

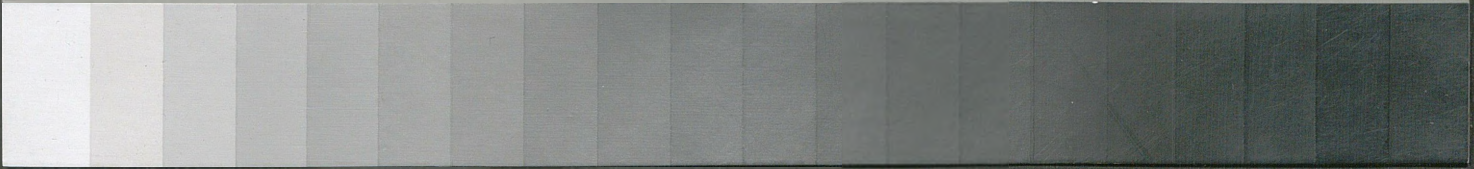
Part Code
ST1316



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





KOMISJA PEDAGOGICZNA
MINISTERSTWA WYZNAŃ REL. i OŚWIECENIA PUBL.

№ 1.

PROF. DR. J. JOTEYKO

POZIOM INTELIGENCJI

UCZNIÓW GIMNAZJUM NIŻSZEGO

BADANIA EKSPERYMENTALNE

PRACE PSYCHOLOGICZNE
pod redakcją prof. dr. med. J. JOTEYKO

№ 1.

LWÓW—WARSZAWA
KSIĄŻNICA POLSKA TOWARZYSTWA NAUCZYCIELI SZKÓŁ WYŻSZYCH
1922.

COMMISSION PÉDAGOGIQUE
DU MINISTÈRE DES CULTES ET DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

№ 1.

PROF. DR. MED. J. JOTEYKO

RECHERCHES EXPÉRIMENTALES

SUR

LE NIVEAU INTELLECTUEL

DES ÉLÈVES DES TROIS PREMIÈRES ANNÉES DU LYCÉE



33601/2

TRAVAUX PSYCHOLOGIQUES
paraissant sous la direction de J. JOTEYKO

№ 1.

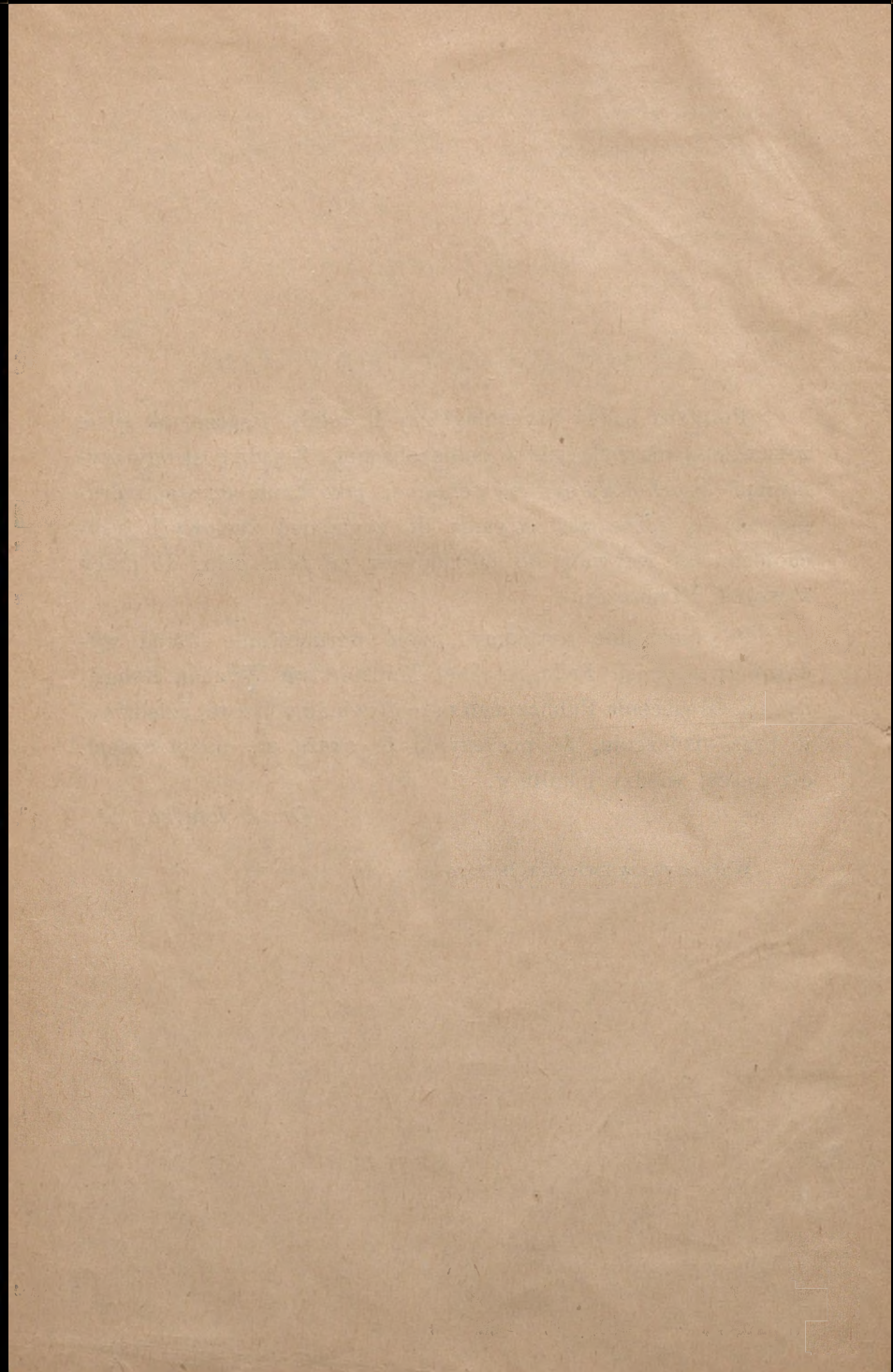
VARSOVIE
1922.

Potrzeba badań psychologicznych nigdy jeszcze tak silnie zaznaczoną nie była jak w dobie obecnej. Z jednej strony wymagania psychologii eksperymentalnej, jako nauki czystej, z drugiej zaś jej liczne zastosowania do zagadnień życiowych (psychotechnika) wzywają do poszukiwań na tem polu, do pracy żywotnej i twórczej.

Za niezbędne uważamy przeto ugrupowanie wśród wydawnictw Komisji Pedagogicznej Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego prac oryginalnych z tej dziedziny, w przeświadczeniu, że przyczynki te okażą się pożytecznymi dla naszej wiedzy i kultury.

Dr. J. Joteyko.

Warszawa, w kwietniu 1921 roku.



CZĘŚĆ I.

PRAWO INTEGRALNE DO NAUKI.

Znaczenie egzaminu psychologicznego dla selekcji uczniów.

Wojna wszechświatowa, wykazując w całej pełni braki i wady organizacji państwowych i społecznych, doprowadziła do realizacji liczne pomysły i zamierzenia, które skutkiem wieloletniej rutyny na czyn zdobyć się nie mogły. Do tych zaliczyć można *selekcję* uzdolnionych osobników i skierowywanie ich na odpowiednