej. Następuje opowiadanie przeczytanego. Odkładamy na bok wycinek z gazety, i mówimy do dziecka: „*Opowiedz im teraz, co przeczytałeś.*“ Jeżeli dziecko nie zaczyna natychmiast opowiadania, lecz namyśla się, nie wiedząc, jak i co opowiadać, należy je zachęcić w ten sposób: *Nie musisz dosłownie powtórzyć, lecz powiedz tylko to, co wiesz, wszystko jedno co.* Pozwalamy dziecku mówić swobodnie wszystko, co chce i jak chce, nie przerywając nawet wówczas, gdyby mówiło rzeczy naj-

bardziej niedorzeczne. Gdy urywa opowiadanie pytamy: *Co jeszcze? Przypomnij sobie, wiesz przecież co się stało?* W niczym nie wolno poprawiać, ani ganić, lub chwalić odpowiedzi dziecka.

Należyta ocena odpowiedzi jest tu rzeczą bardzo ważną, i wcale nie łatwą. Jak już wspomniano wyżej, odpowiedź ta jest bardzo zależną od treści i formy tekstu. Od tekstów, używanych do podobnych badań, musimy wymagać nie tylko tego, aby treść ich była łatwą i dostępną dla umysłu dziecka, lecz nadto, aby była ciekawą i dramatyczną, gdyż taka treść przyciąga najwięcej uwagę dzieci.

Dużo zależy również od formy językowej. Tekst Bobertaga był pisany językiem dziennikarskim, znacznie różnym od mowy potocznej, co małym dzieciom utrudniało poważnie zrozumienie tekstu. Dzieciom starszym jednak forma językowa nie sprawia już podobnych trudności.

Przy podziale tekstu na jedności logiczne, Bober-tag trzyma się innych zasad, niż autorowie francuscy. Podzielił on najpierw swój tekst na 25 jedności logicznych. Powtórzenie dwóch takich jedności przez ośmioletnich, a sześciu przez dziesięcioletnich uważa za rzecz zupełnie możliwą, i bynajmniej nie za trudną dla dzieci danego wieku. Z tego punktu widzenia możnaby trzymać się normy, postawionej już przez B. S.

Trudność jednak następuje się w czym innym. Jeżeli mianowicie tak, jak to robią B.-S., podzielimy tekst na jedności logiczne w ten sposób, iż prawie każda część zdania będzie stanowiła oddzielną jedność, to następnie, przy ocenie odpowiedzi O.-B., chcąc stworzyć z powtórzonych wyrazów pewną całość, ewentualnie ułożyć je w zdania, możemy otrzymać odpowiedź zupełnie niedorzeczną, niezgodną z treścią przeczytanego. Tak np. u Bobertaga, zamiast: „trzymał w pra-

wym ręku... lampkę.“ powtórzone jedności brzmiały: „trzymał w prawym ręku... choinkę,“ co, będąc błędnym jako całość, jako jedności logiczne było dobrym powtórzeniem. Bobertag jest zdania, iż jako „jedności,“ w danym wypadku, możemy uważać tylko takie powtórzenia, które pozwolą się wyrazić jednym zdaniem, choćby najkrótszym, czyli takie, które zawierają w sobie pewną myśl, mniej więcej zakończoną, jakiś samodzielny szczegół z przeczytanego. W ten sposób dochodzi Bobertag do zupełnie innego podziału całości. Opuściwszy szczegóły drugorzędne, jak data, nazwisko, dzieli cały tekst na siedm jedności, które nazywa szczegółami głównymi. Wobec tego jednak, iż liczba jedności została kilkakroć zmniejszoną, a same jedności przybrały rozmiary znacznie większe, należało zmienić i wymagania, stawiane dzieciom. Od ośmioletnich więc żąda Bobertag powtórzenia przynajmniej jednego szczegółu głównego, czyli jednej z siedmiu jedności, na jakie podzielił swój tekst. Powtórzenie zaś sześciu szczegółów uważa za zbyt trudne dla dziewięcioletnich, i przenosi je do skali lat dziesięciu.

Test sam uważa Boberta, za bardzo odpowiedni do BI. Proponuje przytym, aby zamiast powtarzania kilku szczegółów z jednego tekstu, wybrać dwie, trzy powiastki, stopniowo coraz trudniejsze, i te pomieścić w różnych punktach skali metrycznej.

Przy mych badaniach używałem następującej notatki dziennikarskiej.

— Wczoraj wieczorem czterech młodzieńców wynajęło łódź od przewoźnika na Pradze i, po zapewnieniu, że umieją wiosłować, pojechali w dół Wisły, ku Biełanom. W miejscu, gdzie się mijają dwa statki parowe, łódź, dostawszy się na fale, uderzyła o brzeg i rozbiła się, a jadący

nią wpadli do wody. Ze statków rzucono pasy ratunkowe i trzech zdołano wyratować, czwarty zaś, jak się okazało później, sternik łodzi, poszedł na dno i utonął.“

Tekst ten, co do rozmiarów, odpowiada mniej więcej notatce Bobertaga (około 70 wyrazów). Treść tragiczna, a zarazem i dostępna dla umysłu dziecka. Styl nie wyszukany. Na razie obawiałem się, czy wyrazy takie, jak przewoźnik, sternik, pasy ratunkowe, nie sprawią tu dzieciom trudności w opowiadaniu. Może być, iż w okolicach, położonych dalej od większych rzek, powyższe pojęcia będą nieznanymi małym dzieciom. Dzieci warszawskie, jak się okazało przy badaniach, znają je dobrze. Przytym samo opowiadanie o wypadku, jednym z tych, o jakich dzieci słyszą często, iż ktoś utonął w Wiśle, okazało się tu bardzo trafnie wybranym do BI. Dzieci rozumieją je, i interesują się nim bardzo. Podział na jedności logiczne, według zasady B.-S., przedstawiła się tu mniej więcej w ten sposób:

— Wczoraj wieczorem — czterech młodzieńców — wynajęli łódź — od przewoźnika — na Pradze — i po zapewnieniu — że umieją wiosłować — pojechali w dół Wisły — ku Bielanom. — W miejscu — gdzie się mijają — dwa statki parowe — dostawszy się na fale — łódź uderzyła o brzeg — i rozbiła się — a jadący nią — wpadli do wody. — Ze statków — rzucono pasy ratunkowe — i trzech zdołano wyratować — czwarty zaś — jak się okazało później — sternik łodzi — poszedł na dno — i utonął. — Około trzydziestu jedności, z których ośmioletni powinni powtórzyć przynajmniej dwie, a dziewięcioletni — sześć jedności. W tej formie test byłby zbyt łatwym, a przytym często trudnym byłoby osądzić, czy dziecko, dające odpowiedź w postaci kilku niepowiązanych z sobą szczegółów, zrozumiało tekst przeczytany, lub

też nie. Stąd uważałem za stosowne pójść za przykładem Bobertaga, i podzieliłem tekst na całości rzeczowe, czyli szczegóły główne. A więc:

1. Czterech młodzieńców wynajęło łódkę.
2. Pojechali w dół Wisły, ku Bielanom.
3. W miejscu, gdzie się mijały statki parowe, łódź dostała się na fale.
4. Łódź uderzyła o brzeg i rozbiła się.
5. Jadący wpadli do wody.
6. Ze statków rzucono pasy ratunkowe.
7. Trzech zdołano wyratować.
8. Czwarty poszedł na dno i utonął.

Ośmioletni powinni powtórzyć przynajmniej jeden szczegół główny, dziesięcioletni — sześć szczegółów, wśród których musi być koniecznie szczegół 8-my — jeden utonął.

Podaję wzory odpowiedzi dzieci:

**Dziewczynka siedmioletnia:**—Cztery pany wleciały do wody, i trzech się wyratowały, a łódka się rozbiła.

**Chłopiec siedmioletni:**—Dwóch panów jechało na łódce na morzu, i dwa statki jechały, jeden spadł.

**Inny siedmioletni chłopczyk** (WJ. 8,5).—W Wiśle jedni kupili łódkę, nie umieli się parować statki, łódka uderzyła o ląd, ci, co jechali na łódce, wpadli do wody, wyratowali trzech, a czwarty pozostał na dnie.

Z pośród siedmioletnich zaledwo połowa była w stanie powtórzyć jeden szczegół główny. Niektórzy odpowiadali tylko: „Wczoraj na wieczór, dalej nic nie pamiętam,“ lub: „Nie wiem,“ „Nie pamiętam,“ „Zapomniałem.“

Wśród ośmioletnich rezultaty wypadły już bez porównania lepiej. Z liczby 42 ośmioletnich otrzymało plus 32, czyli 78%. Odpowiedzi bogatsze w szczegóły, i więcej dokładne, niż u siedmioletnich.

Wzory odpowiedzi:

**Chłopiec ośmioletni:** — Dwóch panów wynajęli łódkę i po-

jechali. Fale uderzyły o łódkę, i się łódka rozbiła, i chcieli się wyratować, i jeden poszedł na dno.

**Inny chłopiec ośmioletni:** — Na Wiśle pływali pany, i popłynął statek, i fala uderzyła w łódkę, i łódka się obróciła, i pany wylecieli z wody, i rzucili pasy, a jeden poszedł na dno, i go nie mogli znaleźć.

**Dziewczyna ośmioletnia:** — Trzej młodzieńcy jechali na brzegu Wisły i najęli łódkę, pojechali. Łódka utonęła na brzegu, i trzech młodzieńcy utonęli w Wiśle.

**Chłopiec dziesięcioletni.** — Łódź płynęła, i wiatery się ruszył, i łódka się przewróciła, i jeden utonął, a tamte się nie potopili.

**Dziewczynka dziesięcioletnia:** Na Wiśle statek płynął, i fale byli i fale uderzyły, i się mężczyźni zatopili.

Odpowiedzi takie: — „Wczoraj w Warszawie widziałem parowe statki.“ — „Czterech panów zabili. Jeden pan utonął w wodzie. Wszystko.“ — „Na Wiśle łódka. Statek jechał, i uderzył tę łódkę, i utonęła“ — „Jeden pan się utopił w Wiśle,“ należy uważać za dostateczne dla ośmioletnich, o ile zawierają w sobie przynajmniej jeden z wyżej podanych szczegółów głównych.

Wśród dzieci ośmioletnich i młodszych znalazłem poważną ilość nie umiejących czytać. W tych wypadkach czytałem sam, a O.-B. opowiadała natychmiast to, co czytałem. Przy badaniu starszych, nieudolnych umysłowo, nie umiejących często nawet sylabizować, czytałem również sam, a oni opowiadali. Podaję tu kilka odpowiedzi tych ostatnich:

**Chłopiec dwunastoletni W.-I. 7.** — Panowie najęli łódkę i pojechali. Te statki w wodę wpadli, i ta łódka się pozasypała, i panowie nie mogli wyjechać.

**Chłopiec trzynastoletni W.-I. 7.** Cztery panów wynajęli łódkę i popłynęli. Łódka się przewróciła, i nie wiem, co było.

**Chłopiec czternastoletni W.-I. 6, 5.** — Wynajęli łódkę i pojechali. *Co się stało?* — Utopili się.

Kilku innych czternastoletnich i starszych odpowiadało wprost: „Nie mogę zrozumieć,“ „Nie wiem, co się stało.“

**Zliczyć dziewięć kopiejek:** U B.-S. zliczyć dziewięć *sous*, trzy pojedyncze i trzy podwójne.

Układamy na stole w rząd trzy monety kopiejkowe i trzy dwu kopiejkowe, odwrócone stroną numerowaną do góry, i pytamy dziecko, wskazując monety: *Policz te pieniądze i powiedz mi, ile tu jest razem?* Cała trudność zadania polega na odróżnieniu monet jedno i dwu kopiejkowych. Dziecko powinno liczyć głośno, wskazując palcem monety.

B.-S. dają tylko 10 sekund na zliczenie pieniędzy, jeżeli liczenie przeciąga się do 15", uważają próbę za nie zrobioną. Dobrze liczy dziecko, gdy wskazując najpierw monety kopiejkowe, mówi: 1, 2, 3, a następnie, przechodząc do dwu kopiejkowych, dolicza odrazu po dwa, a więc: 5, 7, 9. Przy liczeniu nie może być najmniejszego błędu. Jeżeli choć jedna moneta dwu kopiejkowa zostanie policzoną za kopiejkową, należy postawić za test *minus*. U B.-S. większość siedmio i wszystkie ośmioletnie dzieci otrzymały tu *plusy*.

Bobertag uważa ten test za zbyt łatwy dla ośmioletnich. Dzieci w pierwszym roku w szkole, a więc siedmioletnie, uczą się liczyć w zakresie przynajmniej do 10-ciu. Test więc powyższy będzie dla nich łatwym zadaniem szkolnym. Statystyka moja wypadła mniej pomyślnie: z 45 siedmioletnich zrobiło test 18, czyli 40%, z 43 ośmioletnich + 31 czyli 72%.

**Nazwy czterech barw:** Stosowanie barw do badań nad dziećmi jest bardzo rozpowszechnionym. Przy badaniu I. barwy powinny znaleźć również uwzględnienie. Rozumie się, iż próba z barwami, jak i każda inna, posiada większą wartość tylko wówczas, gdy będzie stosowaną obok całego szeregu innych prób, a nie sama jedna, jak to robiono niejednokrotnie.

Różnorodną mnogość barw, jakie znajdujemy w ota-

czającym świecie, można oznaczać w wieloraki sposób. Najprostszym sposobem, choć jednocześnie bardzo nieściśłym, jest oznaczanie barw nazwami, przy czym najwybitniejsze i najczęściej powtarzające się barwy otrzymują własne nazwy, inne, mniej często spotykane, określanemi bywają przez podobieństwo. To nazywanie barw, a mianowicie kilku barw zasadniczych, pomieścili B.-S. w swej skali metrycznej. Udział I. przy takim nazywaniu barw jest bez wątpienia minimalnym, lecz za to musimy uznać znaczny udział I. w skojarzeniach, jakie wytworzyć się muszą drogą doświadczenia indywidualnego, aby nazwa barwy mogła być wymienioną na każdy raz, gdy tego zażądamy. Najpierw więc zdobycie znajomości barw wymaga pewnego stopnia zainteresowania spontanicznego, dzięki któremu wrażenia świata zewnętrznego wyraźnie i żywo wyciskają się na odpowiednich komórkach mózgowych, a stąd łatwiej dają się później reprodukowac. To zainteresowanie rzeczowe, zachodzące u dzieci w formie daleko bardziej prymitywnej, niż u dorosłych, jest właśnie jednym z fundamentalnych założeń I. Następnie pamiętać należy i o tym, że poznanie barw wymaga pewnej abstrakcji, a mianowicie w ten sposób, iż od całości treści wrażeniowej rzeczy barwnej musimy abstrahować samą barwę. Ten proces abstrahowania sprawia dziecku znacznie większe trudności, niż proste nazywanie przedmiotów konkretnych. Dla czego nazwy różnych barw nie jednakowo łatwo są dostępnymi dla dziecka, na to nie mamy dostatecznej odpowiedzi. Znanym jest fakt, stwierdzony wielokrotnie przy badaniu I dzieci, iż dziewczęta znają się lepiej na barwach, niż chłopcy. Tutaj żywe zainteresowanie dziewczynek do przedmiotów barwnych, jak stroje, ozdoby i t. p. jest zapewne jedną z głównych przyczyn tej przewagi dziewcząt nad chłopcami.

Wracam do samej próby. BS. stosowali tu cztery barwy w porządku następującym: czerwona, zielona, niebieska, żółta, Na szarym kartonie naklejone w rząd, z małemi odstępami, papierki barwne, w rozmiarach 2×6 cm. Barwy powinny być matowe, mocno nasyczone. Przy badaniu nie chodzi o odróżnianie barw, o wskazanie np. barwy piękniejszej, lecz tylko o same nazwy. Pytamy więc, pokazując każdorazowo palcem tę barwę, o której nazwę nam chodzi. *Jak się nazywa ten kolor?* Pytanie: *Jaki to kolor?* Byłoby tu mniej ścisłym; dziecko mogłoby zrozumieć, iż pytamy o to, czy ten kolor jest pięknym, czy mu się podoba lub nie, a nie mielibyśmy prawa odpowiedzi w tym sensie uważać za błędną. Odpowiedź powinna nastąpić natychmiast.

Według BS. cała próba powinna trwać nie dłużej jak 5—6 sekund. Żaden błąd, ani poprawianie się nie może tu mieć miejsca, jeżeli chcemy uważać próbę za zrobioną. Nazwy barw musi dziecko wymienić zupełnie samodzielnie. Nie wolno jest pytać: *Pokaż mi barwę czerwoną* i t. d. Bobertag zaleca jeszcze inny sposób postępowania, a mianowicie: Gdy dziecko wymieniło już nazwy czterech barw, pytamy dalej: *Powiedz mi, jakiego koloru jest krew..., cytryna..., trawa... bławatek?* Możemy pytać o kolory jeszcze innych przedmiotów konkretnych, a w ten sposób będziemy mieli możliwość przekonania się, czy dziecko orjentuje się w odróżnianiu barw.

Według statystyki Bobertaga, już trzecia część pięcioletnich otrzymała *plusy* za cztery barwy, sześcioletnich 48%, siedmioletnich 57%, ośmioletnich 89%. Przyczyną okazało się, iż nie tylko dziewczęta mają tu przewagę nad chłopcami, ale również dzieci rodziców inteligentnych, nad dziećmi warstw niższych. Nieudolni umysłowo nie znają najczęściej nazw barw zasadniczych. Co do poszczególnych barw, dzieci, badane

przez Bobertaga, znalazły najlepiej barwę czerwoną, następnie niebieską i żółtą, a najmniej zieloną.

Według mojej statystyki porządek barw wypadł nieco inaczej, a mianowicie: czerwona, żółta, zielona i niebieska. Pewna liczba dzieci pięcioletnich nie знаła ani jednej barwy. Poczynając od lat sześciu prawie wszystkie dzieci znają barwę czerwoną, inne jednak barwy zna dopiero większość osmioletnich. Zasługuje na zaznaczenie i ten fakt, iż z liczby 145 chłopców starszych w Studzieńcu, wśród których ogromna większość umysłowo słabych, nie znało czterech barw aż 50-ciu czyli 34%.

Statystyka: Z liczby 68 pięcioletnich + 17, czyli 43%; z 45 siedmioletnic + 32 czyli 71%; z 42 osmioletnich + 35 czyli 84%.

**Liczenie wstecz od 20 do 1.** Próba napozór szkolnej natury. Mimo to jednak okazała się bardzo dobrym środkiem badania I., szczególnie u głuptaków, którym liczenie wstecz sprawia wielkie trudności. Mówimy dziecku: *Umiesz liczyć od 20 wstecz do 1, nieprawdaż? A więc, proszę, licź w ten sposób 20, 19 i t. d.* Jeżeli dziecko ociąga się, nie mogąc odważyć się na liczenie, należy je zachęcić, zostawić mu kilka sekund do namysłu, a najczęściej doczekamy się pomyślnego rezultatu. BS. przeznaczają 20 sekund na wykonanie próby. Nie można być jednak pedantem. Niektóre dzieci liczą wolno, namyślając się każdorazowo, nim wypowiedzą następną liczbę. Należy pozwolić im spokojnie liczyć do końca, o ile mamy nadzieję, iż próba uda się w ten sposób. Niedopuszczalnymi są jednak częstsze błędy i poprawki. Najwyżej jeden błąd może być tolerowanym. Próba powyższa, zarówno jak i omawiane już próby z powtarzaniem cyfr, jest doskonałym ćwiczeniem uwagi. Dziecko musi uważać pilnie od początku do końca, gdyż wszelkie roztargnienie, choć-

by chwilowe, powoduje tu wystąpienie tamujących tendencji reprodukcyjnych, przeszkadzających właściwemu przebiegowi wyobrażeń, w kierunku wykonania testu. W umyśle dziecka następuje zamieszanie, wskutek czego nie jest ono w stanie powiązać następujących po sobie kolejno liczb; często, zamiast liczyć wstecz, zaczyna liczyć w porządku wstępującym. Stąd niektóre dzieci, licząc z początku dobrze 20, 19, 18, 17....., zatrzymują się na chwilę, i liczą dalej najspokojniej już 18, 19, 20, 21, 22 i t. d.

U Bobertaga blisko połowa siedmioletnich otrzymała tu *plusy*; z pośród ośmioletnich 85%. U mnie rezultat mniej pomyślny, a mianowicie: 20% siedmioletnich, 58% ośmioletnich; dopiero dziewięcioletni zrobili test prawie wszyscy.

**Dyktando:** B.-S. dyktowali dziecku króciutkie zdanie: *Les jolies petites filles*, przyczym pod względem ortograficznym mogły być drobne błędy, byle całość napisaną była czytelnie i zrozumiale. Próba czysto szkolnej natury, nie mająca nic wspólnego z metodami psychologicznymi. Tam, gdzie chodzi o dzieci uczęszczające do szkoły, jest ona za łatwą, zaś przy badaniu analfabetów, których u nas jeszcze dużo wśród dzieci ośmioletnich, nie może być, rozumie się, zupełnie stosowaną. Z początku dyktowałem dzieciom zdanie: *Słonko świeci na niebie*. Następnie jednak zaniechałem tej próby zupełnie. Uważam, iż niema potrzeby stosowania jej w przyszłości.

#### **Porównanie dwóch przedmiotów z pamięci.**

Test doskonały, przy którym wiedza szkolna nie odgrywa żadnej roli, a jedynie I. naturalną dziecka wchodzi w grę. Zadanie polega na odróżnieniu dwóch przedmiotów, przez nas wskazanych. Pytamy więc najpierw: *Znasz motylka, nieprawdaż! A muchę także?* Zwykle otrzymujemy odpowiedź: „tak,“ „znam,“ „także znam.“

Wówczas mówimy dalej: *Powiedz mi, czy mucha i motylek takie same, czy nie?* Otrzymawszy odpowiedź zadowalającą, zapytujemy następnie w ten sam sposób o *mięso i kość, drzewo i szkło.*

Pytanie w takiej formie: *Jaka jest różnica pomiędzy muchą, a motylem?* lub: *Czem się różni mucha i motyl?* byłoby nieodpowiednim. Pojęcie różnicy i podobieństwa, w znaczeniu abstrakcyjnym, jest dla dziecka często jeszcze wyrazem czegoś zagadkowego. Przytym na pytanie ogólnikowe: *Czem się różni?*... odpowiada dziecko również w sposób ogólnikowy: „kolorem”, „wielkością”, „kształtem”, i nie możemy mieć przeciwko takiej odpowiedzi. Natomiast pytanie: *Czy taki sam?* jest więcej, jasnym i naprowadza OB. na myśl, iż chodzi tu o porównanie obu, i dopiero, na zasadzie takiego porównania, wskazanie różnic istotnych.

Jeżeli dziecko milczy, nie wiedząc co odpowiedzieć, lub też mówi odrazu: „nie wiem”, należy powtórzyć pytanie jeszcze raz, w tej formie: *Widziałeś przecież motylka, co lata w dzień pogodny w polu, lub w lesie? A much pełno jest latem w kuchni i na dworze. Pomyśl więc dobrze i powiedz, czy motylek taki sam, jak mucha, czy nie?* Jeżeli i na to zapytanie dziecko nie odpowiada, lub powie, iż „mucha i motylek to samo”, wówczas należy pytać już w inny sposób, a mianowicie: „Jaka różnica pomiędzy muchą a motylkiem. lub: „Czem się różni mucha od motyla? Pytanie w tej formie jest trudniejszym od poprzedniego, a jednak niekiedy sama zmiana formy zapytania wystarcza, aby otrzymać odpowiedź dostateczną. Widocznie w pytaniu poprzednim wyraz „takie same” spowodował otamowanie psychiczne, które zostało usunięciem przez zmianę formy zapytania.

Nie można jednak w żadnym razie formułować pytania w ten sposób: *Jak wygląda motyl, a jak mucha?*

gdyż to byłoby wskazaniem dziecku tej formy odpowiedzi, na jaką powinno zdobyć się samodzielnie. Jeżeli zechcemy przekonać się, czy dziecko umie opisać przedmioty o które nam tu chodzi, możemy zapytać: Jak wygląda motyl?... i t. d. Jednak nie należy to do testu. Wskazanie różnic dwóch rzeczy może nastąpić i bez opisywania tychże.

Odpowiedzi, będących tylko powtórzeniem tego samego wyrazu, jak np. „motylek jest motylek,“ „mięso jest mięso do jedzenia,“ lub też odpowiedzi ogólnikowych: „bo motylek jest inszy,“ „bo mięso i kość nie to samo,“ „bo drzewo i szkło inne“ i t. p., nie możemy rozumie się, uważać za dostateczne. Odpowiedź będzie niewystarczającą i wówczas, gdy OB. wskazuje jakąś cechę jednej z porównywanych rzeczy, nie mającą jednak nic wspólnego z odróżnieniem, o jakie nam chodzi, lub gdy wskazuje dwie cechy, nie dające się porównać. Np.: „mięso mięsem się różni, ciałem,“— „drzewo jest białe, a szyba tak samo biała,“— „mucha ma białe skrzydła, a motyl też ma białe skrzydła,“— „mięso czerwone, a kość razem z mięsem także czerwona“,— „z lizki się zrobi motyl, a mucha z pająka“.

Aby można było uważać odpowiedź za dobrą, musi ona odpowiadać następującym wymaganiom: a) musi być w formie porównania, b) muszą być wskazanymi cechy porównywane obu rzeczy; wskazanie cechy porównywanej jednej rzeczy, z pominięciem drugiej, nie wystarcza. Następujące odpowiedzi uważałem za dostateczne.

a) Motyl i mucha: „mucha mała, a motyl duży“— „motyl ma inne skrzydełka, i pyszczek, i uszy, a mucha nie“,— „mucha ma inny kolor i ten ma inny. *Jaki?*—czarny i biały“,— „motylek większy i pije z kielicha soki, a mucha ma pióra i gdzieniebądź usiądzie“, „mucha je okruszyny z chleba, a motyl sok pije

z kwiatków“,—„mucha szedży na szczane, a motyl lataje do lasu“.

b) mięso i kość: „kość biała, a mięso czerwone“,—„kość biała i twarda, a mięso miękkie i czerwone“,—„mięso się je, a kość się wyrzuca“,—„mięso jest chude a kość to ma szpik w środku“,—„mięso się ugotuje, a kość się wyrzuci“ i t. p.

c) drzewo i szkło: „przez szkło się widzi, a przez drzewo nie“,—„drzewo jest białe, a szkło jest przezroczyste“,—„drzewo się spali, a szkło nie“,—„drzewo jest do palenia, a szkło do szyby“ — „drzewo do rąbania, a szkło żeby deszcz nie padał“ i t. d.

B.-S.: używali na trzecim miejscu innego porównania, a mianowicie: *papier i karton*. To porównanie uważał Bobertag za zbyt trudne dla małych dzieci, i zamienił je na: szkło i drzewo. Jednak i to zestawienie jest znacznie trudniejszym, aniżeli dwa pierwsze. Drzewo biorą dzieci często nie w znaczeniu materiału, a jako roślinę, i odpowiadają np.: „drzewo się różni owocem“, „bo na drzewie rosną owoce, a szkłem można się skaleczyć“ i t. p.

U B.-S. większość dzieci siedmioletnich i wszystkie ośmioletnie zrobiły test. U Bobertaga połowa siedmioletnich otrzymała *plusy*, z ośmioletnich już 73%; z dziesięcioletnich dwóch nie wykonało próby.

Moja statystyka: z 44 siedmioletnich + 14 czyli 32%, z 43 ośmioletnich + 27 czyli 63%, z dziesięcioletnich nie zrobiło testu tylko trzech.

Porównanie z pamięci jest testem oddawna stosowanym przy badaniu I. W rzeczy samej jest to test bardzo dobry.— Należy jednak, przy wyborze przedmiotów do porównania, być bardzo oględnym, a przede wszystkim nie dawać dziecku porównań zbyt trudnych. Przedmioty porównywane muszą należeć do rzeczy znanych, najlepiej brać je z najbliższego oto-

czenia dziecka.—Porównywanie rzeczy odległych, których dziecko nie miało może sposobności widzieć w swym życiu, byłoby tu nie na miejscu.—Tak np.: nie można pytać dzieci wychowanych w mieście o różnicę pomiędzy stawem i strumykiem, lub dzieciom wiejskim kazać przeprowadzić porównanie pomiędzy dorożką i tramwajem. Niektóre porównania są zbyt trudnemi dla dzieci, gdyż wymagają już pewnego przygotowania szkolnego. Tu porównania tego rodzaju, jak woda i lód, para i dym byłyby niestosownemi dla małych dzieci. Oprócz porównań, przy których nam chodzi o wskazanie różnic rzeczy porównywanych, możemy stosować również do celów B.-S. porównania przez wyszukiwanie podobieństw. Bobertag uważa za bardzo odpowiednie do tego celu takie np. porównania: *słońce i księżyc, szkło i lód, miód i klej*. Chcąc przeprowadzić te porównania pytamy dziecko: *Słońce i księżyc podobne do siebie, nieprawdaż!* Gdy otrzymamy odpowiedź twierdzącą, zapytujemy dalej. *Dla czego podobne?—Jak wygląda jedno i drugie?* Takie porównanie, o ile zechcemy przeprowadzić je zaraz po próbie ze wskazaniem różnic, będzie o tyle utrudnionym, iż dziecko, zostając jeszcze pod wrażeniem próby poprzedniej, a więc działając pod wpływem pewnego rodzaju perseweracji, nie będzie mogło orjentować się szybko, i zamiast podobieństw, wskaże różnice rzeczy porównywanych.

Co jest łatwiejszym dla dziecka: wskazanie różnic, czy podobieństw, tego nie rozstrzyga Bobertag. Zaznacza tylko ogólnie, iż wskazanie różnic, lub podobieństw nie jest tu dwoma różnemi zasadniczo funkcjami psychicznemi. Gdy dziecko odpowie nam: „słońce świeci jaśniej, niż księżyc“, zamiast: „słońce i księżyc są okrągłemi i świecą na niebie“, to widocznie w tym wypadku łatwiej mu było wskazać różnicę, niż

podobieństwo.—Gdy w innym razie powie: „motyl ma dwa skrzydełka i mucha też“, zamiast, motyl jest większym od muchy”, to tutaj znowu łatwiej mu było wskazać podobieństwo.

Cała trudność wykonania prób takich, jak powyższe, zależy od wyboru przedmiotów do porównania, a także i od tego, czy przedmioty te będą znanymi dziecku, lub też nie.

Bobertag robi wreszcie uwagę, iż należałoby wykorzystać podobne porównania dla celów szkolnych. Są to doskonałe ćwiczenia dla wyrobienia myśli samodzielnej u dziecka. Nauczanie szkolne oparto na zasadzie, iż „zadaniem szkoły nie jest kształcenie umysłu, lecz udzielanie wiadomości“, stąd podobne próby, jak powyższe, nie zyskały należytego uwzględnienia w szkole.

### Dzieci dziewięcioletnie.

**Data szczegółowa:** — Na pytanie: *Którego dziś mamy?* O.-B. powinna wymienić dzień tygodnia, nazwę i liczbę odpowiednią miesiąca i roku. W école maternelle, gdzie prowadzili badania B.-S., większość ośmioletnich nie znała daty dokładnej; szczególnie liczba roku sprawiała dzieciom największe trudności. Dopiero dzieci dziewięcioletnie dawały tu dobre odpowiedzi.

Według Bobertaga znajomość daty należy do zakresu wiedzy szkolnej, i jako test BI. nie posiada większej wartości. U Bobertaga otrzymało *plusy* 47% ośmiolletnich i 63% dziesięcioletnich.

Moja statystyka wypadła tu wyjątkowo niepomysłnie. Z 42 ośmioletnich + 7 czyli 16%, z 41 dziewięcioletnich + 16 czyli 40%, z 44 dziesięcioletnich + 24 czyli 54%, z 38 jedenastoletnich + 25 czyli 66%, i z 53

dwunastoletnich + 44 czyli 83%. Zaledwo więc większość jedenasto i dwunastoletnich była w stanie dać odpowiedzi dostatecznie.

**Dnie tygodnia:** Test posiadający jeszcze mniejszą wartość niż poprzedni, a przytym zbyt łatwy dla dziewięcioletnich. Wyliczenie mechaniczne dni tygodnia, jakkolwiek może należeć do wiadomości poza szkolnych, za jakie uważają je B.-S., to jednak o I. dziecka nie wiele może nam powiedzieć. Jest to próba czysto mechaniczna, więcej zależna od pamięci, aniżeli właściwej inteligencji. Jeżeli dziecko wyrecytuje dni tygodnia, możemy zapytać jeszcze: *ile dni w tygodniu, co było przedwczoraj, co będzie pojutrze?*, a w ten sposób przekonamy się przynajmniej, czy dziecko orjentuje się w czasie, czy też powtarza tylko bezmyślnie dni, wyuczone na pamięć. U Bobertaga już 75% ośmioletnich zrobiło ten test. U mnie 62% ośmioletnich i 85% dziewięcioletnich.

**Wydać resztę z rubla:** (U B.-S. wydać 4 sous z 20 sous). Test bez porównania lepszy od dwóch poprzednich, choć i tutaj dużo zależy od tego, czy dziecko miało sposobność zapoznać się bliżej z pieniędzmi w życiu codziennym, czy też nie.

Układamy na stole rząd monet, po jednej sztuce: 5, 10, 15, 20 i 50 kop. i 1 rubel. Można by dodać jeszcze 5 i 10 rubli w złocie, co jednak może zbyt utrudnić zadanie dzieciom warstw uboższych, gdzie złoto zwykle nie dostaje się do rąk dzieci. W drugim rzędzie układamy trzy monety 10-cio i siedem monet 5-cio kopiejkowych srebrnych, razem na sumę 65 kop. Wszystkie monety kładziemy stroną z orłem, a więc nie numerowaną do góry. Monet miedzianych niema potrzeby używać do tej próby. Nieco z boku na stole kładziemy pudełka, które nam będą potrzebnymi do następnego testu.

Mówimy dziecku: *Zabawimy się teraz w kupca. Tylko uważaj dobrze. Jesteś kupcem i masz towar do sprzedania, o tutaj, te pudetka* (wskazując na pudełka), *a tu masz kasę* (pokazujemy ręką monety na stole). *Chcę kupić od ciebie jedno pudeteczko, i daję ci za nie 20 kop. Czy dobrze? Zgoda?* Małe dzieci zawsze potakują głową na znak zgody, lub odpowiadają: „dobrze“. Wówczas wyjmujemy z kieszeni rubla i, kładąc na stół, mówimy: *A więc masz tu rubla, weźmij sobie 20 kop. za pudetko* (zabieramy ze stołu jedno pudełko), *a resztę mi wydaj.*

Próbe uważamy za zrobioną tylko w tym razie, gdy dziecko policzy w ciągu minuty 80 kop., i da nam do rąk, lub położy przed nami na stole, mówiąc: „osiemdziesiąt“. Wykonanie testu musi być zupełnie samodzielnym. Nie można pytać przed wydaniem pieniędzy: *Ile otrzymam reszty?* lub *Ile mi się należy?* gdyż byłoby to ułatwieniem próby, naprowadzając dziecko na myśl, jak ma się zabrać do zrobienia testu. Dopiero otrzymawszy resztę pytamy: *Ile wydałeś? Czy dobrze?* Najmniejszy błąd w obliczeniu nie jest dopuszczalnym. Próba uważa się za nie zrobioną i wówczas, gdy dziecko wie ile powinno wydać i, dając nam pieniądze do rąk, mówi: „osiemdziesiąt“, ale pomyliło się w liczeniu, i źle wydało.

Przy tym teście, zarówno jak i przy poprzednich próbach z monetami, liczenie według polskiego systemu monetarnego na grosze, czeskie i złote jest, rozumie się, dobrym, i test należy uważać za zrobiony, jeżeli dziecko poda nam polskie nazwy monet, względnie jak na tym miejscu, wydając resztę, powie: „pięć złotych groszy dziesięć“<sup>1)</sup>.

1) W zaborze austriackim żądać tu należy wydania z korony 80 halerzy. Na stole ułożyć w jednym rzędzie 1, 2, 10, 20 ha-

U B.-S. połowa ośmioletnich i wszyscy dziewięcioletni zrobili test powyższy. U Bobertaga 61% ośmioletnich i 74% dziewięcioletnich.

Moja statystyka wypadła mniej pomyślnie. Z 40 ośmioletnich otrzymało +13 czyli 32%, z 44 dziewięcioletnich +29 czyli 66%.

### **Określenie wyższe niż przez wskazanie celu.**

Test ten omówiliśmy bardzo szczegółowo w serji dla sześciolletnich. Podczas, gdy sześciolletni określają rzecz jakąś, wskazując cel, dla którego służy, dziewięcioletni powinni już wskazać odnośne pojęcie nadporządkowane, wzgl. opisać rzecz, o którą pytamy. A więc mówią: widelec—„narzędzie do mięsa“, lub „przedmiot z drzewa i żelaza“; krzesło—„sprzęt domowy“, „mebel“; lalka—„zabawka dla dzieci“, „rzecz nieżywa z porcelany“; koń—„zwierzę domowe“, „zwierzę do ciągnięcia, do jechania“; żołnierz—„człowiek, co służy w wojsku“, „człowiek na służbie wojennej“ i t. p.

U B.-S. połowa siedmio i ośmioletnich otrzymała *plus* za określenie wyższe niż celowe, dziewięcioletni wszyscy.

Moje rezultaty: połowa ośmioletnich, 68% dziewięcioletnich i 85% dziesięcioletnich zrobiło test powyższy.

**Sześć wspomnień z przeczytanego.** Test omówiony również wyżej. U B.-S. już większość ośmioletnich i wszyscy dziewięcioletni byli w stanie powtórzyć sześć „jedności logicznych“ z przeczytanego. Bobertag utrudnił znacznie wykonanie testu, przez zamianę sześciu jedności logicznych, na sześć „szczegółów głównych“, a stąd przeznaczył test powyższy dla dziesięcioletnich. Przy mych badaniach trzymałem się

---

lerzy 1, 5 i 10 koron, a w drugim trzy monety po 10, trzy po 2 i trzy po 1 halerzu.

norm Bobertaga, jak to zaznaczyłem wyżej, wymagając powtórzenia sześciu głównych szczegółów.

Podaję kilka wzorów odpowiedzi:

Chłopiec ośmioletni. Na Wiśle pływały pany łódką, i popłynął statek, i fala uderzyła w łódkę, łódką się obróciła, i pany wlecieli do wody, i rzucili pasy, i trzech wyratowali, i czwarty poszedł na dno, i go nie mogli znaleźć.

Dziewczynka dziewięcioletnia: — W Warszawie czterech osób wzięło łódź i płynęli przez wodę. i potem ta łódź rozbiła się na fali, i wszystkie te osoby wpadli do wody, i oni rzucali pasy ratunkowe, i trzech wydobyli, a czwarty utonął.

Inna dziewczynka dziewięcioletnia. Sześciu panów wynajęli łódź i popłynęli na niej, i zaczęli bić fale tak straszne, łódź uderzyła tak silnie, że utonąła, i trzech panów się uratowało, i wsiadli na statek.

Chłopiec dziesięcioletni. Nad Wisłą trzech panów wynajęli łódź i pojechali na Wisłę. Jechali parowe statki, łódź dojechała do brzegu, uderzyła się o ląd, rozbiła się, i utopili się. Ze statku rzucili ratowne pasy, złapali trzech ludzi, a jeden utonął.

Inny chłopiec dziesięcioletni. Jechali łodzią po wodzie, pojechali dalej, łódką uderzyli o statek, łódź się rozbiła i utonąła. Sternik poszedł na dno, inni ludzie na statek ich wzięli, a sternik się utopił.

Dziewczynka dziesięcioletnia. Czterech panów wynajęło łódkę, i jechały statki parowe, i fala oblała ich i rozbiła się łódź, i dopiero spuścili pasy, i troje się uratowało, a czwarty poszedł na dno.

Niektóre odpowiedzi, niedostateczne jako powtórzenie sześciu szczegółów głównych, zawierające często szczegóły zupełnie błędne i fantastyczne, zasługują jednak na pomieszczenie ich tutaj, jako wytwór bujnej wyobraźni dziecięcej.

Chłopczyk dziewięcioletni opowiada: Złodzieje strzelali do łodzi i łódź utonąła. Jeden na dno utonął, tamtych czterech chcieli uratować, ale nie mogli, trzech wyratowali i wzięli ich.

Inny dziewięcioletni. Łódź jechała i piorun trzasnął, i łódź się przewróciła, i pas założyli, i trzech się uratowało, a jeden utonął.

Chłopiec dziesięcioletni. Na Brackiej wynajęli dwóch panów mieszkanie, i wyszli i wynajęli łódkę, i wyjechali w dół, i jechał statek parowy i uderzył się o skałę, i dwóch poszło na dno. Z ratunkowej łodzi spuścili liny, i dwóch wyratowali, i dwóch poszli na dno.

Statystyka. Trzecia część ośmioletnich, a połowa dziewięcioletnich otrzymała *plusy* za sześć szczergółów. Z 47-iu dziesięcioletnich + 36 czyli 76%.

**Ułożenie pięciu pudełek.** Do tej próby potrzeba nam pięć pudełek: 3, 6, 9, 12 i 15 gram., o których wspomnieliśmy już wyżej, przy porównaniu wagi dwóch pudełek. Kładziemy przed dzieckiem na stole pudełka rozrzucone bezładnie, i mówimy dobitnie i wyraźnie: *Masz tu pięć pudełek, które wyglądają wszystkie jednakowo, lecz waga ich jest różną. Jedno jest najcięższe, drugie lżejsze, trzecie jeszcze lżejsze, czwarte jeszcze lżejsze, a piąte najlżejsze* (mówiąc to, dotykamy palcem pudełek po kolei tak, jak leżą przed nami). *A teraz uważaj, i musisz zrobić to, co ci każę. Bierz w rękę każde pudełko oddzielnie, zważ dobrze* (robimy to sami, biorąc w dwa palce prawej ręki dwa-trzy pudełka, i podnosząc je nieco w górę), *a następnie połóż najcięższe z brzegu, gdzie chcesz z tej, czy z tamtej strony; obok najcięższego połóż lżejsze i tak coraz lżejsze, a w końcu najlżejsze* (układamy dla wzoru pudełka, pozostawiając małe odstępy pomiędzy jednym, a drugim). *Czy zrozumiałeś? Słuchaj jeszcze raz: tu najcięższe, a potem coraz lżejsze. Spróbuj, nie jest to bardzo trudnym, tylko uważaj dobrze.* Tu rozrzucamy pudełka i mieszamy tak, aby dziecko nie mogło domyślić się, gdzie może leżeć cięższe, a gdzie lżejsze, i czekamy spokojnie, aż je ułoży samo.

Próbę powtarzamy trzy razy, dając na każdorazowe ułożenie pudełek nie więcej, jak minutę czasu, na całą więc próbę razem trzy minuty. Za każdy raz, gdy dziecko ułożyło pudełka, rozrzucamy je, i ka-

żemy na nowo układać. Dwa razy muszą być pudełka ułożone bez błędu, aby można było postawić *plus* za zrobienie testu. Do protokołu należy wpisywać wszystkie błędy, jakie dziecko popełniło przy układaniu, przy czym liczymy tyle błędów, ile pudełek musimy przestawić, aby otrzymać szereg właściwy. Stąd minimalna ilość błędów będzie nie jeden, lecz dwa; maksymalna—przy trzech ułożeniach—dwanaście. Gdy O.B. popełniła błąd w takim np. ułożeniu szeregu, jak: 15. 9. 12. 6. 3., gdzie pudełka 9 i 12 gram. zostały przestawionemi jedno na miejsce drugiego, inne zaś dobrze ułożonemi, nie mamy jeszcze prawa wyprowadzać stąd ujemnych wniosków o I. danego osobnika. Podobne błędy popełniają często dzieci inteligentne, a nie posiadające jedynie subtelnego poczucia wagi i zręczności, potrzebnej do tej próby. Zresztą układanie pudełek należy do prób względnie trudnych, i często nie udaje się nawet dorosłym. Gdy jednak pudełka zostaną ułożone zupełnie mylnie, jak np. 12. 6. 15. 3. 9., lub 9. 15. 3. 12. 6, co się niejednokrotnie zdarza dzieciom niedorozwiniętym lub głuptakom, wówczas mamy już dowód małej inteligencji O.B. Niektóre dzieci, pomimo tak szczegółowego i dokładnego objaśnienia zadania, jak wyżej, nie wiedzą, jak wziąć się do próby, lub też biorą się do układania w taki sposób, że nie może być mowy o ułożeniu tychże. Wtedy powtarzamy zadanie jeszcze raz w streszczeniu: *Zważ dokładnie pudełka i ułóż je następnie w rząd tak, jak pokazywałem ci przedtym, z brzegu najcięższe, a obok lżejsze, i coraz lżejsze, aż ułożysz wszystkie. Układaj śmiało.* To ogólne powtórzenie powinno wystarczyć. Nie można pomagać dziecku np. w ten sposób, że bierzemy do rąk dwa pudełka, i podając je dziecku, pytamy: *Powiedz mi, które lżejsze, połóż to lżejsze tam, a cięższe tu i t. p.*

Zapewne, że w ten sposób moglibyśmy otrzymać prawie zawsze rezultat pomyślny, lecz to nie byłoby zrobieniem testu.

Z drugiej strony nie można dawać zbyt ogólnej instrukcji, jak np. *Ułóż te pudełka według ich wagi*, lub: *ułóż pudełka w rząd, poczynając od najcięższego do najlżejszego*. Dla wielu dzieci podobna instrukcja byłaby rzeczą zbyt enigmatyczną, a w każdym razie zmieniałaby wartość próby, czyniąc ją znacznie trudniejszą. Jakkolwiek więc wyżej podana instrukcja szczegółowa jest może nieco przydługą, należy jednak trzymać się jej ściśle, i przy badaniu każdego osobnika powtarzać ją stereotypowo, bez najmniejszych zmian. Przy tym teście, więcej niż przy innych, wszelkie zmiany w formie instrukcji musiałyby zmienić wartość samej próby.

Test z pudełkami jest bezwarunkowo jednym z najlepszych w serji BS., gdyż nietylko wiedza szkolna nie odgrywa żadnej roli przy wykonaniu tej próby, ale nadto i wszelkie trudności językowe są tu całkowicie eliminowanymi. Tego rodzaju testy są najodpowiedniejszymi do badania I. „sans culture“. Udział I. przy wykonaniu testu wyraża się w następujących czynnościach intelektualnych: 1-o. Zrozumienie i zapamiętanie na cały czas próby zadania abstrakcyjnego, a mianowicie stopniowego przechodzenia do jedności coraz lżejszych. 2-o dokładne ujęcie wrażeń konkretnych, t. j. wagi pudełek bardzo nie wiele różnej. Połączenie tych dwóch czynności prowadzi dopiero do wykonania testu. Poza tym próba ta wymaga ciągłego napięcia uwagi, co dla dziecka jest rzeczą względnie trudną.

Jak powiedziano wyżej, test polega na tym, iż dziecko powinno ułożyć w rząd pięć pudełek, od najcięższego do najlżejszego. Czułość na różnice wagi musi być tu bardzo subtelną, gdyż różnice trzech gramowe, szczególnie przy cięższych pudełkach, wcale

nie łatwo są dostrzegalnemi. Napozór zdaje się, iż najlepiej byłoby brać po jednym pudełku w obie ręce, i podnosząc je w palcach nieco do góry, ważyć oba jednocześnie. Doświadczenia jednak próbne, przeprowadzone przez Bobertaga wykazały, iż ważyć należy po jednym pudełku, i tą samą ręką wszystkie po kolei. Bobertag zbadał pewną ilość osób w ten sposób, iż najpierw kazał im ważyć dwa pudełka jednocześnie w obu rękach, a następnie każde oddzielnie w jednym ręku, przyczym okazało się, iż ważenie jedną ręką jest o wiele dokładniejszym. W badaniach tych brały udział dwie grupy, jedna trzydzieści, druga czterdzieści osób. Po przeprowadzeniu podwójnych doświadczeń z grupą pierwszą okazało się, iż przy ważeniu jedną ręką przeciętna błędu wynosiła 2,5, zaś przy ważeniu jednoczesnym w obu rękach — 3,9. W grupie drugiej, przy ważeniu jedną ręką przeciętna błędu wynosiła 2,0, przy ważeniu obu rękoma — 3,6. Dla ujednostajnienia testu należy żądać od wszystkich O.-B. ważenia pudełek w jednej ręce. Aby się przekonać, czy lepiej nadają się do tej próby pudełka małe, jakich używano dotąd, t. j. mniej więcej  $18 \times 36 \times 36$  mm., czy też może pudełka większe, zbadał Bobertag dziewięćdziesiąt osób, dając im do układania najpierw pudełka małe, a następnie dwa razy większe; próbę powtarzano po trzy razy jedną i drugą z każdą O.-B. Wynik wypadł na niekorzyść pudełek większych. Nie wdając się w psychiczne wyjaśnienie faktu, zaznacza Bobertag ogólnie tylko, iż układanie pudełek większych jest znacznie trudniejszym, aniżeli pudełek małych, i że wobec tego należy nadal posługiwać się tutaj temi ostatniemi.

Zachowanie się dzieci przy wykonaniu próby powyższej jest bardzo rozmaitym. Niektóre z nich kładą pudełka na dłoni, i w ten sposób próbują ważyć. Inne

chwytają po dwa pudełka naraz w jedną rękę, jeszcze inne oglądają pilnie pudełka na wszystkie strony, lub bawią się nimi bezmyślnie. We wszystkich tych wypadkach należy przyjść dziecku z pomocą, i pokazać jeszcze raz, jak powinno ważyć. Przy układaniu w rząd zwracać uwagę na to, aby dziecko nie kładło pudełek w zbyt dużych odstępach, lub tuż jedno przy drugim, przez co utrudnia sobie samo sprawdzenie wagi po ułożeniu rzędu. Dzieci mało inteligentne, a szczególnie nieudolni umysłowo, załatwiają się z tą próbą bardzo szybko. W kilka sekund układają pudełka w rząd jedno przy drugim, nie zadając sobie zupełnie trudu ważenia tychże. W takim wypadku pytamy najpierw: *Czy wszystkie pudełka dobrze zważyłeś?* Często otrzymujemy odpowiedź twierdzącą, co, rozumie się, jest zupełnie fałszywym. Należy wówczas powtórzyć zadanie w paru słowach, i żądać zrobienia próby na nowo. O ile jednak widzimy, że i na ten raz nie można liczyć na pomyślny rezultat, przerywamy próbę i stawiamy *minus*. Przy tej próbie, wyraźniej niż przy innych, występuje nieudolność umysłowa głuptaków. Bobertag twierdzi, iż jest prawie wykluczonym, aby dziecko ośmioletnie lub dziewięcioletnie, które zrobiło test powyższy, było głuptakiem. Cechą charakterystyczną głuptaka jest również brak wszelkiego krytycyzmu, w stosunku do własnych czynności. Na pytanie: *Czy dobrze ułożyłeś pudełka?* głuptacy odpowiadają najczęściej: „dobrze“, nawet wówczas, gdy popełnili grube błędy w układaniu. Dzieci inteligentne, zapytane w powyższy sposób, biorą się zwykle do sprawdzenia rzędu i często poprawiają błędy.

Gdy dziecko pojęło szybko zadanie, wykonało je zręcznie i z zainteresowaniem, będzie to dobrze świadczyło o jego I. Najlepsze świadectwo wydają sobie te dzieci, które, ułożywszy pudełka w rząd, po zwa-

żeniu ich dokładnym, jeszcze raz bez zachęty do tego, lecz z własnej woli sprawdzają rząd, aby się przekonać, czy każde pudełko leży na swoim miejscu. Taką krytyką własnych czynności jest dowodem wczesnej dojrzałości umysłowej dziecka.

U Bobertaga trzecia część ośmioletnich, 60% dziewczyń—i 78% dziesięcioletnich zrobiło test powyższy.

U mnie: z liczby 41 ośmioletnich + 16 czyli 39%, z 42 dziewięcioletnich + 25 czyli 60% i z 44 dziesięcioletnich + 34 czyli 77%.

### Dzieci dziesięcioletnie.

**Nazwy miesięcy.** Test ten, podobnie jak i dni tygodnia nie posiada większej wartości. Dziecko dziesięcioletnie, o ile uczęszcza do szkoły, zwykle już dwa, trzy lata, ma zawsze sposobność do wyuczenia się na pamięć nazw miesięcy. Znają je niekiedy i analfabeci.

Na pytanie: *Jakie są miesiące w roku?* O.-B. powinna bez namysłu wyrecytować w ciągu 15 sekund nazwy wszystkich miesięcy po kolei, przyczym dopuszczalnym jest jedno opuszczenie, lub przestawienie. Test łatwiejszy znacznie od daty szczegółowej. Należałoby więc pomieścić go w seryi dla dziewięcioletnich, a tu przenieść datę.

**Znajomość wszystkich monet.** B.-S. wymagają tu znajomości następujących monet: 5, 10, 25 i 50 cent. 1, 2, 5, 10 i 20 franków, razem dziewięć monet. Przy moich badaniach pytałem o monety miedziane, a więc 1, 2, 3 i 5 kop., a także wszystkie srebrne: 5, 10, 15, 20, 50 kop. i 1 rubel. Razem dziesięć monet <sup>1)</sup>. Mo-

---

<sup>1)</sup> W zaborze austriackim należy pytać o: 1, 2, 10, 20 halerzy, 1, 2, 3, 5, 10 koron.

nety złote 5, 10 i 15 rublowe są u nas dosyć rzadkimi w obiegu, a szczególnie dzieci warstw uboższych widzą je nie często, dla tego też uważałem za stosowne pominąć je tutaj.

Układamy na stole monety, stroną z orłem do góry, lecz nie po kolei według wartości, a pomieszane np. w ten sposób: 5 kop. (miedziane), 50, 3, 20, 1, 5 kop. (srebrne), 10, 2, 15 kop, i 1 rubel. Każemu dziecku wymienić nazwy monet w takim porządku, jak leżą na stole, bez odwracania ich, lub brania do rąk dla zobaczenia liczby. Cała próba powinna trwać najwyżej minutę czasu. Żaden błąd nie może tu mieć miejsca, o ile chcemy postawić *plus*.

Bobertag nie przypisuje tej próbie większej wartości. Znajomość monet zależy dużo od sfery, w jakiej się dziecko obraca i od tego, czy dostaje częściej pieniądze do rąk. Stąd dzieci mniej inteligentne, a znajdujące się w korzystniejszych pod tym względem warunkach, mogą mieć przewagę nad więcej inteligentnymi. W szkole wymagamy również od dzieci znajomości monet, stąd dziesięcioletni, o ile uczęszczają do szkoły, muszą znać monety doskonale.

U mnie większość dziewięcioletnich otrzymała *plus* za znajomość monet. Z pośród dziesięcioletnich nie odpowiedziało na test tylko czworo.

### **Pomieszczenie trzech słów w jednym zdaniu.**

Test doskonały, gdyż po raz pierwszy żądamy tu od dziecka stworzenia czegoś samodzielnie, a mianowicie ujęcia słów, niepowiązanych z sobą, w formę zdania, wyrażającego pewną myśl zakończoną. B.-S. używali tu słów: *Paris, ruisseau, fortune*. Słowa te, napisane wyraźnie na kartce papieru, kładli przed dzieckiem, które w ciągu jednej minuty musiało ułożyć zdanie takie, aby te trzy słowa zawierały się w nim. Bobertag używał słów: *Wrocław, rzeka, pieniądze*, przyczym nie

żądał pisania zdań, co w ciągu minuty jest często niewykonalnym dla dziecka dziesięcioletniego, lecz wymagał tylko, aby dziecko powiedziało jakiegokolwiek zdanie, mieszczące trzy słowa powyższe. Przy mych badaniach trzymałem się normy Bobertaga, każąc dzieciom mówić na pamięć jakiegokolwiek zdanie, które sekretarz protokołował jednocześnie. Trzy słowa były tu: *Warszawa, rzeka, pieniądze*.

Najpierw pytamy dziecko: *Czy wiesz, co to jest zdanie? Powiedz mi jakiegokolwiek zdanie*. Jeżeli nie wie, objaśniamy mu w paru słowach, dając przy tym dwa, trzy przykłady zdań prostych. Następnie mówimy dalej:—*Powiem ci teraz trzy słowa, a mianowicie: Warszawa, rzeka, pieniądze. Pomyśl trochę, i powiedz mi takie zdanie, w którym będą te trzy słowa. Wszystko jedno, jakie zdanie, krótkie czy długie, lecz musi to być prawdziwe zdanie, i te trzy słowa: Warszawa, rzeka, pieniądze muszą znajdować się w nim. Masz chwilkę czasu, pomyśl i powiedz mi takie zdanie*. Odpowiedź powinna nastąpić w ciągu minuty czasu. B.-S. dzieli tu odpowiedzi na trzy grupy: a) trzy zdania oddzielne—*„trois idées distinctes“*; b) dwa zdania — *deux idées* i c) jedno zdanie—*une idée unique*. Trzy zdania oddzielne w ten sposób, iż każde ze słów powyższych zostanie pomieszczone w innym zdaniu, nie jest odpowiedzią dostateczną. Za dwa zdania stawiamy *plus* w skali dziesięcioletnich, za jedno zdanie—*plus* w skali jedenastoletnich. Bobertag nie widzi racji dostatecznej do przyznawania tak bardzo różnej wartości odpowiedziom jedno i dwuzdaniowym. W praktyce nie zawsze jest możliwym ściśle orzeczenie, czy w danym wypadku mamy jedno, czy też dwa różne zdania. Mimo to jednak trzymał się Bobertag normy przyjętej przez B.-S., i żądał od dziesięcioletnich trzech słów w dwóch zdaniach co najwyżej, od jedenastoletnich

trzech słów w jednym zdaniu. Przy decydowaniu, czy mamy w odpowiedzi jedno, czy też dwa zdania, należy mniej zwracać uwagi na formę gramatyczną zdań, a więcej na to, czy odpowiedź wyraża jedną myśl, choć może zamkniętą w dwóch zdaniach, mniej ściśle powiązanych z sobą, czy dwie różne myśli. Nie należy jednak objaśniać zbyt dokładnie na początku próby, że nam chodzi koniecznie o jedno zdanie. O.-B. powinna sama zrozumieć istotę zadania, i dać odpowiedź w formie żądanej.

Oceniamy odpowiedzi w ten sposób: za trzy zdania stawiamy *minus* w skali dziesięcio i jedenastoletnich. Za dwa zdania, o ile zawierają w sobie wszystkie trzy słowa, — *plus* dla lat dziesięciu, a *minus* dla jedenastu. Jeżeli O.-B. pomieściła dwa słowa w jednym zdaniu, a trzecie pominęła zupełnie, żądamy wówczas dodatkowego zdania na trzeci wyraz, i otrzymawszy żadaną odpowiedź, stawiamy *plus* za dwa zdania.

Niekiedy odpowiedź wyraża dwie myśli oddzielne w jednym zdaniu prostym, np. „Warszawa ma rzekę i pieniądze“. Jest to najprostsza forma odpowiedzi, zdarzająca się dosyć często u dzieci mało inteligentnych. Tu OB. daje bardzo mało, łącząc jedynie trzy słowa przy pomocy czasownika „ma” i spójnika „i”. Takie odpowiedzi, należy liczyć jako dwa zdania t. j. postawić *plus* w skali dziesięcioletnich, a *minus* dla lat jedenastu.

#### Wzory odpowiedzi:

Trzy zdania (odpowiedzi niedostateczne). „Rzeka jest głęboka. Warszawa jest tylko jedna, a pieniądze się wydaje“. — „Rzeka płynie bystro. Pieniądze leżą w kasie. Warszawa jest miasto“. — „Wisła jest

rzeką, Warszawa to taka wieś, a pieniądze, co się kupuje wszystko“.

Dwa zdania (odpowiedzi dostateczne dla dziesięcioletnich). „Koło Warszawy płynie rzeka Wisła. Niektórzy ludzie mają dużo pieniędzy“.— „W Warszawie jest rzeka Wisła. W banku są pieniądze“.— „Rzeka płynie przez Warszawę. Jak się kto chce wykapać, to musi zapłacić pieniądze“.— „Pojadę rzeką, zapłacę za to pieniądze. Warszawa jest miasto“.— „Warszawa handluje pieniędzmi, a rzeka płynie“.

Jedno zdanie (odpowieź dobra dla jedenastoletnich). „Szedłem przez Warszawę, i znalazłem pieniądze koło rzeki Wisły“.— „Rzeka jest pieniędzmi dla Warszawy“.— „Warszawa leży nad rzeką, która jest obfita w pieniądze“.— „Warszawa ma rzekę, która jest dla niej jakby pieniądze“ — „W Warszawie jadę po rzece, i muszę zapłacić za to pieniądze“.— „Po rzece płyną do Warszawy statki, które kosztują dużo pieniędzy“.— „Przez rzekę Wisłę w Warszawie przewożą pieniądze“.— „Rzeka nam daje to, że Warszawa ma pieniądze“.— „Rzeka Wisła kosztuje Warszawę dużo pieniędzy“ — „Mieszkał człowiek w Warszawie, która leży nad Wisłą, i miał dużo pieniędzy“.— „W Warszawie na rzece płyną pieniądze“.— „Rzeką Wisłą przywożą pieniądze do Warszawy“.

Test powyższy należy do bardzo dobrych. Dla dzieci jednak nie uczęszczających do szkoły, a więc nie umiejących sobie radzić z konstrukcją zdań, jest za trudnym. Często odpowiadają tu wprost: „nie wiem“, „nie rozumiem“.

U Bobertaga: I za dwa zdania otrzymało *plus* 32% dziesięcio i 75% dziesięcioletnich, a więc test dobry dla dziesięcioletnich. — II za jedno zdanie 39% dziesięcio, 53% jedenasto i 62% dwunastoletnich otrzymało *plusy*. Stąd Bobertag uważa test w for-

mie jednego zdania, za zbyt trudny nawet dla jedenastoletnich.

Moja statystyka: I za dwa zdania: z 38 dziewięcioletnich + 12 czyli 31%, z 44 dziesięcioletnich + 28 czyli 64%. II za jedno zdanie: z liczby 41 jedenastoletnich + 22 czyli 54%, z 52 dwunastoletnich + 38 czyli 72%.

**Zagadnienia rozumowe serya 1-sza:** (zagadnienia łatwe). Dajemy dziecku następujące pytania?

1. *Co należy zrobić, gdy spóźnimy się na pociąg?*

Odpowiedzi dobre: „Trzeba czekać”. — „Poczeka się na stacji na drugi”. — „Oczekam na stacji”. — „Kupić bilet, i jak kolej przyjdzie jechać”.

Odpowiedzi złe: „Trzeba się wrócić”. — „To trzeba iść do domu”. — „Trzeba konie zaprzęgać i jechać”. — „To będę leciał i gonił pociąg, i będę skakał, już nieraz skakałem”. — „To pójdę pieszo”.

2. *Co zrobisz, gdy kolega (koleżanka) uderzy cię przez nieuwagę?*

Dzieci nie uczęszczające do szkoły pytamy: *Co zrobisz, gdy drugi chłopiec (dziewczynka) uderzy cię nie chcący?*

Dobre odpowiedzi: „Trzeba się nie gniewać”. — „Nic mu nie zrobię”. — „Trzeba mu darować”. — „A jak on nie chciał, to nic”. — „To mu powiem, żeby był uważny”.

Złe odpowiedzi: „To mu oddam”. — „To będę płakał i pójdę na skargę”. — „Powiem mu, żeby się nie bił”. — „To powiem jego matce”. — „Przeprosić go”. — „To pójdę do wychowawcy”. — „Trzeba nauczycielowi powiedzieć”.

3. *Co trzeba zrobić, gdy stłuczemy rzecz nie należącą do nas?*

Dobre odpowiedzi: „Zapłacić, albo kazać zrobić”. — „Oddać nową”. — „Przeprosić”. — „Trzeba odkupić drugą”.

Odpowiedzi złe: „Trzeba wyrzucić”. — „Schować się”. — „Zreperować”. — „Trzeba wypowiedać się”. — „Trzeba powiedzieć mamie”. — „To będę płakał”.

Pytania zadajemy, wymawiając wolno i dobitnie słowo po słowie. Przedtym należy upomnieć dziecko, aby dobrze uważało. Gdy widzimy, że nie zrozumiało pytania, powtarzamy takowe jeszcze raz. Również, gdy otrzymaliśmy odpowiedź zupełnie niedorzeczną, możemy powtórzyć pytanie, nie zmieniając jednak jego formy. Forma pytań powyższych jest dosyć ogólnikową, ale właśnie dla tego odpowiedź jest trudniejszą. Nie można pytać np. w tej formie: *Co zrobiłbyś, gdy pociąg, którym chciałeś pojechać do drugiego miasta, odszedł w tej chwili, gdy przyszedłeś na stację?* Takie szczegółowe pytanie ułatwia znacznie odpowiedź, nadając próbie samej zupełnie inną wartość. Z trzech zagadnień powyższych przynajmniej dwa muszą być rozwiązanemi zadawalajaco, aby można było test uważać za zrobiony. U B.-S. większość dziewięcioletnich i wszyscy dziesięcioletni odpowiedzieli na test powyższy.

U Bobertaga już 71% ośmio i 80% dziewięcioletnich otrzymało *plusy*. Stąd Bobertag uważa test za zbyt łatwy dla dziesięcioletnich, i pomieszcza go w skali lat ośmiu.

Moja statystyka: Z 42 ośmioletnich + 22 czyli 53%, z 40 dziewięcioletnich + 28 czyli 70%. Dziesięcioletni prawie wszyscy odpowiedzieli na test dostatecznie.

Na test powyższy odpowiada też zwykle większość umysłowo słabych, co miało miejsce i przy mych badaniach. Dla dziesięcioletnich test faktycznie zbyt łatwy. Poza tym jednak jest to jeden z lepszych testów w serji B.-S., nie zależny od wiedzy szkolnej, i pozwalający wnioskować wprost o inteligencji wrodzonej dziecka.

**Zagadnienia rozumowane serja 2-a.** (Pięć trudnych zagadnień):

1. *Co należy zrobić, gdy idąc do szkoły, widzimy po drodze, że jest już trochę późno?*

Odpowiedzi dobre: „Trzeba iść prędko” — „Spieszyć się”. — „Tobym leciał prędzej”. — „To nauczyciel później krzyczy. *Ale co robić.* — „Trzeba iść prędko”. — „Tobym szedł dalej”. — „Trzeba pojechać tramwajem”.

Odpowiedzi złe: „Wracam się”. — „Nie pójść”. — „Trzeba iść do domu i powiedzieć mamie, że jest już za późno”. — „Trzeba drugi raz iść”, — „To w łapę dostanę od nauczyciela”. — „To pójdę i tak do szkoły, i nikt nie będzie wiedział”.

Bobertag uważa to zagadnienie za łatwiejsze od zagadnienia 2-go, z serji poprzedniej: *Co zrobisz, gdy cię kolega* i t. d, stąd to ostatnie pomieszcza na pierwszym miejscu, wśród zagadnień trudnych, a natomiast zagadnienie: *Co należy zrobić, gdy idąc do szkoły* it.d., przynosi do testu poprzedniego. Może być, iż poprawka Bobertaga będzie słuszną w zastosowaniu do warunków niemieckich, gdzie dziecko już bardzo wczesnie zżywa się z regulaminem szkolnym, i przywykło do tego, że do szkoły spóźnić się nie wolno. Przy moich badaniach uważałem za stosowne trzymać się przy zagadnieniach łatwych i trudnych kolei, podanej przez BS., przyczym rezultaty badań wypadły na niekorzyść poprawki Bobertaga. Zagadnienie, pomieszczone przez BS. na pierwszym miejscu wśród zagadnień trudnych, okazało się faktycznie trudniejszym od trzech poprzednich łatwych zagadnień. Procent dobrych odpowiedzi był tu znacznie niższym, niż przy drugim łatwym zagadnieniu.

2. *Co należy zrobić przedtym, nim przedsięwzięmiemy coś bardzo ważnego?*

Dobre odpowiedzi: „Trzeba się namyślić“.— „Trzeba się poradzić kogo“.— „Dobrze się zastanowić“.— „Pomyśleć dobrze“:

Złe odpowiedzi: „List pošę tam, gdzie mam bardzo waŹny interes“.— „Wyspowiadać się“.— „Nau-  
czyć się“.— „Nie wiem co trzeba zrobić“.— „Zapytać się go“.

3. *Dla czego to łatwiej wybaczymy coś złego, zro-  
bionego w gniewie, aniŹeli coś złego, popełnionego nie  
w gniewie?*

Odpowiedzi dobre: „Bo rozgniewany jest zde-  
nerwowany, to on nie wie, co robi“.— „Bo on nie-  
chcący zrobił“.— „Bo on tego nie chciał“.— „Bo roz-  
gniewany jest zaślepiony, to on nie panuje nad sobą“.

Złe odpowiedzi: „Bo nam się go Źal zrobi.“  
„Bo pewno mu się sprzeciwił.“ — „Bo człowiek jest  
grzeszny.“— „Bo jak co zrobił, to musiano go ukarać.“  
„Bo on jest zły i gniewa się.“— „To co w gniewie, to  
przebaczamy.“.— „Bo rozgniewany te moŹe zaraz bić  
i wszystkich pozabijać“.

4. *Co naleŹy powiedzieć, gdy nas ktoś zapyta o oso-  
bę, którą mało znamy?*

Odpowiedzi dobre: „Powie, Źe tę osobę nie  
znam.“— „Powiedziałbym, Źe się nie znamy dobrze.“ —  
„Nic nie powiem.“ — „Powie, Źe ją znam tylko z wi-  
dzenia.“

Odpowiedzi złe. „To powiem, Źe to mój tro-  
chę kolega.“— „Zapytam się jego rodziców.“— „To po-  
wiem, Źe nie wiem, jak się nazywa.“ — „Powie, Źe  
znam.“

5. *Dla czego to powinniśmy sądzić o człowieku  
raczej według jego czynów, a nie według jego słów?*

Zagadnienie to jest bez wątpienia najtrudniejszym  
z całej serji zagadnień. Wielu dorosłych nie będzie  
w stanie dać tutaj dobrej odpowiedzi. Dla dziesięcio-  
letnich jest ono stanowczo za trudnym. Nieco dostę-  
pniejszą będzie tu dla dzieci taka forma pytania: *Dla*

*czego o wartości człowieka powinniśmy sądzić nie według tego, co mówi, ale według tego, co robi?* Treść zagadnienia pozostaje tą samą, a tylko forma pytania będzie nieco zmienioną.

Odpowiedzi dobre. „Bo czyny więcej są warte niż słowa.“ — „Bo słowa to nie są prawdziwe, a czyny prawdziwe.“ — „Bo czasem on skłamię, a jak zrobił, to już przepadło.“ — „Bo mówić można dużo, a czynić to nie.“

Odpowiedzi złe: „Bo on mógł tak zrobić.“ — „Bo jemu się tak zdarzyło.“ — „Bo on tylko tak mówi.“ — „Bo słowa to nic, a jak on zrobił to go się skarży.“

Na pytania powyższe dzieci często nie odpowiadają ani słowem, lub wzruszają tylko ramionami. Niejednokrotnie trudnym jest osądzić, co ma oznaczać milczenie dziecka. Czy nie zrozumiało pytania, i nie zadaje sobie zupełnie trudu pomyśleć nad nim, czy też nie może tylko znaleźć stosownej odpowiedzi, a nie chce powiedzieć głupstwa. W każdym razie należy zostawić dziecku kilka sekund do namysłu, ewentualnie powtórzyć pytanie, nie zmieniając jednak treści, ani formy. W ten sposób otrzymujemy często żadaną odpowiedź.

Ocena odpowiedzi nastęcza tu również poważne trudności. Gdy widzimy, że dziecko zrozumiało pytanie, i dało odpowiedź logiczną, a tylko w formie nie zbyt jasnej, należy taką odpowiedź przyjąć za dostateczną. Odpowiedzi złe nie wszystkie są jednakowo złemi, zarówno jak i odpowiedzi dobre nie jednakową posiadają wartość. B.S. uważają test powyższy za bardzo odpowiedni do badania I. Dziecko może nie znać daty szczegółowej, nie powtórzy szeregu cyfr, lub zdań wielo-sylabowych, co można policzyć na karb nieuwagi, lub słabej pamięci. Gdy jednak to samo dziecko, zapytane przez nas, dla czego należy sądzić o ludziach nie według ich słów, ale według czynów,

odpowiada: „bo słowa są zawodne, a czyny niezawodne“, będziemy mieli dowód zupełnie wystarczający, iż dziecko to nie jest tak głupim, jak narazie wydawać się mogło. Ten jeden test pozwala nam często decydować już o tym, czy OB. należy do typów normalnych, lub też anormalnych. BS. żądają, aby z pięciu zagadnień powyższych, przynajmniej trzy były rozwiązaniemmi zadawalniająco, wówczas można uważać test za zrobiony.

U BS. zaledwo połowa dziesięcioletnich dała odpowiedzi dostateczne. Stąd uważają oni test za przejściowy dla 10-cio — 11-sto letnich. Bobertag twierdzi, iż zagadnienia powyższe są bezwarunkowo zbyt trudnymi dla dziesięcioletnich. Szczególniej trudnymi są zagadnienia 3-cie i 5-te, na które u Bobertaga zaledwo piąta część dwunastoletnich dała odpowiedzi dostateczna. Stąd w statystyce swej uwzględnił Bobertag tylko zagadnienia 1-e, 2-ie i 4-te, uważając za dostateczne już te odpowiedzi, gdzie przynajmniej dwa z tych zagadnień były rozwiązaniemmi zadawaljąco. W ten sposób otrzymało u Bobertaga *plus* za test powyższy: 42% dziesięcio-, 64% jedenasto-, 78% dwunastoletnich. Test odpowiedni, według Bobertaga, dla dwunastoletnich. Przy mych badaniach trzymałem się norm, przyjętych przez B.S., a więc stosowałem wszystkie pięć zagadnień, stawiając *plus* tam, gdzie przynajmniej na trzy zagadnienia dawano odpowiedzi dostateczne.

Statystyka moja: Z liczby 37 dziesięcioletnich otrzymało *plusy* tylko 9-iu czyli 45%; z 42 jedenastoletnich + 19 czyli 45%; z 52 dwunastoletnich + 36 czyli 70%.

Twierdzenie B.S., iż test powyższy jeden już wystarczy do odróżnienia typów normalnych od anormalnych, okazało się bardzo słusznym. Ze 145 wychowawców Studzieńca, tylko 14 czyli 10% odpowiedziało na test

zadawalająco—90% otrzymało *minusy*. Okazało się też, po zestawieniu wyników badań, iż właśnie blisko 90% w tej grupie OB. byli to słabi, lub nieudolni umysłowo.

### Dzieci jedenastoletnie.

**Krytyka zdań niedorzecznych:** B.-S. postępowali tu w sposób następujący: Mówili najpierw dziecku: *Będę ci mówić zdania, z których każde zawiera jakąś niedorzeczność. Uważaj dobrze, i powiesz na każdym raz, w czym zawiera się ta niedorzeczność.* Następnie czytali zdania wyraźnie, słowo po słowie, a zaraz potem, zmieniając ton mowy, zapytywali: *Co tu jest niedorzecznego w tym zdaniu?*

Bobertag wprowadził taką zmianę, iż nie mówił naprzód OB. o tym, że powie jej coś niedorzecznego, lecz od razu czytał zdanie, a następnie dopiero żądał krytyki. W ten sposób test został nieco utrudnionym, za to jednak zniknęło niebezpieczeństwo zbytowego liczenia na zgadywanie, do czego dzieci są bardzo skore, a co mogłoby mieć miejsce, jeżeli uprzedzimy dziecko, że usłyszy jakąś niedorzeczność.

Przy mych badaniach poszedłem za przykładem Bobertaga, i nie uprzedzałem OB. o tym, że powiem coś niedorzecznego. Zdania formułowałem w ten sposób:

1. *Mam trzech braci: Józiek, Felek i ja. — Czy można tak powiedzieć?* Zapytanie: Czy można i t. d. należy wypowiedzieć głosem nieco niższym, po jedno—dwu sekundowej pauzie. Gdy OB. odpowie: „Nie można“, pytamy zaraz: *Dla czego nie?*

Odpowiedzi dobre: „Ma tylko dwóch braci“— „Nie, bo Felek i Józiek, to tylko dwóch“.— „Dwóch braci, a trzeci to pan“.— „Nie, bo siebie to pan nie może liczyć“.

Złe odpowiedzi: „Bo panów jest trzech“—

„Dobrze powiedziane“.—„Czterech braci“.—„Dla tego, że trzech, tylko jednego niema”.

Gdy na pytanie: *Czy można tak powiedzieć?* OB. odpowie: „Można“, lub na pytanie: *Dla czego nie?* odpowie: „Nie wiem“, należy postawić *minus*. Tak samo przy wszystkich następnych zdaniach.

2. *W lesie znaleziono trupa kobiety, porąbanego na 18 kawałków. Mówią, iż ta kobieta popełniła chyba samobójstwo.—Czy to możliwe?—Dla czego nie?*

Odpowiedzi dobre: „Sama się nie mogła porąbać“.—„To nieprawda, bo ją złodzieje porąbali“.—„E, na 18 kawałków to się nie mogła sama porąbać, tylko ją kto inny tak porąbał“.—„Boby ona się nie mogła zabić na 18 kawałków”.

Odpowiedzi złe: „Może się ona zabiła“.—„Jak ludzie tak mówią, to pewno oni wiedzą“.—„Bo ona się pewno utopiła”.

3. *Wczoraj wieczorem upadł z rowerem cyklista i zabił się na miejscu. Wzięli go zaraz do szpitala, i tam spodziewają się, że wkrótce będzie zdrow.—Czy to możliwe?—Dla czego nie?*

Odpowiedzi dobre: „Nie, bo on już nieżywy“.—„On nie będzie zdrow, bo już zabity“.—„Bo on się zabił na miejscu“.—„Jak on się na śmierć zabił, to już nie będzie żył“.

Odpowiedzi złe: „Jak się nie bardzo potłukł, to może nie umrze“.—„Jak doktor tak mówi, to pewno będzie zdrow“.—„To on się pewno nie bardzo pokaleczył”.

4. *Czytałem w gazecie, iż stał się wypadek na kolei, ale to był niewielki wypadek, tylko 48 osób zabitych.—Czy dobrze napisali w gazecie?—Jak trzeba było napisać?*

Dobre odpowiedzi: „Dla tego, że wypadek się zrobił, i 48 osób zostało na miejscu zabitych, to był duży wypadek“.—„48 osób zabitych, to wielki wy-

padek”. — „Źle napisali, bo dużo ludzi się zabiło”. — „Jak tylu zabitych to powinni napisać, że duży wypadek”.

Złe odpowiedzi: „Źle, bo oni zawsze mniej piszą”. — „Źle, bo nie napisali, ilu było wszystkich”. — „Dobrze napisali, bo był wypadek”. — „Źle, bo w wagonie było więcej ludzi”.

5. *Mój znajomy skarżył się przede mną, iż tak mu źle na świecie, że musi odebrać sobie życie, ale byle tylko nie w piątek, gdyż jest to dzień feralny, więc mogłoby go spotkać jakieś nieszczęście. — Cóż ty powiesz na to?*

Dobre odpowiedzi: „To wszystko jedno, czy w piątek, czy nie”. — „Jak się zabije, to go już nic złego nie może spotkać”. — „W piątek tak samo można się zastrzelić, jak w taki dzień”. — „Jak się zabije, to go już większe nieszczęście nie spotka”. — „W taki dzień, czy w piątek się zastrzelić, to wszystko jedno”.

Złe odpowiedzi: „Bo jest post w piątek”. — „Dobrze myślał, że się nie chciał zabić w piątek”. — „A bo on się nie chciał zastrzelić, to tak mówi”. — „Dobrze myślał, bo ten piątek był taki feralny”.  
B.-S. uważają test powyższy za doskonałą próbę zbadania zmysłu krytycznego u dzieci. Test w rzeczy samej bardzo dobry, zbliżony do zagadnień rozumowych. OB. nie może liczyć na swą pamięć, ani wiadomości szkolne, lecz musi zdobyć się na samodzielne i logiczne rozumowanie.

Próba cała, t. j. łącznie z odpowiedziami na wszystkie pięć pytań, powinna trwać nie dłużej, jak 2—3 minuty. Przynajmniej trzy zdania muszą być logicznie osądzonemi, aby można było postawić *plus* ogólny za zrobienie testu.

U. B.-S. zaledwo trzecia część dziesięcio i więcej jedenastoletnich otrzymała *plus*, przynajmniej za trzy zdania.

Bobertag uważa test za bardzo dobry, jednak nie wszystkie zdania, według niego są stosownie wybranymi. Szczególniej zdanie ostatnie nie jest odpowiednim tutaj. Pojęcie dnia „fernalnego“ wielu dzieciom jest zupełnie nieznanym.

U Bobertaga otrzymało plusy: 59% jedenasto i 78% dwunastoletnich.

U mnie: z 42 jedenastoletnich + 27 czyli 64%, z 50 dwunastoletnich + 38 czyli 76%.

**Trzy słowa w jednym zdaniu:** Test omówiony szczegółowo już wyżej.

**60 słów w trzy minuty:** Mówimy do dziecka: *Daję ci kilka minut czasu, w ciągu których powinienes postarać się wypowiedzieć jak największą ilość słów, tak szybko, jak tylko możesz. Wszystko jedno jakie słowa, np. stół, słońce, koń, biały i t. p., aby prędzej i więcej. Zaczynaj więc!*

Dzieci wyliczają zwykle przedmioty z najbliższego otoczenia, a więc meble w pokoju, części ubrania, potym przechodzą do zwierząt domowych, roślin i t. p. Niektórzy starają się wyszukiwać jak najwięcej pojęć oderwanych, przez co, rozumie się, utrudniają sobie zadania. Różnorodność szeregów słów wypowiedzianych przy tym teście, jak również duży procent wśród tychże pojęć oderwanych, świadczą o bogactwie umysłowym OB.

Zapewne, że tworzenie całych szeregów słów, duża różnorodność tychże, unikanie powtarzania się tych samych pojęć i t. p. wymagają pewnego udziału I. Jednak test powyższy, dobry może przy różniczkowaniu typów dorosłych, do badania I. dzieci mniej jest odpowiednim. Zbyt wiele zależy tu od wytrawności językowej, od mnogości wyrazów, będących w posiadaniu OB., a nadto od otamowań psychicznych różnego rodzaju, lub od chwilowego usposobienia OB. Niejas-

nym jest również, dla czego właśnie 60 słów w trzy minuty ma stanowić ostateczną granicę wykonania, lub niewykonania testu. Jeżeli jedna OB. wypowie 58—59 słów długich i różnorodnych, druga zaś 60—61 słów krótkich i bardzo powszednich, to byłoby przecież niedorzecznym postawić w pierwszym wypadku *minus*, a w drugim *plus*. Bobertag proponuje takie przekształcenie próby, aby żądać od dziecka stworzenia jak najdłuższych szeregów słów, i to przynajmniej kilku takich szeregów, a następnie, przez porównanie tychże, będziemy już w możności wytworzyć sobie dokładne pojęcie o wartości pracy umysłowej OB.

**Określenie pojęć oderwanych:** B.-S. pytali po prostu: *Co to jest miłosierdzie.... sprawiedliwość.... dobroć?* Tę formę pytania uważa Bobertag za niewłaściwą tak samo, jak wyżej pytanie: *Co to jest widelec?* Stosuje on pojęcia: Miłosierdzie, zazdrość i sprawiedliwość, przyczym nie pyta: *Co to jest?* lecz żąda objaśnienia tychże pojęć, w formie zapytania tak sformułowanego: *Czy wiesz co to jest miłosierdzie (zazdrość sprawiedliwość)?* *Objasnij mi, co to takiego? Powiedz mi, co to znaczy, że ktoś jest miłosiernym (zazdrosnym — sprawiedliwym), lub daj mi przykład takiego miłosierdzia (zazdrości—sprawiedliwości), a więc np. gdy...*

Odpowiedzi ogólnikowe, lub wyuczone z katechizmu, nie wystarczają tutaj. A więc odpowiedzi takie, np. „Sprawiedliwość znaczy to, za dobre nagradzać, a za złe karać“ (katechizmowe określenie sprawiedliwości boskiej), lub „Kain zazdrościł Ablowi“ i t. p. nie będą odpowiedzią dostateczną, gdyż nie wiele mówią o I. dziecka, a mogą służyć co najwyżej za dowód dobrej pamięci. Należy wymagać od dziecka przykładów z życia codziennego, odpowiedzi samodzielnych, a nie wyuczonych. Powtórzenia tych samych wyrazów, tylko w innej formie, jak np. „zaz-

drość—gdy kto zazdrości“, „miłosierdzie—gdy kto jest miłosierny“, nie są również odpowiedzią na test.

Jeżeli dziecko milczy, nie wiedząc, co ma powiedzieć, lub też odpowiada coś niedorzecznego, nie rozumiawszy widocznie, o co je pytają, zapytujemy jeszcze raz, nie zmieniając formy pytania. Nie wolno jednak samemu ułatwiać dziecku odpowiedzi, podsuwając jakiś przykład, lub dając objaśnienie wyrazów pokrewnych i t. p. Na odpowiedź należy czekać tak długo, dopokąd widzimy, że OB. myśli nad odpowiedzią, i dopokąd mamy nadzieję doczekać się jednak pomyślnego rezultatu.

Przy ocenie odpowiedzi zwracać uwagę nie tyle na styl, ile raczej na treść samą. Gdy widzimy, że OB. rozumie dane pojęcia, a tylko nie może się wyśłowić ściślej, należy test uważać za zrobiony. Z trzech pojęć dwa przynajmniej muszą być objaśnionemi dostatecznie, aby można było postawić *plus* ogólny za zrobienie testu. Najtrudniejszym jest tu objaśnienie pojęcia *sprawiedliwość*. Dzieci odpowiadają często: *sprawiedliwość* to „sprawiedliwie mówić“, „nie kłamać“, „żyć sprawiedliwie“. Mniej już trudności sprawia im *miłosierdzie*, chociaż dla większości dzieci jest ono tylko *litością* nad biednymi; najmniej trudnym do określenia okazało się pojęcie *zazdrości*.

#### Przykłady odpowiedzi:

Odpowiedzi dobre: *Miłosierdzie*: „Jak się lituję nad biednym i da mu“. — „Miłosiernym jest, kto wspomaga biednych“. — „Jak ubogi idzie, a kto się nad nim zlituje i mu da“. — *Zazdrość*: — „Jak drugi ma, to i on chce mieć, i zazdrości temu“, — „Jak się komu dobrze powodzi, to mu tego zazdrości“. — „Jakby on miał lepsze, a ja gorsze, to ja jemu zazdroszczę“. — „Jak

kto co ma, a jabym u niego zobaczył i mu zazdrościł“.—*Sprawiedliwość*: „Jeżeli kto zawinił, to stosownie do tego należy go ukarać“.—„Jak w szkole jeden więcej umie od drugiego, to nauczyciel postawi mu lepszy stopień, choć tamtego lepiej lubi“.—„Że jak brat mój co zrobił złego, a drugi dobrze, to ja powiem prawdę, choć to brat“.

Odpowiedzi złe: *Miłosierdzie*: „Jak kto dla kogo jest dobry“.—„Jak kto jest miłosierny“.—„Jeżeli jeden drugiego lubi“.—„Miłosierdzie to litość“.—„Miłosierdzie to od Boga“.*Zazdrość*: „Jak kto zazdrości“.—„Wszystkoby chciał wziąć“.—„Zazdrości temu, co nie chce dać“.*Sprawiedliwość*: „Ten, co mówi prawdę“.—„To jak się coś wykonuje zawsze dobrze“.—„Żeby każdy dobrze swoje uczynki sprawiał“.—„Jak nie kłamie na tego i na tego“.—„Jak co ukradł, trzeba oddać“.—„Kto dobrze robi, nie oszukuje“.

U B.-S. tylko wyjątkowo niektórzy ośmio i dziesięcioletni dali tu dobre odpowiedzi. Z pośród dziesięcioletnich trzecia część otrzymała *plusy*, jedenastoletni prawie wszyscy.

U Bobertaga 31% dziesięcio, 56% jedenasto i 75% dwunastoletnich odpowiedziało na test.

Moja statystyka: Z liczby 42 dziesięcioletnich + 17 czyli 40%, z 44 jedenastoletnich + 27 czyli 61% i z 52 dwunastoletnich + 38 czyli 73%.

**Ułożenie słów w zdania:**—Stosowałem tu te same zdania, co B.-S. i Bobertag; w przekładzie polskim, rozrzucone bezładnie, tworzą one trzy następujące grupy słów:

I

broni wierny pana  
pies mężnie swego  
zawsze.

II

z chłopcy na pojadą  
wieś na grzeczni  
wakacje nami.

III.            zechciał nauczyciela  
poprawić mego robotę aby  
                  prosiłem moją.

Słowa powyższe, wydrukowane lub napisane wyraźnie na oddzielnej kartce papieru, dajemy dziecku do rąk, i każemy odczytać głośno, najpierw pierwszą grupę słów, a następnie pytamy: *Czy to jest zdanie?* Zwykle otrzymujemy odpowiedź: „Nie”—wówczas mówimy dalej: *Proszę więc ułożyć te słowa w zdanie, poprzestawiać je tak, aby tworzyły jedno prawdziwe zdanie.* To samo z drugim i trzecim zdaniem, przyczym zostawiamy dziecku na każdy raz minutę czasu na danie odpowiedzi.

Gdy OB. nie może złożyć już pierwszego zdania, które jest względnie najłatwiejszym tutaj, pomagamy jej w ten sposób, iż odczytujemy słowa we właściwym już porządku, i układamy sami pierwsze zdanie. Za to dwa następne zdania powinna OB. ułożyć bez wszelkiej pomocy. Jeżeli z trzech zdań przynajmniej dwa zostaną dobrze ułożonemi, test uważamy za zrobiony. Nie wolno jednak zmieniać formy słów, nie dodawać, ani ujmować. Co do samego układu zdań, nie należy być pedantem, i nie zwracać uwagi na drobne nieprawidłowości stylistyczne. Porządek słów w zdaniu, nieco inny od przepisanego w stylistyce, nie psuje wartości próby, jeżeli myśl wyrażona w zdaniu nie została przez to zmienioną.

Za dobre uważałem następujące rozwiązania zadania.

Zdanie pierwsze: „Wierny pies broni mężnie swego pana”.—„Pies wierny mężnie zawsze broni pana swego”.—„Wierny pies zawsze mężnie swego pana broni“.

Drugie zdanie: „Chłopcy grzeczni pojedą na

wieś na wakacje z nami.“ — „Na wakacje pojedą z nami chłopcy grzeczne.“ — „Z nami na wakacje pojedą chłopcy grzeczne na wieś.“

Zdanie trzecie: „Prosiłem nauczyciela mego, aby zechciał poprawić moją robotę.“ — „Prosiłem mego nauczyciela, aby robotę moją zechciał poprawić.“ — mego nauczyciela prosiłem, aby zechciał poprawić moją robotę” i t. p.

Test powyższy jest trudniejszym, niżby to napozór wydawać się mogło. Wymaga on dużego napięcia uwagi przy odczytywaniu słów, a następnie zrozumienia zadania, i pewnego daru kombinacyjnego. Dzieci mniej inteligentne nie umieją tu sobie radzić. Z pośród głuptaków nikt prawie nie zrobił tego testu. Dzieci, inteligentne skąd inąd, nie zawsze również dają odpowiedzi dostateczne. Często zmieniają formę słów, opuszczają niektóre wyrazy lub wprowadzają nowe, tworząc takie zdania, jak np.: „Pojedę na wieś na wakacje“, „Grzeczni chłopcy pojedą na wieś z mamą“ „Nauczyciela prosiłem poprawić robotę.“

Odpowiedzi podobne nie wystarczają tutaj. Niedostateczną będzie również taka odpowiedź, gdzie wprowadzie nic nie zostało zmienionym, lecz słowa zostały ułożone w ten sposób, że trudno byłoby domyslić się treści, jak np.: „Broni swego mężnie pies pana zawsze wiernie“, lub „Nauczyciela robotę poprawić moją prosiłem, aby zechciał mego“ i t. p. U B.-S. dzieci odpowiadają na test powyższy ustnie. Przy mych badaniach stosowałem obok rozwiązania ustnego także i piśmienne. Dzieci otrzymywały wypisane wyraźnie na kartce papieru słowa w tym porządku, jak wyżej, z poleceniem przepisania tychże na innej kartce papieru, ale już w porządku właściwym tak, aby tworzyły pojedyncze zdania. Na wykonanie piśmiennej próby dawałem OB. pięć minut czasu na trzy zdania.

Jeżeli słowa podamy nie w tym porządku, jak wyżej, lecz napisane w jednym wierszu, lub podpisane w linii pionowej jedno pod drugim, wówczas rozwiązanie testu będzie już trudniejszym.

Statystyka: Z liczby 40 jedenastoletnich odpowiedziało na test dostatecznie 23 czyli 58%, z 48 dwunastoletnich + 35 czyli 73%.

### Dzieci dwunastoletnie.

**Powtórzyć 7 cyfr.** Rzędy siedmiocyfrowe podałem wyżej. Z trzech rzędów przynajmniej jeden musi być powtórzonym bez błędu, aby test można było uważać za rozwiązany. Według Bobertaga powtórzenie 7-u cyfr jest bezwarunkowo za trudnym dla dwunastoletnich. Wielu dorosłych nie jest w stanie powtórzyć 7-iu cyfr, bez uprzedniego ćwiczenia się.

U Bobertaga zaledwo czwarta część dwunastoletnich otrzymała *plusy* na test powyższy. U mnie rezultaty wypadły nieco pomyślniej, a mianowicie: z 42 jedenastoletnich + 17 czyli 40%, z 52 dwunastoletnich + 29 czyli 56%.

**Rymowanie.** Zapytujemy najpierw OB., czy wie, co to jest rym. Następnie bez względu na to, czy otrzymamy w odpowiedzi „wiem”, lub „nie wiem”, objaśniamy w paru słowach znaczenie rymu, mniej więcej w ten sposób: *Rymy są to słowa, posiadające jednakową końcówkę. Takie rymy mamy w przysłowiach, jak np.: „Kto we żniwa patrzy chłodu, nacierpi się w zimie głodu.” Wyrazy chłodu i głodu mają tu jednakową końcówkę „odu”, czyli rymują się. Czy rozumiałeś, co to jest rym? Jeżeli otrzymamy odpowiedź „tak”, „rozumiałem”, mówimy dalej: *A więc uważaj teraz: Pomyśl chwilę i powiedz mi kilka słów, któreby się rymo-**

*wały ze słowem głodu; lecz nie wiersze całe, a tylko pojedyncze wyrazy, wszystko jedno jakie, aby tylko były do rymu ze słowem głodu.* W ciągu minuty OB. powinna znaleźć przynajmniej trzy rymy, aby test można było uważać za zrobiony. Tu jednak wiele dzieci nie daje żądanej odpowiedzi nie dla tego, aby nie zrozumiały zadania, lub nie były w stanie dobrać kilku rymów do danego wyrazu, lecz po prostu dla tego, iż zadanie jest dla nich zbyt nowym, może nigdy nie próbowały jeszcze wyszukiwać rymów, a stąd próba, sama w sobie względnie wcale nie trudna, staje się dla nich niewykonalną. Słabą stroną testu jest tu, zarówno jak i przy 60-ciu słowach to, iż zależy on bardzo od momentów zupełnie przypadkowej natury, od chwilowego usposobienia OB., od t. zw. otamowań reprodukcyjnych i t. p. Jako test badania I. nie należy on do najlepszych.— Samo niedanie odpowiedzi na test niewiele może powiedzieć o inteligencji OB.— Chyba, że OB. daje tu z zupełnym spokojem odpowiedź niedorzeczną, recytując słowa, nie mające nic wspólnego z danym rymem, wówczas będziemy mogli uważać podobne odpowiedzi za dowód małej I. danego osobnika. Umysłowo słabi bardzo często odpowiadają w ten właśnie sposób na test wyższy.

Bobertag uważa rymowanie za test zbyt trudny dla dwunastoletnich, gdyż zaledwo połowa OB. w tym wieku umiała dać dobre odpowiedzi.

U mnie tylko 30% dwunastoletnich zrobiło test wyższy.

**Powtórzyć zdanie 26 sylabowe:** O powtarzaniu zdań mówiliśmy obszerniej już wyżej. Od dwunastoletnich wymagamy powtórzenia zdań 26 sylabowych, bez najmniejszego błędu, zmian lub opuszczeń. Bobertag uważa ten test za zbyt łatwy dla dwunastoletnich, i pomieszcza go już w skali lat dziesięciu.

Zdania, jakimi posługiwałem się przy mych badaniach podałem wyżej. Już większość dziesięcioletnich powtarzała je bez błędu.

Podaję tu nadto w przekładzie polskim kilka zdań 26-cio sylabowych, jakimi posługiwali się B.-S.: <sup>1)</sup>

1. Moje dzieci, trzeba dużo pracować w życiu; codziennie rano musicie chodzić do szkoły.

2. Oleś bywa często karany za złe sprawowanie się. Kupiłem piękną lalkę dla siostry.

3. Dziś widziałem na ulicy bardzo ładnego pieska. Mała Zosia splamiła swój fartuszek.

**„Problème de faits divers“.** Na tym miejscu podaje B.-S. dwa następujące zagadnienia:

1<sup>o</sup> Jedna pani, spacerując w lesku Fontainebleau, zatrzymała się nagle bardzo wystraszona, i podbiegła do najbliższego policjanta, aby szedł zobaczyć na gałęzi drzewa... (po krótkiej pauzie). Co?

2<sup>o</sup> Sąsiad mój miał dzisiaj dużo wizyt, przyjmując u siebie jednego po drugim lekarza, rejenta i księdza. — Co się stało u mego sąsiada?

Na pierwsze pytanie dobra odpowiedź według B.-S. powinna brzmieć: „wisielca“, „powieszonego“, „wiszącego człowieka“. — Fałszywe odpowiedzi, dawane tu przez dzieci: „ptaka“, „gałąź złamaną“, „złodzieja“ i t. p.

Na drugie pytanie odpowiedzi dobre: „on ciężko zachorował“, „jest umierającym“, „rozchorował się nagle“.

Obie odpowiedzi muszą wypaść dobrze, aby można było postawić *plus* za test.

Drugie zagadnienie możnaby stosować i u nas. Pierwsze jednak nie jest wcale odpowiednim. Dla cze-

---

<sup>1)</sup> Zdanie te przełożyłem w ten sposób, aby zachować normę 26 sylab, imiona zaś francuskie zamieniłem na polskie,

go na gałęzi ma wisieć koniecznie człowiek? B.-S. twierdzą, iż wynika to z treści zagadnienia. Twierdzenie to jednak nie jest bynajmniej uzasadnionym. Bobertag nie stosował zupełnie testu „faits divers“, a zamienił go na uzupełnienie tekstu, używając do tej próby następującego króciutkiego opowiadania:

„W nieobecności rodziców rozchorował się nagle mały mój braciszek. Posłałem zaraz po——aby opiekował się zdrowiem brata. Po dwóch dniach rodzice wrócili do domu, i dowiedziawszy się o chorobie brata, bardzo——. Lecz, gdy im powiedziano o mych staraniach, —— mnie za to. Okazało się, iż brat mój —— całą masę niedojrzałych owoców. To naturalnie musiało mu——. Rodzice skarcili go i upomnieli, aby na przyszłość nie był——. Mam nadzieję, iż przestroga rodziców ——.

Podaję tu jeszcze inny tekst niekompletny, którym posługiwałem się przy tej próbie z równym powodzeniem, jak i powyższym tekstem Bobertaga: „W pewnym domu——przy stole dwaj chłopcy Grześ i Wojtuś, i —— lekcje. Na stole paliła się ——. Nagle Wojtuś trącił stół, lampka —— i stłukła się, a nafta rozlana zapaliła się. Płomienie —— pokój. Wojtuś uciekł z izby, ale Grześ odważny wziął się do —— ognia. Schwycił swoją kapotkę —— nią —— i zagasił go“.

Próbie samą należy przeprowadzić w ten sposób: Mówimy najpierw dziecku: *Przeczytam ci króciutkie opowiadanie, gdzie będę opuszczał od czasu do czasu jakieś słowo. Musisz więc pilnie uważać, i w miejscach, gdzie się będę zatrzymywał przy czytaniu, dopowiesz mi brakujący wyraz.* Na wyszukanie każdego brakującego wyrazu należy zostawić dziecku kilka sekund czasu, a odpowiedź wypadnie najczęściej pomyśl-

nie. Dzieci mniejsze, niż dwunastoletnie, nie umieją tu zwykle sobie radzić.

W serji B.-S. z roku 1908 mamy również kilka testów dla trzynastoletnich<sup>1)</sup>. Nie posiadają one jednak większej wartości praktycznej, gdyż są albo zbyt trudnemi, albo też zupełnie niestosownemi do BI.— Idąc za przykładem Bobertaga, pominąłem je przy mych badaniach, a dla tego i tutaj nie będę omawiał ich bliżej.

---

<sup>1)</sup> a) Découpage; b) Triangle retourné; c) Différences.

## C. Schemat BI. według metody B.-S. Wyliczanie rezultatów badania. Wzory.

Na tablicy 1-szej dołączonej na końcu książki podaję w formie podwójnej serję testów BI., a mianowicie po lewej stronie tablicy ugrupowanie testów w takim porządku, jak u B.-S. z roku 1908, po lewej zaś ugrupowanie według poprawek Bobertaga. Schematy badania należy sporządzać w ten sposób, iż podpisujemy testy jeden pod drugim, w kolumnie pionowej, poczynając od serji dla trzech, wzgl. pięcioletnich, aż do dwunastu lat włącznie. Nad poszczególnymi grupami testów nadpisujemy odnośny rok, a więc 3 lata, 4 lata i t. d. Rok można też oznaczać liczbami łacińskimi z lewej strony serji testów. Z prawej strony zostawiamy miejsce na *plusy* i *minusy*. Każdy schemat powinien być oznaczony N-rem porządkowym, a nadto należy zostawić u góry arkusza miejsce wolne na wpisanie imienia i nazwiska OB., daty urodzenia, stanu, a także ważniejszych uwag, dotyczących zdrowia OB., i wrażenia, jakie zrobiła na osobie eksperymentatora. Wszystkie te dane, zamiast tutaj, można odnotować w protokóle badania, o ile tenże prowadzimy oddzielnie.

Musimy omówić tu bliżej samo wyliczanie rezul-

tatów badania. Autorowie francuscy postawili zasady następujące:

1° *OB. stoi na poziomie rozwoju umysłowego tego roku, gdzie zrobiła wszystkie testy, z wyjątkiem jednego co najwyżej.* Tak np. X.—WŻ. lat 9, robi w skali dziewięcioletnich wszystkie testy oprócz jednego, a nadto wszystkie testy oprócz jednego w skali dziesięcioletnich. Wyżej jednak nie robi już żadnego testu. W tym wypadku rozwój umysłowy X-a jest nie dziewięć, lecz dziesięć lat, czyli posunięty o rok naprzód w rozwoju umysłowym.

2. *Każde następne pięć testów stanowią jeden rok rozwoju umysłowego, każde dziesięć testów—dwa lata.* Tak np. Y.—WŻ.8. zrobił wszystkie testy oprócz jednego w skali siedmioletnich, czyli stoi już na poziomie rozwoju umysłowego lat siedmiu; nadto zrobił trzy testy dla ośmiu i trzy dla dziewięcioletnich. Otrzymał więc  $+(6-1)$  czyli  $+5$ , co stanowi jeden rok więcej. A więc WI. Y-a będzie tutaj  $7+1=8$ ; WŻ również lat ośm, czyli w rezultacie otrzymaliśmy znak  $=$ , t. j. typ zupełnie normalny.

Nie zawsze jednak wyliczenie bywa tak prostym, jak w dwóch powyższych przykładach. Szczególniej przy badaniu anormalnych, wyliczenia są bardzo skomplikowanemi: *plusy* i *minusy* bywają tu często rozrzuconemi po całej skali metrycznej, niekiedy w serji 5-ciu—6-ciu lat i więcej. W tych wypadkach zaczynamy wyliczenia odtąd, gdzie *OB.* otrzymała *plusy* za wszystkie testy, a następnie sumujemy razem wszystkie *plusy* ze skali lat następnych, i podzieliwszy sumę przez 5, otrzymany w ten sposób iloraz dodajemy do liczby tego roku, który przyjęliśmy za podstawę naszych wyliczeń.

Wartość otrzymaną przy takich wyliczeniach,

a wyrażającą stopień ogólnej inteligencji OB., nazywamy wiekiem inteligencji (w skróceniu WI:) „niveau intellectuel“, „mental age“. Mówi nam ona, iż inteligencja OB. równa się w tym wypadku przeciętnej I. dzieci danego wieku życia. Stosunek WI. do WŻ: (wiek życia) da się wyrazić w podwójnej formie. Najprostszą formą będzie tu różnica WI: i WŻ:, a więc np. WI.—2, będzie oznaczał, iż dziecko w swym rozwoju umysłowym pozostało o dwa lata w tyle od normalnego niveau swego wieku. Ten sposób wyliczania jest mniej ścisłym. Różnica np. lat 3-ch niedorozwoju ma inne znaczenie w zastosowaniu do czternastoletniego, a inne zupełnie w zastosowaniu do siedmioletniego dziecka. W pierwszym wypadku brak jest bez porównania mniejszym, aniżeli w ostatnim.

Więcej ścisłym jest wyliczanie ilorazu inteligencji (w skróceniu I.I.). Tutaj mamy już do czynienia nie z różnicami, lecz z właściwym stosunkiem WI. do WŻ.

Formuła będzie tu taką: 
$$I.I. = \frac{WI}{WŻ}.$$

U dzieci, stojących na zupełnie normalnym poziomie rozwoju umysłowego, wartość I.I. będzie=1, u posuniętych naprzód w rozwoju, wartość ta będzie większą od 1, u cofniętych wstecz będzie się wyrażała ułamkiem o tyle mniejszym, o ile większym jest stopień niedorozwoju umysłowego. Tak np. u dziecka ośmioletniego, z WI: 6, I.I. będzie  $\frac{6}{8}=0,75$ , u dwunastoletniego, z WI:6, I.I. będzie już tylko  $\frac{6}{12}=0,50$ . W pierwszym wypadku mieliśmy „trzy czwarte I.“, w drugim już tylko „połowę I.“ danego wieku życia.

Według otrzymanych rezultatów dzielimy wszystkich badanych na trzy grupy:

a) normalni—*réguliers*, b) niedorozwinięci—*retardés* i c) posunięci naprzód—*avancés*.

Do kategorii normalnych zaliczamy te jednostki, u których WI. równa się WŻ. Za niedorozwiniętych uważamy tych wszystkich, gdzie WI. nie osiąga WŻ. B.-S. odróżniają cztery kategorie niedorozwoju umysłowego, a mianowicie:

1<sup>o</sup> cofnięci wstecz w rozwoju umysłowym — *arriérés*;

2<sup>o</sup> umysłowo słabi—*débiles*;

3<sup>o</sup> nieudolni umysłowo—*imbéciles*;

4<sup>o</sup> idjoci—*idiots*.

Do pierwszej kategorii zaliczają mniej ciężkie wypadki niedorozwoju umysłowego, nie więcej jak rok—dwa poniżej normy. Typy tego rodzaju nie należą jeszcze do anormalnych. Przyczyny niedorozwoju mogą leżeć w czynnikach czysto zewnętrznej natury, jak choroba, brak szkoły i t. p.

Kategoria druga, trzecia i czwarta, są to już typy anormalne. Na najniższym stopniu rozwoju umysłowego stoją tu idjoci, WI: 1—2. Za idjotów należy uważać tych, którzy nie są w stanie zrobić testów dla trzechletnich, rozumie się, jeżeli to są dzieci przynajmniej 6—7 letnie. Nieudolni — *imbéciles* stoją już na znacznie wyższym stopniu rozwoju umysłowego, WI. lat 3—7.

Dzieci starsze, nie mogące zrobić testów dla ośmioletnich, zaliczamy do kategorii nieudolnych. Należący do tej grupy nie są zdolnymi, według B.-S., zarówno jak i idjoci, do życia społecznego, nie będąc w stanie komunikować się z innymi przy pomocy mowy pisanej. Nauka czytania i pisania sprawia im trudności nieprzezwyciężone, jest dla nich wprost niedo-

stępną. Ostatnią grupę anormalnych, najmniej upośledzonych pod względem umysłowym, stanowią umysłowo słabi—débiles. W I. sięga tu już ponad lat siedem, dochodząc zwykle do lat dziesięciu. B.-S. zaliczają do tej kategorii wszystkich cofniętych o 3 lata wstecz i więcej, o ile, na zasadzie wyżej powiedzianego, nie będą należeć do nieudolnych lub idjotów.

Dla ilustracji powiedzianego w rozdziale niniejszym, podaję kilka wzorów B1.

### Wzór 1-szy.

№ 79. K. W....., uczeń klasy III-ej szkoły E. Rontalera, urodz. .... kwietnia 1902 r.

Uwagi: syn obywatela ziemskiego, fizycznie dobrze rozwinięty, wygląd zdrowy, wyraz twarzy inteligentny, odpowiedzi daje śmiało i dobitne.

.....

Zaczynam badanie od testów dla **jedenastoletnich**.

Krytyka zdań: + Odpowiada: a) *Dwóch braci, a trzeci to pan.* — b) *Sama nie mogła się porąbać.* — c) *Jeżeli się zabił na miejscu, to nie może być zdrow.* — d) *Żle napisali, bo to był bardzo duży wypadek, jeżeli 48 osób zginęło.* — e) *Piątek taki dzień, jak i każdy inny.*

Trzy słowa w jednym zdaniu: + *Przyjechałem do Warszawy rzeką, i zapłaciłem za to pieniędzmi.*

60 słów: Powiedział 49 słów; kilka razy robił dłuższe pauzy, i dla tego nie mógł odpowiedzieć na test w ciągu trzech minut.

Pojęcia oderwane. + Miłosierdzie: *Np. opiekować się choremi, dawać ubogim jałmużnę.* Zazdrość:—*Jak mój kolega ma lepsze stopnie, to mu zazdroszczę.* Spra-

wiedliwość: — *Jak w sądzie kogo sprawiedliwie zasądzą, dadzą mu taką karę, na jaką zasłużył.*

Ułożenie słów w zdania: + Napisał trzy zdania w ciągu 5 minut. — *Wierny pies zawsze broni swego pana mężnie. — Na wakacje pojadą na wieś z nami chłopcy grzeczne. — Prosiłem mego nauczyciela, aby zechciał poprawić moją robotę.*

Testy dla **dwunastoletnich**:

Powtórzenie 7-iu cyfr. — Powtarza: 946805 502973, 8374925. Sześć cyfr powtórzył dobrze, i otrzymał *plus* za cyfry w serji dla dziesięcioletnich.

Rymowanie: Powtórzył słowa: głodu—chłodu; po dłuższym namyśle dodał: — *za młodu.*

Zdanie 26 sylabowe: + *Wczoraj na ulicy spotkałem mego przyjaciela, którego dawno nie widziałem. — Drugie i trzecie zdanie powtórzył dobrze.*

Objaśnienie obrazków: + Obrazek 3-ci. *W jednym mieszkaniu był stół, zastawiony jedzeniem. Jeden grał ślepą babkę, trącił niechcący stół, wszystko spadło, starsi usłyszeli stuk, przybiegli do tego pokoju. Chłopiec stał wystraszony na boku.*

Obrazek 2-gi. — *Jeden nauczyciel wybiegł ze szkoły i złapał chłopaka za włosy. A tam inne chłopaki bili się śniegiem. Okno było wybite, i dwie dziewczynki tam wyglądały. Inni szli do szkoły. Obrazka 1-go nie objaśniał.*

„Faits divers“ + Na drugie zagadnienie odpowiedział: — *Bo on był bardzo chory. Tekst uzupełnił: — Po doktora..., zmartwili się..., pochwalili mnie..., że zjadł..., zaszkodzić..., łakomy..., poskutkuje.*

Trudne zagadnienia: — a) *Śpieszyć się*, b) *nie wiem*, c) *nie wiem*, d) *powiem, że nie znam*, e) *nie wiem.*

Z prowizorycznej serji testów dla lat od 13 do 16 nie zrobił ani jednego.

Rezultat badania:

Testy dla jedenastoletnich zrobił wszystkie, oprócz

jednego. Nadto zrobił trzy testy ze skali dwunastoletnich, za trzy zaś otrzymał *minusy*. Wl.  $11 + 0,5 = 11,5$ . WŻ. również 11,5; II = 1, czyli typ. zupełnie normalny.

W z ó r 2-g i.

№ 43. „Dom moralny“ w Mokotowie.

W. J..... urodz. .... maja 1902 r.

U w a g i: Matka umarła na suchoty, ojciec rzemieślnik — chłopiec fizycznie słabo rozwinięty, wygląd chorobliwy, wymowa niewyraźna, analfabeta.

Testy dla **jedenastoletnich**:

Krytyka zdań: a) *Czterech braci*; b) *nie wiem*; c) *jak doktor tak mówi, to będzie zdrów*; d) *dobrze napisał*; e) nic nie odpowiedział.

Trzy słowa w jednym zdaniu: — *Rzeka płynie, Warszawa miasto, pieniądze są potrzebne*.

60 słów: — Powiedział 35 słów bardzo wolno, z długimi pauzami. Większość słów — nazwy przedmiotów z najbliższego otoczenia.

Określenie pojęć oderwanych: + Miłosierdzie: — *dać biednemu jałmużnę*. Zazdrość: — *jak kto bogaty, to mu zazdrościć tego*. Sprawiedliwość: — *nie wiem*.

Ułożenie słów w zdania: — Analfabeta, nie rozumie, co jest zdanie.

Widząc, iż mam do czynienia z typem anormalnym, przeszedłem do testów dla ośmioletnich, które już powinien zrobić, o ile nie jest nieudolnym umysłowo.

Testy dla **ośmioletnich**:

Dwa wspomnienia z przeczytanego. + Czytać nie umie. Gdy mu przeczytałem tekst, opowiedział: — *Na rogu brackiej namiestnicy kupili łódkę, i pojechali na Bielanów. Na fali statek rozbił się, i łódka utonęła, i dwóch utopiło się do dna*.

9 kop. zliczyć: + Liczył:—1, 2, 3, 5, 7, 9.

Barwy zasadnicze: + Bez wskazywania palcem mówi odrazu:— *Czerwony, żółty, zielony, niebieski*. Krew?— *czerwona*; trawa?— *zielona*; cytryna?— *żółta*; bławatek?— *niebieski*.

Liczenie wstecz:— Liczy:— *20, 19, 18, ...15... 20, 21*. Dalej urywa.

Porównanie z pamięci: + a) *Bo motyl większy*; b) *kość biała, a mięso czerwone*; c) *drzewo się spali, a szkło nie*.

Testy dla **dziewięcioletnich**:

Data:— Milczy, nie wiedząc, co odpowiedzieć.— Na pytanie: jaki dzień dzisiaj? mówi:— *środa*; jaki rok?— *nie wiem*.

Dnie tygodnia + Wymienił szybko i bez błędu.

Wydać z rubla:— Pieniadze zna, ale liczyć nie umie. Męczył się dwie minuty, i wydał 65 kop. Zapytany: ile tu jest? nie umiał odpowiedzieć.

Określenie wyższe: + Widelec — *zrobiony z drzewa i żelaza*; lalka — *zabawka dla dziewczynków*; krzesło — *do siadania, zrobione z drzewa*; koń — *zwierzę, co ciągnie*; żołnierz — *człowiek, co służy w wojsku*.

Sześć wspomnień:— Odpowiedź podana wyżej.

Układanie pudełek:— Układa wolno, oglądając każde pudełko na wszystkie strony, ułożył tak: 12. 15. 9. 3. 6.—12. 9. 15. 6. 3.—15. 9. 12. 6. 3.

Testy dla **dziesięcioletnich**:

Nazwy miesięcy:— Wymienił tylko trzy pierwsze; dalej mylił się kilka razy.

Dziewięć monet: + Zna wszystkie monety miedziane i srebrne.

Trzy słowa w dwóch zdaniach:— Odpowiedź, jako trzy oddzielne zdania, podana wyżej.

Łatwe zagadnienia: + a) *Trzeba czekać na drugi*; b) *to mu nic nie zrobię*; c) *to ząptacę*.

Trudne zagadnienia; + a) *To się będę spieszył*; b) *to trzeba się nauyślić*; c) *bo on jest rozgniewany, to nie wie, co robi*; d) *to powiem, że nie znam*; e) *bo on może kłamać*.

Wobec rozwiązania tego ostatniego testu, należącego do najtrudniejszych w całej serji, a także wobec tego, iż zdolności tego chłopca idą bardzo nierównomiernie, dając naprzemian *plusy* i *minusy* w skali od ósmego do jedenastego roku, należało pytać jeszcze dalej, i żądać zrobienia testów dla **dwunastoletnich**:

Tutaj otrzymał *minusy* za rymowanie i „*faits divers*“, zaś *plusy* za trzy inne testy, a mianowicie:

Powtórzenie 7 cyfr: + Powtarza trzy razy dobrze szeregi siedmiocyfrowe. Daje mu do powtórzenia szeregi ośmiocyfrowe; i tu powtórzył dwa bez błędu. Dziewięciocyfrowych rzędów nie mógł już powtórzyć. Pamięć bezpośrednia duża.

Zdania 26 syl. + Z trzech zdań dwa pierwsze powtórzył bez błędu.

Objaśnienie obrazków: + Obrazek 1-szy:— *Pastuchy tu są i gęsi; tu ją dziobie, a tam stoi chatupa i krzaki.*

Obrazek 2-gi: *Uczeń idzie do szkoły, dwoje ludzi patrzy oknem. Jeden mężczyzna wyleciał z chaty i dwóch złapał za włosy. Ludzie tam idą między krzakami, na dole stoi chłopak jeden.*

Obrazek 3-ci: *Jeden miał oczy zakryte i ich gonit, a oni palcami pokazywali. Jedna kobieta tam wpadła, i tam takie kulki leżeli, i zegar wisiał na ścianie.*

Zsumowanie: Zrobił wszystkie testy, oprócz jednego, w skali lat ośmiu, a więc stoi na poziomie

rozwoju umysłowego tego roku życia. Nadto zrobił 2 testy dla dziewięcio-, 3 dla dziesięcio-, 1 dla jedenasto i 3 dla dwunastoletnich, czyli razem 9 testów ze skali lat następnych. Dziewięć testów daje dwa lata rozwoju umysłowego. W rezultacie więc otrzymamy tu WI.  $8+2=10$ , WŻ. 11,5. Różnica—1,5, czyli niedorozwinięty o półtora roku, I.I. 0,87.

### Wzór 3-ci.

Osada poprawczo-wychowawcza w Studzieńcu.

№ 113. E. G... urodz. .... maja 1896 r.

U w a g i. Syn kupca—izraelita; wygląda miernie, nieśmiało; analfabeta.

Zacząłem badanie od testów dla **dziesięcioletnich**; przypuszczając, iż analfabeta ten będzie typem jeżeli nie umysłowo nieudolnym, to w każdym razie bardzo cofniętym wstecz w rozwoju umysłowym.

Nazwy miesięcy:—Mówi:—*Styczeń, maj, luty...* następnie urywa.

Monety: + Zna wszystkie do rubla włącznie.

Zdanie z trzema słowami:—Nie rozumie, co to jest zdanie. Kręci głową i odpowiada „nie wiem“.

Łatwe zagadnienia: + a) *To trzeba czekać na drugiego*; b) *odkupię jemu*; c) *to nie trzeba mu oddać*.

Trudne zagadnienia:—a) *To się wróć do domu*; b) *to nie wiem co*. Na trzy następne zagadnienia wzrusza tylko ramionami, i odpowiada: *nie wiem*.

Z testów dla **jedenasto** i **dwunastoletnich** nie zrobił żadnego.

Należało cofać się wstecz po stopniach skali metrycznej.

Testy dla **dziewięcioletnich**:

Data: — Nie zna miesięcy. Nie wie jaki rok.

Dni tygodnia: + Wyliczył wszystkie, choć bardzo wolno i z namysłem.

Wydać z rubla: — Nie umie liczyć: Przesuwał bezmyślnie monety z miejsca na miejsce, oglądał, wreszcie orzekł:—*nie umiem*.

Określenie wyższe:—Widelec—*do mięso*; lalki—*dla dzieciów*; krzesło—*do usiadania*; koń—*do furmana*; żołnierz—*do wojsko*.

Sześć wspomnień:—Czytać nie umie. Po przeczytaniu przeze mnie, gdy mu kazałem opowiadać mówi tylko: — *wszystko zapomniałem*.

#### Testy dla **ośmioletnich**:

Dwa wspomnienia: — Odpowiedź, jak wyżej.

Zliczyć 9 kop. + Policzył dobrze najpierw kopiejkowe, a następnie dwukopiejkowe monety.

Barwy: + Zna cztery barwy zasadnicze, a także i przedmioty barwne odróżnia dobrze.

Liczenie wstecz: — Odpowiada:—*nie mogę*.

Porównanie z pamięci: — a) *nogami, czy co jak*; b) *nie wiem*; c) *wzrusza tylko ramionami*.

#### Testy dla **siedmioletnich**:

Braki figur: + Czego brakuje?—a) *Oko*; b) *nos*; c) *gębe*; d) *ręka*.

Liczba palcy: + *U prawej 5 i u lewej 5. Razem? 10*.

Odrysować romb: — Zamiast rombu nakreślił niekształtną, owalną figurę z linii krzywych.

Powtórzyć 5 cyfr: + Z trzech szeregów powtórzył dwa bez błędu. Sześciu cyfr nie mógł już powtórzyć ani razu.

Policzyć 13 monet: + Liczy dobrze do dwudziestu.

Nazwy monet + Zna b. dobrze.

Opisanie obrazków: — Obrazek 1-szy: — *Gęsi byli i dzieci. Tam takie chaty na polu.* — Obrazek 2-i: (wzrusza ramionami) — *Takie straszdytło, nie wiem, co to jest.* Obrazek 3-ci. — *Dziewczyna chodzi, nogę podaje, tam chłopiec stoi.... nie wiem.*

Z serji dla **sześćioletnich** zrobił wszystkie testy, stoi więc na poziomie rozwoju umysłowego sześćioletniego dziecka. Ze skali lat następnych otrzymał nadto 10 *plusów* (znajomość monet należy policzyć za jeden *plus*), co stanowi dalsze dwa lata rozwoju umysłowego. Rezultat więc będzie: WI:  $6+2=8$ , WŻ. 17,5; różnica —9,5. Typ stojący już na granicy nieudolności umysłowej. II: 0,45.

Podobnych typów znalazłem dużą ilość wśród anormalnych.

## D. Rezultaty BI. dzieci normalnych i anormalnych. Wyliczenia według W. Sterna. Zakończenie.

Badanie dzieci normalnych jest podstawą metody, gdyż jedynie na typach normalnych może być wypróbowany kanon dla poszczególnych lat życia. Musimy tu jednak rozróżnić pomiędzy dzieckiem normalnym, a „dzieckiem—niveau“. Do tego ostatniego typu należą tylko te dzieci, których rozwój umysłowy stoi na poziomie danego niveau intelektualnego, podczas gdy do typów normalnych zaliczamy ponadto dzieci, cofnięte wstecz nie więcej, jak o rok—dwa, lub o tyleż posunięte naprzód. Wyniki badań nad dziećmi różnych narodowości, i różnych warstw społecznych wykazały, iż z pośród większej ilości dzieci, zbadanych bez wyboru, a więc np. wszystkich wychowaućców jakiegoś zakładu naukowego, ochrony i t. p., o ile nie będzie to zakład specjalnie dla upośledzonych umysłowo, lub moralnie <sup>1)</sup>, zwykle nie więcej jak połowa stoi na danym niveau intelektualnym, druga zaś połowa będzie podzieloną prawie równomiernie na dwie grupy: niżej niveau i ponad niveau.

---

<sup>1)</sup> Upośledzenie moralne idzie najczęściej w parze z upośledzeniem umysłowym. (Przyp. autora.)

B.-S. podają następującą statystykę:

Z liczby 203 dzieci szkół paryskich było: a) réguliers—103 czyli 51%, retardés—56 czyli 27%, i avancés—44 czyli 22%.

Podobne rezultaty otrzymał Bobertag we Wrocławiu, i Goddard w Vineland-New Jersey w Ameryce.

Na tablicy II mamy zestawienie wyników tych badań w wartościach procentowych <sup>2)</sup>.

Tablica II.

Różnica lat WI. i WŻ.

	-2	-1	0	+1	+2
Binet (203 dzieci)	6%	21 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> %	51%	20 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> %	1%
Bobertag (261 dzieci od lat 5 do 10)	4%	19%	52%	22 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> %	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> %

Różnica WI. i WŻ.

	-2 i więcej	-1	0	+1	+2
Goddard (1277 dzieci od lat 5 do 11)	11%	20 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> %	41 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> %	+21 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> %	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> %

U Bineta widzimy zdumiewającą symetrię w ugrupowaniu wartości procentowych. Połowa zbadanych stoi na niveau, druga połowa podzielona pomiędzy cofniętych wstecz i posuniętych naprzód w ten sposób, iż na pierwszych przypada procent nieco większy, niż na drugich.

U Bobertaga sytuacja zmienia się o tyle, iż z drugiej połowy większy nieco procent przypada na posuniętych naprzód, aniżeli na cofniętych wstecz.

Statystyka Goddarda wykazuje już poważniejsze uchylenia od normy. Procent posuniętych naprzód prawie ten sam, jak u Bobertaga, za to procent niedo-

<sup>2)</sup> Tablica według Sterna. Metody BI, str. 29.

rozwinętych wzrósł do  $31\frac{1}{2}$ , wskutek czego pierwsza połowa „dzieci niveau“ wyraża się wartością procentową znacznie niższą, niż u dwóch poprzednich badaczy.

Moja statystyka jest dopiero częściowo wykończoną; w tym miejscu mogę podać następujące pozycje.

Z 345 dzieci, w wieku od lat 3 do 12 włącznie, stało na niveau swego WŻ: 162 czyli 47%; posuniętych naprzód było 76 czyli 22%, cofniętych wstecz — 107 czyli 31%.

II oraz I. w grupie dzieci normalnych będzie się wyrażał następującymi wartościami: a) u stojących na niveau swego WŻ: I: = 1; b) u posuniętych naprzód II: będzie: 1—1,10; 1,11—1,20; 1,21—1,30.....; c) u cofniętych wstecz: 0,91—1; 0,81—90; 0,71—80 i t. d.

Przechodzę do typów anormalnych.

Metoda BS: była opracowaną przedewszystkiem dla badania niedorozwinętych umysłowo <sup>1)</sup>, wobec których, według słów autorów, ma „zastosowanie więcej precyzyjne <sup>2)</sup>“, niż wobec normalnych. B.-S. zbadali też większą ilość dzieci anormalnych, nie ogłosili jednak drukiem szczegółowych wyników tych badań. W późniejszej swej pracy o dziecku stawia Binet, opierając się na wynikach tych badań, dwie tezy, dotyczące stanu umysłowego typów nienormalnych. Pierwsza teza głosi, iż *dwa lata cofnięcia wstecz dowodzi już anomalji umysłowych w cięższym stopniu*, druga: że *nieudolni—imbéciles—nie przekraczają 7-ii lat rozwoju umysłowego, zaś umysłowo słabi—débiles — lat 9-ii <sup>3)</sup>*.

<sup>1)</sup> „Pour les degrés inferieurs de l'intelligence“ An: Ps: XIV, str. 85.

<sup>2)</sup> Tamże.

<sup>3)</sup> A. Binet: Les idées modernes sur les enfants, 113.

Pierwsza teza dotyczy niedorozwoju umysłowego. Stopień niedorozwoju określa Binet w sposób bardzo prosty, a mianowicie przez wskazanie różnicy WI: i WŻ: Im większą będzie ta różnica na niekorzyść WI:, tym większym będzie również stopień niedorozwoju. Co do dzieci anormalnych trzyma się Binet zasady, iż tam, gdzie różnica wyraża się cyfrą — 2, należy już dany typ uważać za anormalny. Późniejsze jednak badania wykazały, iż normy, postawione przez Binet'a, nie dadzą utrzymać się w całości. Wyrażenie „2 lata wstecz“, „3 lata wstecz“ i t. d., nie posiada wartości absolutnej, lecz tylko wartość względną, zależną od WŻ. danej jednostki. U jednostek młodszych lata niedorozwoju będą się wyrażały zawsze cyfrą mniejszą, niż u starszych. Fr. Chotzen wyjaśnia ten fakt w sposób następujący: „WI: głuptaków, skutkiem silnych otamowań w rozwoju, pozostaje coraz bardziej w tyle poza WŻ: Im młodszymi są oni, tem więcej oznacza brak, wyrażony w latach niedorozwoju, im starszymi będą, tym mniejszą wartość przedstawia jeden rok w rozwoju umysłowym“<sup>1)</sup>. Jak wielkimi mogą być te różnice, zobaczymy to na przykładzie dwóch głuptaków. WI: jednego i drugiego = 7. Stoją więc obaj na jednakowym poziomie rozwoju umysłowego. Lecz WŻ: pierwszego z nich jest 12, a więc cofnięty o lat 5 wstecz; WŻ: drugiego 17, czyli cofnięty wstecz o lat 10. Różnice niedorozwoju obu tych głuptaków stoją do siebie w stosunku 5:10.

Tylko wówczas, gdy mamy do czynienia z dziećmi jednego wieku, różnice WI. i WŻ. będą miały wartość ściśle określoną. Gdy np. mamy przed sobą grupę dzieci siedmioletnich, wtedy powiedzenie „o rok

---

<sup>1)</sup> Fr. Chotzen: IP. Methode von BS. bei d. Schwachsinn. Zeit. f. Ang. Ps. V, str. 494.

wstecz“, „o rok naprzód” i t. p. będzie jasnym, i ściśle wyznaczonym. We wszystkich innych wypadkach, gdzie chodzi o dzieci różnego wieku, musimy obok różnic podawać zawsze WŻ. jednostek badanych.

W stosunku do anormalnych zaleca Ohtzen trzymać się następującej zasady: „Jeden rok wstecz u dzieci 8-io — 9-io letnich, a dwa lata u 10-io — 12-to letnich, nie dowodzą jeszcze anormalności umysłowej. Natomiast dzieciom 8-io — 9-io letnim, cofniętym wstecz o dwa lata, wzgl. 10-io — 12-to letnim, cofniętym o 3 lata, nie mamy już prawa przyznawać I. normalnej“<sup>1)</sup>.

Druga teza Binet'a mówi o t. zw. „zastoju I.“ Dla każdego głuptaka istnieje pewna skala, stanowiąca granicę ostateczną jego rozwoju umysłowego. Poza próg tej skali nie przekracza on już nigdy; z latami rozwój nie postępuje naprzód. Według Binet'a, punktem kulminacyjnym rozwoju umysłowego dla nieudolnych jest WI:7, dla umysłowo słabych WI:9.

Goddard, zbadawszy około 400 anormalnych, dzieci i dorosłych w Vineland N. J., podzielił ich na trzy grupy w sposób następujący:

	Idjoci	Nieudolni	„morons“
WI.	<u>1 — 2</u>	<u>3, 4, 5, 6, 7</u>	<u>8, 9, 10, 11, 12</u>

Wyraz „morons“ oznacza tu umysłowo słabych. Do tej grupy należą jednostki najmniej upośledzone umysłowo, z WI: 8—12. Ze statystyki Goddarda widzimy, iż 93% wszystkich badanych nie przekraczało 9-iu lat rozwoju umysłowego. Na lata 10, 11 i 12 razem przypadało tylko 7% ogólnej masy<sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Str. 393/4,

<sup>2)</sup> Według Sterna str. 50.

Podobne rezultaty otrzymał Chotzen w szkołach pomocniczych we Wrocławiu. Z liczby 236 dzieci, w wieku od lat 7-iu do 13-stu włącznie, zaledwo troje dosięgło dziesięciu lat rozwoju umysłowego. Największa ilość przypadała na WI: 7 i 8, a mianowicie 67% liczby ogólnej <sup>1)</sup>.

Druga więc teza Binet'a znajduje o tyle potwierdzenie w wynikach badań powyższych, iż w rzeczy samej wyjątkowo tylko przekraczają głuptacy próg 9-ciu lat rozwoju umysłowego.

Wyniki moich badań zgadzają się w szczegółach zasadniczych z powyższemi; różnica jednak jest w tym, iż procent sięgających rozwoju umysłowego lat 10-ciu będzie tu nieco większym. Tak np. z liczby 120 upośledzonych umysłowo, w wieku od lat 12 do 18 włącznie, na WI:10 przypadało 35-ciu czyli 29%; na WI:9 już 52 czyli 43%, a reszta, około 28%, na WI: 6. 7. 8.

Fakt więc „zastoju I.“ u głuptaków musimy uznać w zasadzie, należy jednak wystrzegać się błędnego zrozumienia tego „zastoju“. Głuptak, który przez całe swe życie nie przekracza WI:9, nie jest jednakże zupełnie tym samym, co dziecko dziewięcioletnie. Z latami zbiera on pewien zapas doświadczenia życiowego, jakiego nie posiada dziecko dziewięcioletnie, ćwiczy się praktycznie w zręczności, uczy się pracować na chleb, odczuwa potrzeby człowieka dorosłego, i szuka sposobów zadowolenia ich i t. p. Do tego potrzeba pewnego sprytu życiowego, i w tym właśnie posiada głuptak przewagę nad dzieckiem. Jeżeli więc, mimo to wszystko, mówimy o „zastoju I.“, to musimy się zastrzedz, iż tenże dotyczy tylko specjalnych czynności umysłowych, jakie badamy przy pomocy danej serji

---

<sup>1)</sup> Tamże str. 462.

testów. I tutaj niekiedy głupek może zrobić jakiś test więcej praktycznej natury, z serji lat starszych. Wogóle jednak jego czynności umysłowe będą posiadały tak poważne braki, iż musimy uznać jego rozwój umysłowy za równoznaczny z rozwojem dziecka, równoletniego z nim co do WI:

Przy wyliczaniu rezultatów badań nad głupekami, poważne usługi oddaje iloraz I. Rozumie się, iż tutaj wartość jego wyraża się niekiedy cyfrą bardzo skromną. U Chotzena II: dla umysłowo słabych waha się pomiędzy 0,71—0,77. Jest to więc w przybliżeniu „trzy czwarte I.“ Dla nieudolnych II: spada poniżej 0,70 tak, że wyraża już tylko „dwie trzecie I.“ Przy mych badaniach, gdzie miałem do czynienia ze starszemi głupekami, wobec czego różnice WI: i WŻ: były znacznie większe, II: w grupie umysłowo słabych wahał się pomiędzy 0,56 — 0,68, zaś w grupie nieudolnych 0,41 — 0,54.

W. Stern widzi w dotychczasowych wyliczeniach rezultatów BI. dwa błędy bardzo poważne <sup>1)</sup>. Pierwszym z nich jest ograniczenie wyliczeń do liczb całkowitych, i to zarówno dla WI:, jako też i WŻ: Przy takich wyliczeniach musiano popełnić wiele nieścisłości. Weźmy przykład następujący. Dziecko kończy lat 10 za 4 miesiące. Przy badaniu uważamy je za dziesięcioletnie. Zrobiło ono wszystkie testy dla 9-cio letnich, i nadto 2 testy z serji dziesięcioletnich. W rezultacie dajemy mu WI.9, WŻ.10, czyli „rok wstecz“. Będzie to jednak niesłusznym. Jeżeli odliczymy od WŻ. cztery miesiące, a nadto zaliczymy dwa testy dla dziesięcioletnich, różnica da się wyrównać prawie zupełnie. Przy wyliczeniach jednak w liczbach całkowitych, podobne wyrównanie

<sup>1)</sup> W. Stern Metody BI. str. 72—73.

jest niemożliwym. Dla tego W. Stern radzi rozstać się z takimi wyliczeniami, jak „rok“, „dwa“, „trzy lata wstecz“ lub „naprzód“, a natomiast wprowadzić w a r t o ś c i u ł a m k o w e.

Każdy więc test poszczególny musi posiadać wartość ściśle wyznaczoną w skali, do której należy. W serji B.-S. jest ta niedogodność, iż dla pewnych lat przypada po 6—7 testów, dla innych po 5. Stąd pojedynczy test może posiadać wartość  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{6}$  lub  $\frac{1}{7}$ , zależnie od tego, do jakiej skali należy. Serja, poprawiona przez Bobertaga, nadaje się doskonale do wyliczeń ułamkowych, gdyż tam na każdy rok przypada po 5 testów, stąd każdy test posiada stałą wartość 0,2.

Wróćmy do naszego przykładu. WŻ. określimy tam obecnie na lat 9 i miesięcy 8, w wartości ułamkowej 9,66. Do WI: dodać musimy 2 testy, każdy po 0,2, czyli razem 0,4. W ten sposób otrzymaliśmy WI: 9,40 WŻ. 9,66. Różnica 0,26. I.I: 0,97.

Ten sposób wyliczania rezultatów jest względnie ścisłym, i byłoby pożądanym stosować go na przyszłość.

Drugi błąd widzi W. Stern w sumowaniu testów rozrzuconych. Według zasady, postawionej przez B.-S., dodajemy je zwyczajnie, jako jedności równoznaczne, sumę dzielimy przez 5, a otrzymaną wartość dodajemy do liczby podstawowego roku życia OB., otrzymując w ten sposób, zawsze w liczbach całkowitych, wyraz WŻ. danego osobnika. Poprawka Sterna polega na tym, iż każdy test z serji lat starszych będzie posiadał wartość większą od jedności, a mianowicie wartość ilorazu liczby tego roku, w którym jest pomieszczonym, przez liczbę roku, przyjętego za podstawę wyliczeń. Stąd więc, jeżeli OB. zrobiła wszystkie testy dla 7-io

letnich, i rok 7-my przyjęliśmy za podstawę wyliczeń, każdy zrobiony test z serii lat następnych będzie posiadał wartość  $\frac{8}{7}, \frac{9}{7}, \frac{10}{7}$  i t. d.

Zapewne, że ten sposób wyliczania byłby więcej ścisłym, jednak przy badaniu całych setek, a niekiedy i tysięcy osób, gdzie wyliczenia i bez tego są bardzo skomplikowanemi, wartości ułamkowe poszczególnych testów byłyby nowym, poważnym utrudnieniem w obliczaniu rezultatów. Nadto powstaje tu nowa trudność, a mianowicie. Przy badaniu głuptaków zdarza się niekiedy, iż dany osobnik zatrzymał się na poziomie WI: 6, gdzie zrobił wszystkie testy; poza tym jednak zrobił niektóre testy w skali od lat 7-ju do 12-stu. Wartość ułamkowa tych testów będzie  $\frac{7}{6}, \frac{8}{6}, \dots, \frac{12}{6}$ , a więc ostatecznie testy będą już miały wartość podwójną, wskutek czego WI: głuptaka wzrośnie niepomiernie, sięgając prawie normy jego WŻ. Rozumie się, iż zamiast ścisłości, otrzymalibyśmy rezultat zupełnie nieścisły. Przy moich wyliczeniach stosowałem normy B.-S., przyjmując każdy poszczególny test za jedność, równoznaczną z innemi.

---

Należałoby może omówić na tym miejscu choć pokrótce takie zagadnienia, jak wzajemny stosunek inteligencji dzieci różnych warstw społecznych, różnej płci, stosunek inteligencji do postępów szkolnych i t. p. Są to jednak zagadnienia więcej teoretycznej natury, dla tego pomijam je tutaj, i przechodzę do innych metod BI.

---

## II. INNE METODY BADANIA INTELIIGIENCJI.

Na tym miejscu omówię trzy następujące metody BI., t. zw. kombinacyjną, reprodukcyjną i indukcyjną. Metodami temi posługiwałem się częściowo, jak to zaznaczyłem we wstępie, przy moich badaniach, przyczym metodę indukcyjną stosowałem na równi z metodą BS. przy badaniu dzieci do lat 12-stu włącznie, zaś przy badaniu starszej młodzieży szkolnej, gdzie skala metryczna Binet'a już nie wystarcza, posługiwałem się metodami kombinacyjną i reprodukcyjną, obok prowizorycznej serji testów dla lat starszych, podanej w dodatku książki niniejszej.

Wyliczenie rezultatów badań, przeprowadzonych przy pomocy tych metod, wymaga dłuższego czasu; przytym badania zesłoroczne prowadziłem tylko rodzajem próby, głównie w tym celu, aby opracować polskie schematy badania, i wypróbować ich wartość praktyczną. Toteż i tutaj nie będę podawał szczegółowych wyników badań, lecz przedstawię tylko metody same w tej formie, w jakiej posługiwałem się nimi sam, lub inni badacze. Nadmieniam tutaj, iż metodę kombinacyjną i reprodukcyjną, w ich formach najrozmaitszych, stworzono i wypróbowano przy licznych badaniach w Niemczech, gdzie posługiwano się nimi głównie dla celów pedagogicznych. Pedagogika niemiecka szukała od lat wielu podstaw naukowych,

na których możnaby oprzeć reformę wychowania młodzieży; te podstawy znalazła właśnie w badaniu I.— Metody kombinacyjna i reprodukcyjna okazały się doskonałymi środkami do badania stanów umysłowych młodzieży szkolnej, i dla tych celów wyzyskano je już niejednokrotnie. Metoda indukcyjna jest nową, i nieznaną w literaturze zachodnio-europejskiej. Przed kilku laty stosował ją przy badaniu młodzieży szkolnej G. Troszyn w Petersburgu, osiągnąwszy bardzo dobre rezultaty.

Każdej z trzech powyższych metod poświęcę tu więc miejsce oddzielne.

### 1. Metoda kombinacyjna.

Metoda kombinacyjna, w pierwotnej swej formie, tak jak ją podaje H. Ebbinghaus, polega na uzupełnieniu tekstów, skąd też znaną jest powszechnie pod mianem metody uzupełnień. H. Ebbinghaus stosował ją po raz pierwszy przy badaniach, prowadzonych przez siebie w szkołach średnich we Wrocławiu, w początkach roku 1896. Wychodząc z założenie, że inteligencja równa się zdolności kombinowania, że więc inteligencja dziecka, czy dorosłego, może być zmierzona przy pomocy prostych prób kombinacyjnych, opracował on całą serję tekstów, z opuszczeniami pojedynczych wyrazów, sylab, lub części sylab, i teksty te stosował przy swych badaniach. Wykonanie próby przeprowadził Ebbinghaus w sposób następujący:

Każdy uczeń (wzgl. uczenica) w klasie otrzymał drukowany na oddzielnej kartce tekst niezupełny. Opuszczone sylaby, lub części sylab, oznaczonymi były przez oddzielne kreski. Na odwrotnej, niezadrukowanej stronie, podpisywali uczniowie swe nazwisko klasę i datę

urodzenia. Na dany znak odwracano kartki, i następowało uzupełnienie tekstu. Instrukcja brzmiała: *Uzupełnić tekst możliwie szybko, i możliwie dobrze w ten sposób, aby sens nie był zmienionym, i ilość sylab była zachowaną.* Każdorazowa próba trwała tylko 5 minut, poczym na znak dany przez eksperymentatora, wszyscy kładli pióra, i oddawali teksty. Udział kombinowania, przy takim uzupełnieniu tekstów, polega na tym, iż OB. musi wykonać tu czynność bardzo skomplikowaną, a mianowicie: a) uważać na zgłoski drukowane w tekście, b) stosować się przy uzupełnieniu do przepisanej liczby brakujących sylab, c) wyszukać sens tekstu, i uzupełnić w ten sposób, aby był zachowanym związek logiczny z całością tekstu.

Miarą do oceny inteligencji OB. będzie ilość sylab dobrze uzupełnionych, i błędów, popełnionych przy uzupełnieniu. Wyliczenia są tu trojakiemu rodzaju: a) ilość sylab wogóle uzupełnionych, b) sylaby pominięte (przeskoczone) przy uzupełnieniu, c) sylaby błędnie uzupełnione, przyczym zarówno sylaby bez sensu w danym miejscu, jak również niezachowanie przepisanej liczby sylab, uważamy tu za błędne uzupełnienia. Elbinghaus odróżnia dwie wartości błędów, a mianowicie: błąd cały i pół błędu. Uzupełnienie bez sensu, lub niezachowanie przepisanej ilości sylab, uważa za błąd cały, przy wyliczeniach jako 1. Przeskoczenie sylaby, jako  $\frac{1}{2}$  błędu. To ostatnie uzasadnia Elbinghaus w sposób następujący: „Przeskoczenie sylaby nie jest błędem takim, jak uzupełnienie bez sensu, lub niezachowanie odpowiedniej ilości sylab, mimo to jednak musimy je policzyć jako *minus*, gdyż inaczej uczniowie, najmniej robiący sobie skrpułów z uzupełnieniem dokładnym, przeskakujący wszystkie trudniejsze miejsca, a uzupełniający tylko najłatwiejsze, zrobiłby najwięcej, podczas gdy praca bardziej sumiennych,

starających się uzupełnić tekst dokładnie, wypadłaby ilościowo znacznie gorzej. Gdy policzymy opuszczenia za  $\frac{1}{2}$  błędu, ocena pracy wykonanej będzie już więcej sprawiedliwą<sup>1)</sup>.

Po zliczeniu sylab uzupełnionych, i wszystkich błędów, odejmujemy sumę błędów od sumy sylab uzupełnionych, a otrzymana różnica będzie miarą do oceny ilościowej, wykonanej pracy. Przy ocenie I. osób badanych bierzemy pod uwagę dwie wartości: a) ilość sylab dobrze uzupełnionych; b) procent błędów. Pierwszą wartość daje nam różnica sumy zrobionych uzupełnień *mniej* błędy (SU — B); drugą otrzymujemy przy zestawieniu ilości błędów z ilością uzupełnień (100 B:SU daje % błędów).

Ebbinghaus stosował przy swych badaniach teksty podwójne: trudniejsze dla klas wyższych (I, II, III-a), i łatwiejsze dla klas niższych (III-b, IV, V, VI).

Ogólny rezultat badania wykazał stałe potęgowanie się z latami zdolności umysłowych u młodzieży szkolnej, wyrażające się w tym, iż klasy wyższe dają uzupełnienia więcej wartościowe, niż klasy niższe. W poszczególnych jednak wypadkach, uczeń młodszy może dać pracę lepszą, co będzie świadczyło o jego większym uzdolnieniu. Dla przykładu podaję tu przeciętne wartości, otrzymane przez Ebbinghause w poszczególnych klasach gimnazjum męskiego.

Tablica III. MK: <sup>2)</sup>

	Klasa	Ilość dobrych uzupełnień	% błędów
Teksty dla starszych	I	65	14
	II	59	19
	IIIa	53	22

<sup>1)</sup> O nowej metodzie badania zdolności umysłowych. Str. 25.

<sup>2)</sup> Tamże str. 31.

	Klasa	Ilość dobrych uzupełnień	% błędów
Teksty dla młodszych	IIIb	69	10
	IV	49	17
	V	46	26
	VI	32	33

Różnice bardzo widoczne, i to zarówno w ilości sylab dobrze uzupełnionych, jako też i w % błędów. Widzimy to szczególnie w klasach niższych, gdzie od klasy VI do III ilość sylab dobrze uzupełnionych wzrasta więcej, niż w dwójnasób, a jednocześnie procent błędów trzy razy się zmniejsza.

Ebbinghaus podzielił każdą klasę na trzy grupy: najzdolniejszych, mniej i najmniej zdolnych, przyczym otrzymał następujące wartości przeciętne dla wszystkich klas razem: 1-o w grupie najzdolniejszych przeciętna sylab dobrze uzupełnionych wynosiła 56, przeciętna błędów—17,3%; 2-o w grupie mniej zdolnych—sylab 48, błędów 20,8%; 3-io w grupie najmniej zdolnych—sylab 43, błędów 26,3%.

Na podstawie osiągniętych rezultatów twierdzi Ebbinghaus, iż metoda kombinacyjna jest doskonałym środkiem BI; nadaje się szczególnie do badań masowych w szkole, absorbuje bardzo mało czasu, pozwalając w ciągu kilku minut przeprowadzić badanie całej klasy <sup>1)</sup>.

Th. Ziehen, który stosował metodę kombinacyjną przy badaniu chorych w berlińskiej klinice psychiatrycznej, osiągnął również bardzo dobre rezultaty. Uważa on metodę Ebbinghaus'a za bardzo odpowiednią do takich szczególnie badań, gdzie chodzi o wy-

<sup>1)</sup> Tamże str. 36.

krycie braków kombinacyjnych u chorych psychicznie <sup>1)</sup>).

Inny sąd o wartości MK: wydaje E. Meumann <sup>2)</sup>). Według niego przy uzupełnieniu tekstów nie mamy właściwego kombinowania, w znaczeniu nowotworzenia, a jedynie uzupełnienie myśli już podanych. Stąd też metoda sama powinna być nazwaną metodą uzupełnień, a nie metodą kombinacyjną. Brakiem poważnym metody jest i to, że przy takim uzupełnieniu tekstów zbyt dużą rolę odgrywa znajomość języka, i bogactwo słów, będących w rozporządzeniu OB.

Zasadę kombinowania i uzupełnień, za przykładem Ebbinghousa, stosowali do BI: również i inni badacze. A. Mayer zmodyfikował metodę uzupełnień w ten sposób, iż zamiast tekstów podawał pewną ilość oddzielnych zdań, mniej więcej jednakowo długich, opuszczając tylko czasowniki, które OB. musiała uzupełnić. E. Meumann stosował przy swych badaniach MK. w tej formie, że dyktował kilka słów najważniejszych z jakiegoś krótkiego opowiadania, a OB. musiała z tych słów odbudować na nowo całość <sup>3)</sup>).

Do metod kombinacyjnych należy zaliczyć również metodę Masselon'a, polegającą na tym, że dajemy OB. trzy słowa, z których powinna ułożyć zdanie, wyrażające myśl zakończoną <sup>4)</sup>).

Na pierwszym niemieckim kongresie dla spraw

---

<sup>1)</sup> Th. Ziehen: Zasady i metody BI: str. 48.

<sup>2)</sup> E. Meumann: BI. młodzieży szkolnej: Exp. Pädag. t. I str. 51 i dalsze.

<sup>3)</sup> E. Meumann. Wykłady z pedagogiki eksperymentalnej t. 2, wykład 10.

<sup>4)</sup> Masselon. Psychologie des déments précoces. Paris 1902, str. 115.

kształcenia i wychowania młodzieży<sup>1)</sup>, czytał E. Meumann referat o wynikach badań, jakie prowadził w ostatnich czasach przy pomocy metody kombinacyjnej, i innej **nowej metody BI**<sup>2)</sup>. Istota tej nowej metody polega na tym, iż dajemy dziecku dwa, lub więcej słów, tak dobranych, że można doszukać się pomiędzy nimi różnego stosunku, lecz tylko jeden, ściśle określony stosunek, będzie wyrażał najlepsze logiczne powiązanie tych słów. OB. musi ułożyć z danych słów takie zdanie, gdzieby ten stosunek logiczny, noszący w danym, zestawieniu charakter *pointe*, był jasno wyrażonym. Meumann twierdzi, na podstawie wyników swych licznych badań, prowadzonych już poprzednio, przy pomocy metod reprodukcyjnej i kombinacyjnej, iż różnice umysłowe dzieci inteligentnych i nieinteligentnych przejawiają się głównie w tym, że podczas gdy dzieci więcej inteligentne myślą w formie wyznaczonych stosunków logicznych, i operują pojęciami więcej określonymi, to równoległe dzieci nieinteligentne posługują się najczęściej pojęciami ogólnymi, często bez żadnego związku logicznego. Badania, przeprowadzone, przy pomocy nowej metody, potwierdziły słuszość powyższej zasady. Różnice umysłowe dzieci inteligentnych i nieinteligentnych wystąpiły tu bardzo wyraźnie. Dzieci nieinteligentne łączyły słowa w sposób mniej określony, czysto gramatycznie, niekiedy bez sensu. Dzieci inteligentne tworzyły powiązania logicznie uzasadnione. Tak np. dano dwa słowa: niebo—czerwony. Dziecko nieinteligentne pisze: „Niebo jest czerwone“. Dziecko inteligentne zastanawia się nad tym, że przecież

---

1) I Deutscher Kongress für Jugendbildung u. Jugendkunde. Dresden Oktober 1911.

2) Arbeiten des Bundes für die Schulreform. 5. str. 20—22.

niebo niezawsze jest czerwonym, i pisze: „Niebo jest czerwone, gdy słońce wschodzi, lub zachodzi“. Inny przykład. Podyktowano słowa: miasto—ulica. Uczeń mało inteligentny pisze: „Miasto ma ulice“. Uczeń inteligentny: „Śródmieście przecinają szerokie i piękne ulice“.

Jeszcze wyraźniej występują te różnice przy zadaniach z trzema słowami. Dano np. słowa: bawełna—jedwab—wełna. Dzieci nieinteligentne piszą najczęściej: „Bawełna i jedwab jest wełna“, lub: „Bawełna i wełna jest jedwab“.—Dzieci inteligentne dają już takie np. odpowiedzi: „Bawełna, wełna i jedwab są materiałem, z którego robimy ubrania“.

Wyniki tych badań zestawił Meumann z wynikami, jakie otrzymał, badając też same dzieci przy pomocy metody kombinacyjnej w tej formie, jak już wspominałem wyżej, a mianowicie: OB: musiała odbudować krótkie opowiadania z kilku podyktowanych słów. Do tej próby używał Meumann dwóch opowiadań następujących:

1<sup>o</sup> opowiadanie przez W. Busch'a o małpie, ratującej małe dziecko:

— Palił się dom — nie było — dziecko samo — mądra małpa — rodzice wdzięczni — nagroda.

2<sup>o</sup> wiersz R. Reinick'a: „Śmierć wybawieniem“.

— Noc zimowa — żołnierz — zimno — skostniał — wybawienie — śmierć.

Przy rekonstrukcji tych opowiadań, wykonanie zadania polega głównie na tym, aby odgadnąć *pointe* opowiadania.

Rezultaty, osiągnięte przez Meumanna, dadzą się streścić w ten sposób:

Przy pierwszej próbie, łączenia wyrazów w zdania, praca umysłowa dzieci wypadła bynajmniej nie-

świetnie. Dzieciom ośmio- dziesięcioletnim brak wyrażeń, i wprawności w tworzeniu zdań. Dają duży procent zdań niedorzecznych, lub pozostawiają zadanie zupełnie nierozwiązanym. Dopiero od lat 12 i wyżej, praca jest więcej wartościową, zaczyna się już właściwa myśl logiczna, i tworzenie powiązań przyczynowych.

Rekonstruowanie opowiadań wypadło względnie lepiej, choć i tutaj większość dzieci nie odgadła *pointe* opowiadania, szczególnie w opowiadaniu: „Śmierć wybawieniem“.

Rezultaty, otrzymane przy pomocy powyższych metod, były więcej jakościowej, niż ilościowej natury. Na zasadzie wyników badań rozpoznaje Meumann różne typy wyobrazeniowe (Vorstellungstypen), jako to: typ myśliciela, typ o bogatej wyobraźni, typ emocjonalny, typ ubogi umysłowo i t. p. Różnice więc indywidualne jednostek ludzkich możemy określać względnie ściśle przy pomocy tych metod. Czy jednak nadają się one do mierzenia ilościowego I. osób badanych? Według Meumanna jest to również możliwym. Przy łączeniu słów w zdania możemy dobierać takie pary słów, aby powiązanie ich logiczne było stopniowo coraz trudniejszym; możemy wyszukiwać coraz odleglejsze stosunki pewnych pojęć, i podawać takie słowa, których powiązanie logiczne będzie wyrażało te odległe stosunki; możemy wreszcie podawać słowa oderwane, przez co zadanie będzie również znacznie utrudnionym. W ten sposób możemy zbadać wszechstronnie zdolności kombinacyjne dziecka, i wyznaczyć względnie ściśle jego poziom umysłowy.

Metoda rekonstruowania opowiadań nadaje się również do skalowania I. Treść opowiadania może być mniej lub więcej trudną, może zawierać jakąś myśl oderwaną, przez co rozwiązanie będzie bez po-

równania trudniejszym. Wreszcie ilość słów podanych możemy ograniczyć do minimum, tak jednakże, aby pointe była wskazaną przez jedno, lub kilka słów zupełnie wyraźnie.

W ten sposób, czyniąc rozwiązanie zadania mniej lub więcej trudnym, będziemy mogli przeprowadzić skalowane I. osób badanych, choć, rozumie się, nie tak dokładnie, jak na podstawie skali metrycznej B.-S.

Przy mych badaniach stosowałem metodę kombinacyjną w jej formie pierwotnej, jako uzupełnienie tekstów. Podaje niżej cztery takie teksty, które uważam za najlepsze, z pośród wielu innych, jakimi posługiwałem się przy tej próbie.

Dwa pierwsze „Chory Julek“ i „Raniony przy pracy“, przeznaczyłem dla klas niższych (do klasy 4-ej włącznie); dwa inne: „Bocian“ i „Do lasu“—dla klas wyższych (5-ta i wyżej).

#### A. Teksty dla klas niższych:

Tekst 1-szy. Chory Julek.

Julek l- — w łó- — . Lekarz — poz- — mu j —  
cia — , ani o — — . Mama wych- — z d- — pro — —  
Julka, aby j- ob- — , że — sk- — — — —  
smaku. W tym posł- — przy — d- — kosz jab — ,  
k- — ciocia — wsi — słała s- — siostrz- — — Chłop-  
cu z- — — się b- — mar — — , bo lu — ja — —  
nad wsz- — owoce. Co prawda ni — — nie — ło  
w po — — , i Julek mógł pok- — — — — — — —  
Ale — chciał ła — — — czenia, d- — — — — —  
ojciec do — — się o — , uśc- — go i po — — —

Zuch z m- — chł- — , bo to sło — i pocz — —

Tekst 2-gi. Raniony przy pracy.

Wyszedłszy ze sz- — , sta — z ki- — kol- — —  
— rogu u — — , kiedy uj — — tłum lu — , idących

s - — kro — , ponur — , jakby przes - — — , mówią-  
cych — ci — . W środku dwóch m - — dżw - — —  
nosze.

Tłum zbli — — ku n - . Na no — leżał cz - —  
blady, z gło — przech - — — — ramię, z wło — — po-  
ta - — — — i pokr - — — — . Obok po - — — — ko-  
bieta z dz - — na — ku i lka — roz — — — . Zap - —  
— przecho - — co — — ło?

Odp - — — — mi, że ja — mur — pod — ro — —  
spadł z drugiego — tra i od — cię - — rany. Za-  
myśl - — się gł - — — .

### Wzory uzupełnienia:

Tekst 1-szy.

A. K., uczeń kl. II-iej WŻ. 13, WI. 11 (niedo-  
rozwinęty o dwa lata).

Julek *leczy w łóżku*. Lekarz — *pozwolił mu jeść*  
*ciastka ani owoców*. Mama *wychudła z denerwowania*,  
*prosi* — Julka *aby już obiecał, że nie szkodzi* — *żaden* — *ze*  
*smaku*. W tym *posłał* — *przy* — *d* — *kosz jabłka*,  
*k* - — *ciocia ze wsi przysłała swojej siostrze* — — .  
*Chłopcu zrobiło się bardzo marnie* — *bo lucio ja - dł*  
*nad wszystkich owoce*. *Co prawda nikomu nie*  
*było w po — co*, i Julek *mógł pokryjomu zjadł kilka*  
*jabłek*. *Ale nie chciał ła — — — czenia, d — — — mamie*.  
*Gdy ojciec do — — się o — , uściskać go i powiedział*.

*Zuch z mego chłopca, bo to słowo i pocz — — .*

J. O., uczeń kl. II. WŻ. 15, WI. 13 (niedorozwi-  
nięty o 2 lata).

Julek *leży w łóżku*. Lekarz *nie* *pozwolił mu jeść*  
*ciastek ani owoców*. Mama *wychodzi z domu prosi* —  
Julka, *aby jej obiecał, że nie skosztuje żadnego* — *smaku*.  
W tym *posłał przy — domu kosz jabłek, który ciocia*  
*ze wsi przysłała swojemu siostrzeńcowi*. *Chłopcu zrobiło*  
*się bardzo markotno, bo lubił jabłka nad wszystkie owo-*

ce. Co prawda mógł pokryjomu zjeść kilka jabłek. Ale nie chciał łamać przyrzeczenia, danego mamie. Gdy ojciec dowiedział się o tym uściskał go i powiedział: Zuch z mego chłopca, bo to słowo i pocz — — .

Zróbmy zestawienie cyfrowe obu powyższych uzupełnień.

1-o. A. K. — uzupełnił sylab (i części sylab)	63
źle                   "                   "	(cały błąd) 23
przeskoczył       "	( $\frac{1}{2}$ błędu) 22
dobrych uzupełnień	= 40
błędów (34 : 63)	= 54%

2-o. J. O. — uczeń tej samej klasy, lecz starszy o lat dwa, i pod względem rozwoju umysłowego również o całe dwa lata stojący wyżej od swego kolegi: <sup>1)</sup>

uzupełnił sylab	73
źle                   "                   "	(cały błąd) 6
opuszczeń           "	( $\frac{1}{2}$ błędu) 5
dobrych uzupełnień	= 67
błędów (8,5 : 67)	= 11%

Podane wyżej wzory należą do uzupełnień względnie dobrych. Wprawdzie w pierwszym uzupełnieniu % błędów jest bardzo wysokim, lecz tekst prawie cały został uzupełnionym. W klasach niższych wielu dało pracę bez porównania gorszą. Tak np. S. K. uczeń kl. II. WŻ: 14, WI: 11 (niedorozwinięty o 3 lata), uzupełnił tylko połowę tekstu. Rezultat:

ogółem uzupełnił sylab	26
źle                   "                   "	11
przeskoczył       "	18
dobrych uzupełnień	= 15
błędów (20 : 26)	= 77%

<sup>1)</sup> Ocena I, według skali metrycznej B.-S. i innych, omawianych tu metod.

Tekst 2-gi.

J. P. uczeń kl. IV. WŻ. 15, WI:15 (normalny).

—Wyszedłszy ze szkoły stanął z ki-jem kolegami na rogu ulicy, kiedy ujrzał — tłum ludzi, idących sporym krokiem, ponuro, jakby przestraszonych, mówiących — cicho. W środku dwóch mężów dźwigało nosze.

Tłum zbliżył się ku nam. Na noszach leżał człowiek blady, z głową przechyloną na ramię, z włosami potarganymi i pokrwawionymi. Obok postępowała kobieta z dzieckiem na ręku, i łkała rozpaczliwie. Zapytana przechodniami co się stało?

Odpowiedziała mi, że jakiś murarz podczas roboty spadł z drugiego piętra, i odniósł cię — rany. Zamyśl — — się gł — —.

Powyższe uzupełnienie było jednym z najlepszych w klasie czwartej.

syłab uzupełnionych . . . . .	66
błędnych uzupełnień . . . . .	6
opuszczeń (nie licząc ostatniego zdania)	3
dobrych uzupełnień . . . . .	60
błędów . . . . .	11%

W klasie czwartej uzupełnienie tekstów wypadło bez porównania lepiej, niż w drugiej. Tak też być powinno. Dwa lata różnicy pomiędzy tymi klasami, muszą wykazać również duże różnice umysłowe; w tym okresie rozwój umysłowy dziecka postępuje jeszcze w pełnym tempie naprzód.

Teksty dla młodszych nie są już odpowiedniami dla klas wyższych. Poczynając od klasy V-ej stosowałem dwa inne teksty, które podaję niżej:

Tekst 3-ci.

B o c i a n .

Każdy się ra — —, gdy — na — — wiosny po — — bocian do s — — g — —, usła — — na

strzesze nasz - bud - —. Jak u wi - — pta —, tak  
i u — — — stare — ce pierwsze przy — — —,  
zaraz odw - — — daw — gn - —, i wes - — kle —  
—, ozna - — — swe — bycie. Za nie — w ty —  
lub dwa nadcią — — samice i mł - —.

Bociany mają rozt — — i doś — — — prze-  
wo - — —, k - — je pro — — w po —, a na w - —  
pędzą do n -, i rozmieszczają — na — okoli —,  
według il - — poż - — —. Gdzie ską — żeru, tam  
m - — bo — —, g — zaś — bagna i ob — — łą —,  
tam w - — ich ilość — gnieździ.

#### Test 4-ty.

#### Do lasu.

Już da - — ob - — — ojciec dz - —, że za — —  
je — lasu, poł - — — — o k - — wiorst — do —.  
Pew — — pię - — —, niezbyt upał — — por - —  
przed dwór — — chał wie - — wóz drab - — —,  
wymo — — sł - —. Konie par — — we — —,  
a wóz — — dziarsko t — — z bicza.

Dzieci dom - — — się, że na — — chw - —  
przyo — — — w - — —, i za — — sk - — i krz - —  
z — — ści. Gospodyni wy — — z ku - — wie - —  
kosz, i p - — — — go ostr - — na — —.

Poczym wsz - —, ro — —, guw - — — i d - —  
usa — — — się jak u — — na — — nych sie — —,  
przyk - — de — —. Nie ob - — się bez krz - —  
i — chu. Nareszcie w - ru — w — gę.

#### Wzory uzupełnień:

#### Tekst 3-ci.

J. S. uczeń kl. V-ej WŻ 16. WI: normalny.

—Každy się raduje gdy z nastaniem wiosny po-  
wróci bocian do swego gniazda, usłanego na strzesze na-

szych budynków. Jak u wielu ptaków, tak i u *bocianów* stare samce pierwsze przylatują, zaraz odwiedzają dawne gniazda, i wesóło klekoczą, oznajmiają swe przybycie. Za niemi w tydzień lub dwa nadciągają samice i młode.

Bociany mają roztropność i doświadczenie przewodników, którzy je prowadzą w podróż, a na wiosnę pędzą do nas, i rozmieszczają się na swych okolicach, według ilości pożywienia. Gdzie skąpo żeru, tam młode bociany, gdzie zaś są bagna i obrosłe łąki, tam większa ich ilość się gnieździ.

Uzupełnień wogóle . . . . .	79
„ błędnych . . . . .	13
opuszczeń . . . . .	0
dobrych . . . . .	66
błędów . . . . .	16,4%

Test 4-ty.

A. J. uczeń kl. VI WŻ 17,5. WI: normalny.

Już dawno obiecał ojciec dzieciom, że zabierze je do lasu położonego o kilka wiorst od domu. Pewnego pięknego niezbyt upalnego poranku przed dwór zajechał wielki wóz drabiniasty, wymoszczony słomą. Konie parskali wesóło, a woźnica dziarsko trzaskał z bicia.

Dzieci domyśliły się, że nadeszła chwila przyobiecanej wyprawy, i zaczęły skakać i krzyczeć z radości. Gospodyni wyniosła z kuchni wielki kosz, i postawiła go ostrożnie na wozie.

Poczym wszyscy, rodzice, guwernerzy i dzieci usadowili się jak umieli na słomianych siedzeniach, przykrytych derkami. Nie obeszło się bez krzyku i śmiechu. Nareszcie w - ru — w drogę.

Uzupełnień ogółem . . . . .	81
„ błędnych . . . . .	6

opuszczeń . . . . .	2
uzupełnień dobrych . . . . .	75
błędów . . . . .	8%

Nie będę przytaczał więcej wzorów uzupełnień, a tylko jeszcze kilka uwag ogólnych, co do tekstów, i ich zastosowania do badań w szkole.

Najpierw więc chcę zwrócić uwagę na to, iż opracowanie tekstów takich, aby mogły służyć do porównań ilościowych, nie jest rzeczą bynajmniej łatwą.

Podane przeze mnie wzory nie są idealnymi pod tym względem, uważam jednak, że można stosować je z powodzeniem i nadal. Wypróbowałem ich wartość na setkach młodzieży szkolnej, a rezultaty wypadły bardzo korzystnie dla tekstów. Stosowałem je również z dużym powodzeniem przy badaniu upośledzonych umysłowo.

Co do wykonania samej próby z uzupełnieniem tekstów, odstąpiłem od normy Ebbinghausa o tyle, że dawałem na uzupełnienie nie 5, lecz 10 minut. Ten czas wystarcza w zupełności na uzupełnienie całego tekstu. Wchodząc do klasy, rozdawałem najpierw drukowany na oddzielnych kartkach tekst niezupełny, prosząc o podpisanie na stronie niezadrukowanej imienia i nazwiska, klasy i daty urodzenia.—Następnie dawałem taką instrukcję:

*—Macie przed sobą tekst z opuszczeniami pojedynczych sylab, lub ich części, a niekiedy i całych słów. Daję wam kilka minut na to, abyście uzupełnili tekst, t. j. macie wpisać, w miejscach oznaczonych kreskami, brakujące sylaby; tyle sylab, lub ich części, ile kresek w tekście. Proszę uważać, abyście uzupełnili tekst dobrze, t. j. do sensu.*

W klasach niższych objaśniałem jeszcze na przykładzie, co znaczy uzupełnić tekst, pisząc na tablicy jakieś zdanie, i każąc całej klasie uzupełnić je głośno. Taka instrukcja wystarcza w zupełności.

Na dany znak cała klasa zaczyna uzupełnienie. Eksperymentator liczy czas z zegarkiem w ręku; po upływie dziesięciu minut każe położyć pióra, i odbiera teksty.

Przy wyliczaniu rezultatów należy trzymać się ściśle wyżej podanych norm Ebbinghausa. Co do błędów, tylko takie uzupełnienia uważać za błędne, które zmieniają sens zdania, lub też nie odpowiadają przepisanej liczbie sylab. Nieznaczne zmiany form gramatycznych nie są błędem, jeżeli całość zdania na tym nie ucierpi. Tak np. „leży w łóżku“, zamiast „leżał w łóżku“, „wyprawa do lasu“, zamiast „wycieczka do lasu“ i t. p., nie są błędami przy uzupełnieniu.

## 2. Metoda reprodukcyjna.

Metodę reprodukcyjną stosował do badania I. dziecka najpierw E. Meumann. W swych wykładach z pedagogiki eksperymentalnej, mówi o tej metodzie: „Przy pomocy pytań systematycznych, i drogą zeznań, możemy poznać bliżej charakter wyobrażeń i myśli dziecka. Więcej jednak bezpośrednią, i ściślejszą będzie tu metoda reprodukcyjna (zwana także metodą asocjatywną). Metoda reprodukcyjna, w swej najprostszej formie, polega na tym, że mówimy dziecku jakieś słowo, lub też pokazujemy mu słowo drukowane, lub pisane, żądając aby natychmiast odpowiadało pierwszym lepszym słowem, jakie mu przyjdzie na myśl. Przytym mierzymy jednocześnie czas reprodukcji“<sup>1)</sup>.

---

<sup>1)</sup> E. Meumann: Vorlesungen zur Einführung in die experiment. Pädagogik. Lipsk 1907. t. I str. 211.

Pomijam tu szczegółowe opisanie eksperymentów reprodukcyjnych przy pomocy płytki dźwiękowej, chronoskopu, i innych przyrządów do mierzenia dokładnego czasu reprodukcji, gdyż znajomość tych szczegółów, niezbędna przy wykonaniu eksperymentu w laboratorjach psychologicznych, jest zbyt dużą przy badaniach masowych, prowadzonych w szkole. Mierzenie czasu reprodukcji nie może być ścisłym przy eksperymencie bez wszelkich przyrządów. Należy jednak posługiwać się zegarkiem, o ile można chronometrem, i notować w sekundach czas resprodukcji.

Metoda reprodukcyjna może być stosowaną do BI. w rozmaitej formie <sup>1)</sup>. A więc najpierw t. zw. **wolna reprodukcja**: Mówimy OB: jakies słowo, pozostawiając jej zupełną swobodę, co do dania takiej, lub innej odpowiedzi. Na słowo podniety (Reizwort) reaguje OB. pierwszym lepszym słowem, jakie jej w danej chwili na myśl przychodzi. Takie badania prowadził Meumann przed dziesięciu laty w szkołach zürchskich, i to jako badania masowe w klasie <sup>2)</sup>. Czytał dzieciom pojedyncze słowa, odpowiedź na które musiały wpisywać zaraz własnoręcznie na kartce papieru.

Brakiem poważnym takich prób masowych, jak przyznaje sam Meumann, było to, iż nie czekano, aż wszystkie dzieci wpiszą odpowiedź na dane słowo, lecz gdy większość dała odpowiedź, wołano dalsze słowa podniety, wobec czego dzieci, reagujące wolniej, miały

---

<sup>1)</sup> Meumann mówi tu o metodzie akustycznej i optycznej. Przy pierwszej mówi eksperymentator słowo podniety głośno w lejek dźwiękowy, przy drugiej pokazujemy OB. słowo drukowane lub pisane, na które powinna natychmiast reagować.

<sup>2)</sup> E. Meumann: BI.—Experiment: Pädagogig 1905 t. I. str. 30 i dalsze.

znaczny procent opuszczeń, t. j. nie dały żadnej odpowiedzi. Policzenie takich opuszczeń za minusy wypadnie często na niekorzyść dzieci zupełnie inteligentnych, a tylko nie mogących szybko reagować. Słowa podniety podzielił tu Meumann na cztery grupy: 12 rzeczowników, 12 przymiotników i 12 czasowników, a nadto 12 słów, wyrażających pojęcia oderwane, dostępne jednak dla umysłu dziecka; w starszych klasach, zamiast tej ostatniej grupy, stosował 20 trudniejszych słów abstrakcyjnych.

Instrukcja brzmiała: — *Piszcie pierwsze słowo, jakie wam na myśl przyjdzie.* Przedtym objaśniano na przykładach próbę reprodukcji w ten sposób, iż nauczyciel mówił 5—6 razy jakieś słowo, a dzieci odpowiadały głośno, co im na myśl przychodziło. Następową próbą. — Dzieci wpisywały na kartkach papieru słowa reakcji. Na wpisanie każdego słowa dawano od 5 do 25 sekund. Dzieci starsze, ponad lat 10, reagowały znacznie prędzej, niż małe, 8—10 letnie.

Co do oceny I. dziecka na podstawie takich prób reprodukcyjnych, robi Meumann uwagi następujące:

a) Mała I. dziecka, przy podobnych próbach, przejawia się w licznych opuszczeniach, w pisaniu słów, nie mających żadnego związku ze słowem podniety, a szczególnie w t. zw. perseweracjach (trzymanie się uparcie jakiejś jednej formy reprodukcji).

b) I. wyższą znamionuje natomiast oryginalność reprodukcji, w porównaniu z przeciętnymi odpowiedziami klasy, przerzucanie się z jednej dziedziny wyobrażeń do innej, duże bogactwo reakcji i t. p.

Niektóre z tych charakterystycznych znamion I. zasługują na więcej szczegółowe omówienie. Najpierw bogactwo reprodukcji. Reprodukacja będzie bogatą wówczas, gdy czerpaną będzie z różnorodnych dziedzin doświadczenia życiowego. A więc dom i szkoła, poje-

cia etyczne i estetyczne, stosunki społeczne i religijne znajdują tu zarówno swój oddźwięk. Dalej częsta zmiana kategorii gramatycznych, gdzie rzeczowniki, przymiotniki i czasowniki występują naprzemian, zależnie od tego, co z nich będzie odpowiedzią, więcej stosowną na dane słowo podniety.

Cechą umysłu bogatego jest również oryginalność reprodukcji. Jest rzeczą bardzo ciekawą, i pouczającą zarazem, przeprowadzenie porównania reprodukcji jednego osobnika z przeciętnymi odpowiedziami klasy. Wogóle reprodukcje dzieci nie odznaczają się wielką różnorodnością, często ogromna większość klasy daje te same odpowiedzi na pewne słowo podniety. Ale dla tego właśnie odpowiedzi oryginalne, sięgające poza przeciętną klasy, należą do bardzo wartościowych. U Meumanna np. w jednej klasie 80% dzieci reagowało na słowo węgiel—„czarny“, na żelazo—„twarde“. Dzieci bardzo inteligentne reagowały np. na węgiel—„opał“, na żelazo—„warsztat“ i t. p. Dzieci mniej inteligentne dają odpowiedzi bardzo przeciętne, dzieci inteligentne natomiast tworzą samodzielnie nowe powiązania logiczne.

Przeciwstawieniem bogactwa i oryginalności reprodukcji, jest perseweracja w swych różnych formach. Tu należy najpierw zwykłe stopniowanie gramatyczne. A więc na słowo piękny, reaguje dziecko nieinteligentne —„bardzo piękny“; dobry—„bardzo dobry“ i t. d. Przy takich reprodukcjach OB. nie daje nic nowego, brak jej zdolności kombinacyjnych, a więc ogranicza się jedynie do położenia nacisku na wyraz już dany. Inną formą perseweracji jest powtarzanie po wiele razy tego samego słowa, wypowiedzianego już raz, czy to jako słowo reakcji, czy też jako słowo podniety. Tak np. dziewczynka ośmioletnia, mało inteligentna, powtarza cztery razy w ciągu jednej próby słowo „matka“.

Chłopiec starszy, lecz również nieinteligentny, pięć razy reaguje na różne przymiotniki słowem „człowiek“, a więc dobry—„człowiek“; piękny—„człowiek“; zły — „człowiek“ i t. d. Wreszcie do rzędu perseweracji zaliczyć należy tworzenie całych szeregów reprodukcji jednorodnych, bez względu na to, czy te mają związek ze słowem podniety, lub też nie, Tak np. u Meumanna chłopiec dziesięcioletni na słowo—mapa, odpowiada „Helwetowie“. Było to po lekcji geografji, i miał świeżo w pamięci nazwy różnych plemion germańskich, które też wyrecytował po kolei przy próbie reprodukcyjnej; a więc na słowo koń odpowiedział „Alemanowie“, na słowo węgiel—„Burgundowie“ i t. d.

Przy wszelkiego rodzaju perseweracjach, dowodem małej inteligencji OB. jest nie samo zjawisko perseweracji, lecz to, że nie umie ona zauważyć, i usunąć tej perseweracji. Dziecko inteligentne łatwo spostrzega zbytnią monotonność swych wyobrażeń, i stara się ją natychmiast usunąć, podczas gdy dzieci mało inteligentne nie widzą zupełnie rażącej jednostajności swych odpowiedzi i trwają w niej dalej. Cechą wyższej I. jest to, iż człowiek inteligentny posiada większą dozę samokrytyki, i samokontroli własnych czynności, czego brak jednostkom upośledzonym umysłowo.

Do dalszych znamion małej I. dziecka zaliczyć należy: niezrozumienie słów podniety, a szczególnie słów abstrakcyjnych, reprodukcje bez związku ze słowem podniety, jak np. wyliczanie przedmiotów z najbliższego otoczenia, lub reprodukcje, wyuczone z książki. Do cech małej inteligencji należą tutaj zwykle przeciwstawienia logiczne, jak: czarny—biały, zły—dobry i t. p.; następnie korelaty takie, jak: matka — ojciec, uczeń — nauczyciel, tablica — kreda i inne. Wreszcie zmiana tylko formy gramatycznej, np.: pisać—piszę, biegać—biegnę, myśleć—myśli.

Więcej jednak, niż wolna reprodukcja, może nam powiedzieć o I. dziecka t. zw. **reprodukcja związana**. Tutaj stawiamy już pewne warunki, którym słowo reprodukowane powinno odpowiadać. A więc żądamy np. aby OB. reagowała na słowo podniety pojęciem ogólnym, nadporządkowanym, lub naodwrot, słowo podniety zawiera to pojęcie ogólne, a OB. powinna reagować pojęciem podporządkowanym. Możemy też żądać reprodukcji, należących do tego samego gatunku pojęć, czyli pojęć obokpostawnych, wreszcie pojęć synonimów i t. p. Przy pomocy podobnych zadań i przepisów możemy zbadać wszechstronnie umysł dziecka. Reprodukacja występuje tu już w połączeniu z kombinowaniem. W tej formie stosował MR. Winteler w Zürychu z dobrym rezultatem <sup>1)</sup>. Szczególniej wyraźne połączenie obu pierwiastków: reprodukowania i kombinowania mamy w **metodzie Ries'a** <sup>2)</sup>. Podawał on takie słowa podniety, na które OB. powinna odpowiadać słowami, stojącymi ze słowem podniety w stosunku przyczyny lub skutku, np. dym — ogień, wylew — nęcza i t. p.

Przy moich badaniach stosowałem MR. w formie reprodukcji wolnej, jak u Menmanna, a także reprodukcji związanej, jak u Wintelera. Do pierwszej używałem, jako słów podniety, 15 rzeczowników, tyleż przymiotników i czasowników. Oddzielnej grupy słów abstrakcyjnych nie tworzyłem, lecz pomieściłem pewien ich procent zarówno przy reprodukcji wolnej, jak i związanej. Przy drugiej stosowałem 5 grup, każda po 12 słów podniety; pierwsza grupa zawierała pojęcia szczególne, na które OB. miała reagować pojęciami ogólnymi, a więc stosunek taki: pojęcia pod — nadporządkowane;

<sup>1)</sup> Porów. Experiment. Pädagogik, t. II, str. 20 i dalsze.

<sup>2)</sup> G. Ries. Beitrag zur Methodik d. IP. Zeit. f. Psych. u. Physiol. der Sinnesorg. 56. 1910, str. 321—23.

grupa druga — pojęcia ogólne, jako słowa podniety, szczególnie jako reprodukcja, czyli stosunek odwrotny do poprzedniego, pojęcia nad — podporządkowane; w grupie trzeciej słowo podniety i reprodukcji powinno należeć do tego samego gatunku pojęć, czyli pojęcia obokpostawne. Czwartą grupę stanowiły synonimy, piątą — pojęcia przeciwstawne.

Podaję niżej używane przeze mnie do tych badań szeregi słów podniety:

**A: RW: <sup>1)</sup>**

a) rzeczowniki:	b) przymiotniki	c): czasowniki:
chmura	żółty	świecić
rozum	piękny	uczyć się
chata	zły	wymyślać
ludzie	pogodny	spać
słońce	cudzy	uciekać
wca	pilny	strzelać
zdrowie	suchy	myśleć
złoźziej	mądry	psocić
koś iół	pijany	czytać
wol ość	rozkoszny	bić się
złot.	wzniosły	robić
dźwięk	czarny	plakać
mor. e	wesoły	bać się
wież eń	bogaty	przrzec
upał	zimny	posiać

---

<sup>1)</sup> RW = reprodukcja wolna.

**B: RZ. 1)**

1) pojęcia  
poszczególne

stolarz  
dobroć  
powódź  
pycha  
okno  
serce  
długość  
wola  
róża  
płacz  
złoto  
noc

2) pojęcia  
ogólne

szata  
siła  
ruch  
ozdoba  
czynność  
cnota  
widowisko  
miara  
ptak  
budynek  
waga  
przejaw

3) pojęcia  
obokpostawne

dom  
żółw  
zgoda  
wolność  
pijak  
praca  
córka  
nędza  
urok  
kamień  
wiedza  
ziemia

4) pojęcia synonimy: 5) pojęcia przeciwstawne:

bór  
obecny  
śpiewać  
pielgrzym  
potyczka  
strach  
obłok  
mężny  
obietca  
ubiór  
moc  
wałęsać się

życie  
chłód  
pocieszyć  
pilny  
pan  
wzgardzony  
nadzieja  
smutek  
cichy  
rozkosz  
spokój  
okrutny

---

1) RZ = reprodukcja związana.

Przy reprodukcji wolnej najlepiej wypadły odpowiedzi tam, gdzie za słowa podniety służyły rzeczowniki. W grupie przymiotnikowej było już dużo perseweracji, polegających na powtarzaniu po 3 — 4 razy tego samego słowa. Tak np. uczeń kl. IV-ej reagował tu trzy razy słowem „dzień“, a cztery razy słowem „człowiek“. Inny uczeń tej samej klasy upodobał sobie słowo „kwiat“, i na pięć przymiotników odpowiadał tym samym słowem. W grupie czasownikowej perseweracje występowały w innej formie, a mianowicie jako zmiana końcówki, a więc: uciekać — „uciekam“, myśleć — „myślę“ i t. d. W tej grupie było też więcej opuszczeń, niż w dwóch poprzednich.

Na zasadzie wyników wolnej reprodukcji nie można postawić żadnych, więcej ścisłych wniosków, co do I. osób badanych. Różnice jakościowe występują tu niekiedy bardzo wyraźnie, nie dają się jednak ująć w określone wartości ilościowe. Więcej nadaje się już do wyliczeń nie tylko jakościowych, lecz i ilościowych, materiał zebrany drogą reprodukcji związanych. Z pięciu grup, na jakie podzieliłem tu słowa podniety, najłatwiej dawano odpowiedzi w grupie pojęć przeciwstawnych i obokpostawnych, trudniej nieco w grupie synonimów, a najtrudniej tam, gdzie chodziło o pojęcia pod- i nadporządkowane. Ilość opuszczeń w tych ostatnich dwóch grupach była bardzo znaczną, a nadto duży procent reprodukcji fałszywych. — Procent opuszczeń i błędów daje tu już przy ocenie inteligencji OB. wartości ilościowe. Wogóle jednak MR. jest raczej metodą jakościową, a nie ilościową.

### 3. Metoda indukcyjna.

Metody pytań i odpowiedzi należą do powszechnie znanych, i stosowanych w psychologii ekspery-

mentalnej. Taką też metodę zastosował G. Troszyn do zbadania myśli indukcyjnej dziecka. W tym celu zadawał on cztery następujące pytania: <sup>1)</sup>

1. Jak się piecze chleb?
2. Dla czego wiatr szumi?
3. Dla czego ludzie w dzień pracują, a w nocy śpią?
4. Czym ty chcesz być?

Każde z pytań powyższych służyło tylko do nawiązania łańcucha indukcyjnego. Gdy dziecko odpowiedziało na pytanie, zapytywano je zaraz: *dla czego?* tak długo, aż w końcu oświadczało: „nie wiem“, lub milczało, nie znajdując uzasadnienia swej odpowiedzi. Odpowiedzi notowano szczegółowo.

G. Troszyn twierdzi, iż myśl indukcyjna dziecka rozwija się bardzo wczesnie. Pierwsze przebliski indukcji dziecięcej mamy już w odróżnianiu, na podstawie którego dzieci rozpoznają własności ognia, dmą w trąbkę dla wydobycia dźwięku i t. p. Takim odróżnianiem posługują się dzieci już w 11-ym—16-ym miesiącu życia. Nieco później, około połowy 3-go roku, zaczyna dziecko pytać *dla czego?* Są to zaczątki właściwej indukcji, będącej podstawą wszelkiej myśli przyczynowej.

Nie ulega przeto wątpliwości, iż dzieci w wieku szkolnym posiadają już rozwiniętą myśl indukcyjną. Przy badaniu nie chodzi nam więc o sam fakt istnienia indukcji, lecz o bliższe wyznaczenie stopnia rozwoju tejże. Myśl indukcyjna zakończona i samodzielna, t. j. niezależna niewolniczo od zewnętrznych okoliczności, znamionuje wyższy rozwój umysłowy. Przeciwnie cias-

---

<sup>1)</sup> G. Troszyn. O dietskiej indukcji. Referat odczytany na kongresie pedagogicznym w Petersburgu, w grudniu r. 1910.

nota, utylitaryzm i empiryzm myśli indukcyjnej, wskazują na niski poziom rozwoju umysłowego.

Empiryzm indukcji dziecka polega na tym, iż nie umie ono sięgnąć dalej, poza świat zewnętrzny najbliższego otoczenia, skąd czerpie jedynie uzasadnienie swej myśli przyczynowej. Myśl dziecka, skrępowana procesami zewnętrznymi, czepia się tego, co ma tuż przed oczyma. Uwolnienie się z tych więzów, i zakreślenie szerszych widnokręgów myślowych, jest dla umysłu dziecka rzeczą jeszcze niedostępną.

Kilka przykładów:

Chłopczyk siedmioletni: II. Dla czego wiatr szumi? — A bo chmura tak wali. Dla czego chmura tak wali? — A bo chmura idzie, i deszcz pada. Dla czego deszcz pada? — A bo chmura jest to pada. III. Dla czego ludzie w dzień pracują, a w nocy śpią? — Bo w dzień widno, a w nocy ciemno. Dla czego tak jest? — A bo tak musi być. Dla czego tak musi być? — A bo jak się w nocy nie zapala lampy, to ciemno. A dla czego w dzień widno? — A bo jest dzień.

Dziewczynka ośmioletnia: II. Dla czego wiatr szumi? — Dla tego, że jest wiatr. Ale dla czego szumi? — A że się liście ruszają. Dla czego ruszają się liście? — Że je wiatr popycha. III. Dla czego ludzie w dzień pracują, a w nocy śpią? — Bo w nocy jest ciemno, to nie można robić. Dla czego nie można robić, gdy jest ciemno? — Bo nic nie widać. Dla czego w nocy jest ciemno? — Bo niema światła. Dla czego w nocy niema światła? — Nie wiem.

Drugą cechą myśli indukcyjnej dziecka jest jaskrawy utylitaryzm. Jakikolwiek zadamy pytanie, dziecko kieruje je zawsze na drogi osobistej wygody, lub niewygody. — Myślenie dziecka nie jest jeszcze przyczynowym, lecz celowym. Zamiast odpowiadać na py-

tanie: dla czego tak jest? odpowiada najczęściej na pytanie celu: Po co? Przyczym celowość u dziecka jest nawskroś utylitarną, i w większości wypadków egoistyczną.

Dla czego wiatr szumi? — Żeby padał deszcz, żeby było chłodno. Czym ty chcesz być? — Inżynierem... buchalterem... ślusarzem..., żebym miał dużo pieniędzy, żeby mi było dobrze.

Przykłady:

Dziewczynka siedmioletnia: IV. Czym ty chcesz być? — Kasjerką. Dla czego kasjerką? — Bo kasjerka może dużo pieniędzy zarobić. Dla czego chcesz mieć dużo pieniędzy? — Bo mogę sobie kupić ubranie. Dla czego chcesz kupić ubranie? — Bo bez ubrania zimno. Dla czego zimno? — Bo jak wyjść na dwór, to nie można wytrzymać. Dla czego na dworze nie można wytrzymać? — Bo jakby był mróz, tobym umarła od zimna.

Chłopiec jedenastoletni: IV. Czym ty chcesz być? — Ślusarzem. Dla czego ślusarzem? — Bo że jest dobre rzemiosło, bo można dużo pieniędzy zarobić. Dla czego chcesz zarabiać dużo pieniędzy? — Żebym był bogatym. Dla czego chcesz być bogatym? — Żebym dobrze jadał, ładnie chodził ubrany.

Długość łańcucha myśli indukcyjnej bywa u dzieci bardzo rozmaita. Dzieci mało inteligentne urywają łańcuch powiązań przyczynowych już przy drugim, trzecim pytaniu, odpowiadając „nie wiem”, lub wracając do motywów, już poprzednio podanych. Taki sposób odpowiedzi jest typowym u głuptaków i niedorozwiniętych.

Chłopiec ośmioletni (niedorozwinięty): IV. Czym ty chcesz być? — Robotnikiem. Jakim robotnikiem? — (Milczenie). III. Dla czego ludzie w nocy śpią,

a w dzień pracują?—A bo w dzień widno. Dla czego w dzień widno? (Milczenie).

Dziewczynka dziewięcioletnia (niedorozwinięta): I. Jak się piecze chleb?—W piecu. Dla czego w piecu?—(Milczenie). II. Dla czego szumi wiatr?—Bo zimno jest. Dla czego jest zimno?—Nie wiem. III. Dla czego ludzie w dzień pracują, a w nocy śpią?—Bo są pomęczone. Dla czego są pomęczone?—(Milczenie). IV. Czym ty chcesz być?—Szwaczką. Dla czego szwaczką?—(Milczenie).

Chłopiec piętnastoletni (nieudolny umysłowo): II. Dla czego wiatr szumi?—Nie wiem. III. Dla czego ludzie w dzień pracują, a w nocy śpią?—Bo w nocy je ciemno. Dla czego w nocy ciemno?—Nie wiem.

Dzieci małe, przed ukończonym piątym rokiem życia, nie są w stanie dać jakichkolwiek odpowiedzi na powyższe pytania. Myśl indukcyjna jest tu jeszcze bardzo mało rozwinięta, łańcuch powiązań przyczynowych zupełnie niewykończonym.

Chłopczyk czteroletni: I. Jak się piecze chleb?—Tak się robi... Jak?—(Milczenie). Na pytanie II i III odpowiada: „nie wiem”.—IV. Czym ty chcesz być?—Konduktorem. Dla czego?—(Milczenie).

Dziewczynka pięcioletnia (niedorozwinięta). Na pytania I, II i III odpowiada: „ja nie wiem”. IV. Czym ty chcesz być?—Krakowianką. Dla czego?—Bo ja chcę.

U dzieci normalnych, poczynając od lat 6-ciu i wyżej, myśl indukcyjna jest już zwykle rozwinięta, odpowiedzi logiczne i uzasadnione.—Brak indukcji w tym okresie życia należy uważać za dowód niedorozwoju umysłowego.

Podaję kilka wzorów odpowiedzi, które uważałem za względnie dobre, i dostateczne dla danego WŻ:

Chłopiec siedmioletni: I. Jak się piecze chleb?—Rozrabia się ciasto, kładzie się takie duże bochenki do pieca, i upiecze się tam. Dla czego się w piecu upiecze? — Bo tam jest gorąco, w piecu się ogień pali. Dla czego w gorącu się upiecze? — Bo jak jest zimo, toby się chleb nie upiekł. Dla czego chleb musi się upiec?—Bo surowego nie możnaby jeść, boby człowiek umarł. Dla czegoby umarł? — Boby upadł na ziemię i umarłby, a potem go w trumnę włożą — moja mama umarła, jak ja byłem mały, i ja widziałem. IV. Czym ty chcesz być? — Pracowitym. Dla czego? — Bo nie chcę być biednym. Dla czego nie chcesz być biednym?—Żeby mnie z mieszkania nie wygnali. Kto?—Gospodarz—widziałem jak gospodarz wygnał jedną matkę z ojcem i dziećmi, bo oni nic nie pracowali.

Chłopiec jedenastoletni: III. Dla czego ludzie w dzień pracują, a w nocy śpią? — Bo w nocy ciemno, a w dzień widno. Dla czego tak jest? — Bo w nocy słońce odchodzi do innych krajów, a tu jest ciemno, a w innych krajach widno. Dla czego słońce odchodzi? — Żeby tam ludzie mogli robić, bo jak nie ma słońca, to nie mogą robić. Dla czego nie można robić, jak nie ma słońca?—Bo nie świeci jasność, i chmury zajądą ciemne, i jest ciemno.

Chłopiec dwunastoletni: II. Dla czego wiatr szumi? — Bo on wieje, to szumi. Dla czego wieje? — Z powodu zmiany temperatury. Dla czego wiatr wieje, gdy temperatura się zmienia? — Bo powietrze ciepłe idzie w górę, a zimne na dół. Dla czego tak? —Bo powietrze ciepłe jest lżejsze. Dla czego lżejsze? —Bo jest rozgrzane. Dla czego rozgrzane powietrze jest lżejsze?—Tego nie wiem.

Z czterech pytań G. Troszyna najlepiej nadają się do zawiązania łańcucha myśli indukcyjnej u dziecka pytanie I-sze: Jak piecze się chleb? i IV-te: Czym ty chcesz być?—Odpowiedzi na te pytania nie zależą zupełnie od wiedzy szkolnej, co jest dużą zaletą przy stosowaniu ich do badania I. wrodzonej dziecka. Pytanie III-cie: Czemu ludzie w dzień pracują, a w nocy śpią? — w dalszym ciągu łańcucha indukcyjnego, wkracza często w dziedzinę astronomji, a więc wiedza szkolna odgrywa tu już dużą rolę. — Jeszcze więcej zależnym od wiadomości szkolnych jest pytanie II-ie: Dla czego wiatr szumi? Tu dzieci mniejsze, nie uczęszczające jeszcze do szkoły, prawie nigdy nie dają odpowiedzi dostatecznych. To pytanie jest najtrudniejszym ze wszystkich czterech pytań G. Troszyna. Żaden głuptak nie był w stanie odpowiedzieć na nie zadowalniająco. Uczniowie klasy I-ej—II-ej, jedenasto, dwunastoletni dawali tu już zwykle dobre odpowiedzi. Moznaby pytanie to zamienić innym, mniej zależnym od wiedzy szkolnej.

Przy mych badaniach stosowałem MI. w tej formie, jak u G. Troszyna.

Metoda indukcyjna posiada dużą wartość praktyczną tam, gdzie chodzi o wyszukanie, wśród młodziży szkolnej, typów anormalnych. Wpóśród 1118 dzieci, zbadanych w szkołach petersburskich, znalazł G. Troszyn z pomocą tej metody 180 typów anormalnych.

Przy mych badaniach, gdzie stosowałem MI. na równi ze skalą metryczną Binet'a, znalazłem w większości wypadków dużą równomierność wyników obu metod. Tak np. wśród 130 słabych, lub nieudolnych umysłowo wychowaućców Stndzieńca, 80% nie posiadało prawie zupełnie myśli indukcyjnej, 20% myśl indukcyjną słabo rozwiniętą. Przy badaniu dzieci, ponad

6 — 7 lat życia, prawie zawsze tam, gdzie brakowało rozwiniętej myśli indukcyjnej, konstatowałem jednocześnie, przy pomocy metody B.-S., ciężki stopień niedorozwoju umysłowego. Do skalowania I., na wzór skali metrycznej Binet'a, nie nadaje się MI., gdyż nie stanowi norm, ściśle wyznaczonych, dla poszczególnych lat życia. Stosowana jednak obok skali metrycznej B.-S., oddaje nam ona duże usługi, pozwalając wniknąć bliżej w istotną treść umysłu dziecka. MI: posiada i tę zaletę, iż jest nadzwyczaj nieskomplikowaną, wymaga zaledwie kilka minut czasu na przeprowadzenie badania, a więc może być stosowaną z łatwością zawsze i wszędzie, gdzie tego zajdzie potrzeba.

---

## DODATEK.

### Prowizoryczna serja testów dla starszych.

Podaje niżej serję testów, stosowanych przeze mnie rodzajem próby przy badaniu młodzieży ponad dwanaście lat życia. Serja ta zawiera testy dla 13—14 15-letnich i dla dorosłych (wzgl. młodzieży ponad 15 —lat życia). Po wielu badaniach wstępnych, ugrupowałem wreszcie testy w ten sposób, jak wyżej, przeznaczając dla każdego roku życia po cztery testy. Poszczególne testy pomieściłem w skali tego roku, gdzie większość osób badanych otrzymała *plusy* za dany test.

#### Testy dla 13-letnich.

1. Odróżnienie pojęć. Stosowałem tu trzy następujące zestawienia: *błąd—kłamstwo; ból—uczucie; ubóstwo—nędza*. Pytałem: *Proszę mi powiedzieć, jaka jest różnica pomiędzy błędem, a kłamstwem?* i t. d. Dwunastoletnich trzecia część, a trzynastoletnich już znaczna większość otrzymała tu *plusy*. Przynajmniej dwie odpowiedzi muszą wypaść dobrze, aby test uważać za zrobiony.

2. Ułożyć z danych słów dwa przysłowia. Wykonanie testu, jak u B.-S. przy ułożeniu słów w zdania. Pisałem w kolumnie pionowej, jedno pod drugim, następujące słowa: *nie dość głowie prostą krzywą a mądrej chodzić słowie drogą dwie należy*. Z tych słów OB. powinna ułożyć dwa przysłowia: 1. Mądrej głowie dość dwie słowie. 1. Prostą drogą chodzić należy, a nie krzywą <sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Przysłowie wzięte z sanskrytu, gdzie brzmi ono: Saralena patha gantavyam na vakreṇa.

Test znacznie trudniejszy, niż ułożenie zdań ze słów rozrzuconych. Trudność leży w tym, iż tutaj dwa zdania pomieszane razem; OB. musi wyszukać najpierw słowa, wchodzące w skład jednego zdania, poczym drugie zdanie da się już łatwo ułożyć.

Trzynastoletni dawali najczęściej dobre rozwiązania.

3. *Znajomość barw.* Na szarym kartonie naklejone w dwa rzędy papierki barwne 2×6 cm., podające barwy zasadnicze, i najwięcej znane z barw mieszanych, w następującym porządku: a) rząd górny: 1. *żółta*, 2. *jasno-niebieska*, 3. *pomarańczowa*, 4. *jasno-zielona*, 5. *czerwona*; b) rząd drugi: 6. *brunatna*, 7. *ciemno-niebieska*, 8. *karminowa*, 9. *ciemno-zielona*. 10. *fioletowa*.

Reagowanie na barwy jest u dzieci wogóle bardzo słabym, a szczególnie u chłopców. Podaję tu odpowiedzi dwóch chłopców na test powyższy.

Barwy:	Z.Z. lat 10:	S.B. lat 11 <sup>2)</sup> :
1. żółta	żółta	żółta
2. jasno-niebieska	niebieska	niebieska
3. pomarańczowa	zielona	ciemno-żółta
4. jasno-zielona	cytrynowa	„tej nie znam”
5. czerwona	bronzowa	szara
6. brunatna	czerwona	„tej nie znam”
7. ciemno-niebieska	różowa	granatowa
8. karminowa	bronzowa	fioletowa
9. ciemno-zielona	zielona	szara
10. fioletowa.	granatowa.	niebieska.

Najmniej znanymi dzieciom okazały się barwy: pomarańczowa, brunatna i fioletowa. Wielu dwunastoletnich nie mogło ich nazwać: Test uważałem za zrobiony tylko wówczas, gdy wszystkie dziesięć barw zostały dobrze nazwanymi.

4. Lista słów 35%. Terman i Childs wprowadzili do serji BS., jako nowy test, listę 100 słów, z któ-

<sup>1)</sup> Syn artysty malarza, uczeń klasy wstępnej.

rych pewien procent powinien być znany dzieciom danego wieku życia. Listę słów stosowali Terman i Child w skali lat od 5-ciu do 15-tu włącznie w ten sposób, iż procent słów, znanych dziecku, musiał, stale wzrastać z latami, tak np. od 6-cioletnich wymagali znajomości tylko 12% słów, od 10-cioletnich już 25%, od 12-stoletnich 36% i t. d. <sup>1)</sup>).

Przy mych badaniach posługiwałem się następującą listą słów:

anatom	gawieź	obrządek	smycz
antracyt	gęźba	obara	sparciały
atom	głuszec	ochwacić	szparko
bakterja	giełda	opal	supłać
balwierz	glejt	orgja	surma
barć	haracz	orbita	swacha
barok	inhalacja	ożóg	statut
boisko	instynkt	paradoks	strzyga
cięciwa	intuicja	Pasożyt	subtelny
cierkot	klechda	pożaź	szalbierz
ciura	korowód	podymne	trefny
czaprak	kostur	poświadość	tręzła
cześnik	laur	pożoga	uraz
czynsz	lazar	pręgierz	uskok
deptak	lanca	probierz	walor
drenować	łomnik	przesmyk	więcierz
dziergać	mięczak	reduta	wierutny
dylemat	miraź	rosochacz	włość
emblemata	moczara	rozejm	wyraj
ewolucja	mszyca	rozziew	zefir
fez	myto	samorzutnie	zenit
filantrop	mrzonka	skarpa	znachor
fornir	nacios	skojarzenie	zrąb
gajda	nieżyty	skorpion	żupan
galar	nurtować	skrzętny	żyro

<sup>1)</sup> L. Terman und H. Childs. A. Tentative Revision and Extension of the BS. Measuring Scale of I. Ed. Ps. str. 277—281.

Słowa powyższe wybrałem w ten sposób, aby reprezentowały najrozmaitsze dziedziny pojęć konkretnych i abstrakcyjnych, w ogromnej większości jednak pojęcia rzeczowe, a tylko niewielki procent imion przymiotnikowych i czasowników. Ze słów polskich brałem mniej używane, aby rozwiązanie testu nie było zbyt łatwym, z wyrazów obcych tylko powszechnie znane.

Ujemną stroną testu jest duża zależność od wiedzy szkolnej, a także i od tego, w jakiej sferze obraca się OB. Udział właściwej inteligencji będzie tu tylko bardzo pośredni. Posługując się tym testem w skali dla 13, 14, 15 letnich i dla dorosłych, wyznaczyłem dla poszczególnych lat, na podstawie wyników badań próbnych, następujące ilości procentowe słów znanych: a) 35% dla trzynasto, b) 50% dla czternasto, c) 65% dla piętnastoletnich, i 90% dla dorosłych. Rozumie się, iż normy te mogą obowiązywać tylko tam, gdzie zechcemy stosować listę słów wyżej podaną.

### Testy dla czternastoletnich.

5. Objaśnienie przysłów: Do tej próby używałem dwu przysłów, a mianowicie:

1<sup>o</sup> Wyżej podane przysłowie:—*Prostą drogą chodzić należy, a nie krzywą*, i 2<sup>o</sup> — *Cicha woda brzegi rwie*. Przeczytawszy przysłowie pytałem:—*Jak należy rozumieć to przysłowie?*—Znaczna większość czternastoletnich dała dobre odpowiedzi.

6. Król-prezydent. U B.-S: test dla dorosłych, U mnie zrobiła go już większość czternastoletnich. Pytałem: *Jaka jest różnica pomiędzy królem, a prezydentem?* Przez prezydenta dzieci rozumieją często burmistrza, i odpowiadają: „że król rządzi krajem, a prezydent miastem“. Należy wówczas objaśnić, iż tu cho-

dzi o takiego prezydenta, jak we Francji, lub w Ameryce, a wówczas odpowiedź będzie najczęściej dobrą.

7. Pointe dowcipu wskazać: Test stosowany już dawniej przez psychjatrów. Na tym miejscu pytałem o pointe dwóch dowcipów:

a) Filozof. — Gapski bawi towarzystwo w salonie zapewnieniem, że społeczeństwa schodzą stale na psy: przecież w takich wiekach średnich nie znano zupełnie katastrof kolejowych, a u nas niema dnia, żeby się jaka nie zdarzyła.

b) Niemowa. — *Dama do żebraka*: — Wczoraj przecież byliście ślepi, a dziś jesteście niemową? — *Żebrek*: — Tak, tak, dobrodziejko!... Niech pani sama powie, czy nie oniemiałaby z radości, odzyskując nagle wzrok....

Przeczytawszy dowcip wolno i wyraźnie, pytałem natychmiast: — *W czym tu jest dowcip?* Obie odpowiedzi muszą wypaść dobrze, aby test uważać za zrobiony.

8. Lista słów 50%: Jak wyżej.

### Testy dla piętnastoletnich.

9. Powtórzyć 8 cyfr: Podaję szeregi ósmio- i dziewięciocyfrowe, jakimi posługiwałem się przy badaniach:

8-io cyfrowe: 82 147 905; 38 290 476; 04 975 612.

9-io „ 650 918 472; 429 186 537; 835 297 641.

Ośm cyfr powtarzali zwykle dobrze piętnastoletni i starsi. Szeregi dziewięciocyfrowe okazały się zbyt trudnymi do powtórzenia nawet dla dorosłych. Spotykałem jednak przy moich badaniach pewien procent dzieci 10 — 12 letnich, powtarzających z łatwością 8—9 cyfr.

10. Bajki łatwe: Na tym miejscu stosowałem trzy bajki I. Krasickiego:

a) **Ptaszki w klatce.**

Czegóż płaczesz? staremu mówił czyżyk młody—  
Masz teraz lepsze w klatce, niż w polu wygody.  
Tyś w niej zrodzon, rzekł stary, przeto ci wybaczę,  
Jam był wolny, dziś w klatce, i dla tego płaczę.

b) **Król i pisarze.**

Król jeden, pełen myśli i projektów dumnych,  
Kazał spisać szczęśliwych rejestr i rozumnych.  
Ten, co pisał szczęśliwych, znalazł bardzo mało,  
Pisarzowi rozumnych papieru niestało.

c) **Komar i mucha.**

Mamy latać, latajmyż nie górnie, nie nisko!  
Komar muchy tonącej mając widowisko,  
Że nie wyżej leciała. nad nią się uzałił,  
Gdy to mówił, wpadł w świecę, i w ogniu się spalił.

Przeczytawszy wolno i wyraźnie najpierw jedną bajkę, a następnie drugą i trzecią, pytałem każdorazowo: *Jaki jest sens moralny tej bajki?* Za dwie dobre odpowiedzi stawiałem już *plus*.

11. Pojęcia przeciwstawne. OB: musiała wyszukać pięć przeciwstawień do podanych niżej pojęć abstrakcyjnych. Mówiłem: *Proszę pomyśleć chwilkę, i powiedzieć mi taki wyraz, który byłby przeciwstawieniem dla słowa: przykrość...., hańba...., postęp...., znużenie...., wzniostłość....* Za dobre uważałem takie np. przeciwstawienia: *przykrość*—przyjemność; *hańba*—chluba, zaszczyt; *postęp*—zacołowanie, zastój; *znużenie*—rzeźkość, świeżość sił; *wzniostłość*—poziomość, nizkość.

E. Meumann twierdzi, iż myśl abstrakcyjna dziecka zaczyna rozwijać się dopiero w 13-stu, 14-stu la-

tach. W tym okresie życia umysł dziecka normalnego jest już zdolnym do tworzenia związków logicznych w dziedzinie pojęć oderwanych. Test powyższy pozwala nam stwierdzić, czy myśl abstrakcyjna dziecka jest już dostatecznie rozwiniętą i zakończoną.

12. Lista słów 65%: Jak wyżej.

### **Testy dla dorosłych.**

(wzgl. dla młodzieży ponad 15 lat życia).

13. Bajki trudne (Krasickiego):

#### **a) Rolnik.**

Gospodarz, w dwójnasób chcąc zyskować z roli,  
Dobry grunt raz i drugi uprawiał dowoli:  
A chcąc nadto zyskować, sam sobie zaszкодził,  
Zamiast zboża, zszedł kąkol i chwast się urodził.

#### **b) Kałamarz i pióro.**

Powadził się kałamarz na stoliku z piórem,  
Kto świeżo napisanej księgi był autorem!  
Nadszedł ten, co ją pisał, rozśmiał się z bajaranów.  
Wieleż takich na świecie piór i kałamarzów!

#### **c) Owieczka i pasterz.**

Strzygąc pasterz owieczkę, nad tym się rozwodził,  
Jak wiele prac ponosi, żeby jej dogodził.  
Że milczała niewdzięczna! żwawie ją ofuknie.  
Więc rzekła: Bóg ci zapłać... a z czego te suknie?

Wykonanie testu, jak wyżej przy bajkach łatwych.

14. Zagadnienia etyczne: O ile test robiono piśmiennie w klasie, instrukcja brzmiała:

*Proszę odpowiedzieć w paru słowach na zagadnienie:  
Co jest złym, a co dobrym? Co każdy z was nazywa złym,  
a co dobrym i dla czego?*

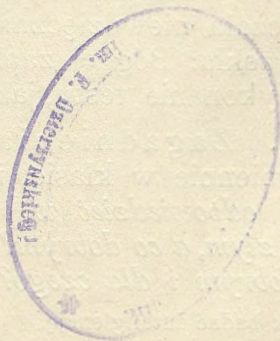
Jak badać inteligencję.

Odpowiedź na podobne zagadnienia wymaga już myśli krytycznej i samodzielnej, a wiemy, iż taka samodzielność jest cechą dojrzałości umysłowej.

Uczniowie klas starszych brali powyższy test bardzo na serjo, i starali się dać odpowiedź nie wyuczoną z książki, lecz wyrozumowaną, i uzasadnioną logicznie. Na wykonanie próby piśmienne dawałem 10 minut czasu, na ustną odpowiedź 5 minut.

15. Zagadnienia społeczne: Przy piśmiennym wykonaniu testu w klasie, dawałem następującą instrukcję: *Proszę wskazać trzy najpoważniejsze braki naszego społeczeństwa, i podać w paru słowach środki zaradcze, t. j. wskazać w jaki sposób możnaby ztemu zaradzić.* Test najtrudniejszy z całej serji. Uczniowie klas starszych dawali tu jednak zwykle dobre odpowiedzi. Na rozwiązanie piśmienne testu dawałem 15 minut czasu, na ustne 5 minut.

16. Lista słów 90%: Jak wyżej.



W chwili, gdy książka niniejsza wychodzi z pod prasy, prowadzę dalsze badania inteligencji w szkołach warszawskich. Na ten raz chodzi mi o zebranie większego materiału normalnego dla zestawienia tegoż z materiałem, zebrany przez uczonych niemieckich, angielskich i inych. Materiał zeszłoroczny, jakkolwiek bardzo poważny, jest niewystarczającym do podobnych zestawień. Nadto składa się on w 30% z górą z typów anormalnych, zbadanych w domach poprawczo-wychowawczych i ochronach dla dzieci z ulicy, a stąd wartości przeciętne, otrzymane na podstawie takiego materiału, musiałyby wydać ujemne świadectwo o umysłowości młodzieży polskiej. Materiał, zbierany przeze mnie obecnie, przy badaniach w szkołach średnich i początkowych, da bez wątpienia znacznie wyższe wartości przeciętne. Mam też nową sposobność do wypróbowania wartości praktycznej wyżej podanej prowizorycznej serji testów dla starszych, a równocześnie opracowuję nowe schematy badania, według metody kombinacyjnej. Rezultaty postaram się opublikować w niedalekiej przyszłości.

---

# TABLICA I.

## Serja testów według B.-S. i Bobertaga.

Skala WI:	Binet et Simon 1908.	O. Bobertag 1912.
3.	<p>Pokazać swój nos, oko, usta. Wyliczyć osoby i rzeczy na obrazku. Powtórzyć 2 cyfry. Powtórzyć zdanie 6 sylabowe. Powiedzieć swe nazwisko.</p>	<p>Serja poprawiona przez Bobertaga zawiera testy dla lat od 5-ciu do 12-stu włącznie. Na lata od 5 do 10 przypada zawsze po 5 testów na każdy rok. Na rok 11-ty i 12-ty razem 8 testów, z których trzy dobre rozwiązania stanowią już skalę 1 roku, sześć rozwiązań—skalę 2 lat.</p>
4.	<p>Płeć swą wymienić. Nazwy trzech przedmiotów. Powtórzyć 3 cyfry. Porównać 2 linje.</p>	
5.	<p>Porównać 2 pudełka. Odrysować kwadrat. Policzyć 4 monety. Złożyć figurę z dwóch kawałków. Powtórzyć zdanie 10 sylabowe.</p>	
6.	<p>Porównanie estetyczne. Powtórzenie 16 sylab. Określenie celowe. Wykonanie trzech zleceń jednoczesnych. Lata swe powiedzieć. Odróżnić rano i wieczór.</p>	<p>Porównanie estetyczne. Trzy zlecenia jednoczesne. Powtórzenie zdań 16 syl. Złożenie czworoboku z dwóch trójkątów (5). Opisanie obrazków (7).</p>
7.	<p>Wskazać braki figur. Liczba palców. Odpisanie kilku słów. Odrysowanie rombu. Powtórzyć 5 cyfr. Opisać obrazek. Policzyć 13 monet. Nazwy monet.</p>	<p>Powtórzyć 5 cyfr. Odrysować romb. Znajomość wszystkich monet do 1 marki włącznie. Rozpoznać braki figur. Odróżnić prawo—lewo (6).</p>
8.	<p>2 wspomnienia z przeczytanego. Zliczyć 9 kop. Nazwy 4 barw. Liczenie wstecz od 20 do 0. Porównanie z pamięci. Dyktando.</p>	<p>Liczenie wstecz od 20 do 1. Porównać przedmioty z pamięci. Nazwy 4 barw zasadniczych. 3 łatwe zagadnienia (10). Jeden szczegół główny z przeczytanej notatki dziennikarskiej*.</p>
9.	<p>Powiedzieć datę szczegółową. Wyliczyć dni tygodnia. Określenie wyższe niż celowe. 6 wspomnień z przeczytanego. Wydać 20 kop. z rubla (u B.-S. 4 sous z 20 sous). Ułożyć 5 pudełek.</p>	<p>Określenie przez pojęcia nadporządkowane. Wydać z marki 80 fenigów. Obrazki: objaśnienie z pomocą pytań. * Data dnia. Ułożenie pudełek 3, 6, 9, 12 i 15 gram.</p>
10.	<p>Wyliczyć miesiące. Nazwy 9 monet. Pomieścić 3 słowa w dwóch zdaniach. 3 łatwe zagadnienia. 5 trudnych zagadnień.</p>	<p>Trzy słowa w dwóch zdaniach. Znajomość wszystkich monet. 6 wspomnień z przeczytanej dopiero co notatki dziennik. (9). Powtórzenie zdań 26 sylabowych (12). Powtórzyć 6 cyfr. *</p>
11.	<p>Krytyka zdań niedorzecznych. Pomieścić 3 słowa w 1 zdaniu. Znaleźć więcej niż 60 słów w 3 minuty. Określenie pojęć oderwanych. Ułożenie słów w zdania.</p>	<p>3 słowa w jednym zdaniu (11). Określenie pojęć abstrakcyjnych (11). Słowa pomieszane ułożyć w zdanie (11). Krytyka zdań niedorzecznych (11). Obrazki: objaśnienie spontaniczne (12). Trzy rymy dobrać w minutę czasu (12). Uzupełnienie tekstu *. Trudne zagadnienia (10).</p>
12.	<p>Powtórzyć 7 cyfr. Znaleźć 3 rymy. Powtórzyć zdanie 26 sylab. Objasnić obrazek. „Problème de faits”.</p>	
13.	<p>Odwrócenie trójkąta. Odróżnienie pojęć oderwanych. „Découpage“<sup>1)</sup>.</p>	<p><sup>1)</sup> Liczby w nawiasie oznaczają skalę, w jakiej dany test znajduje się u B.-S. <sup>2)</sup> Gwiazdka * oznacza test nowy, nie znajdujący się w serji B.-S.</p>

<sup>1)</sup> Testy dla 13-letnich pomijałem przy mych badaniach.



36313 /  
2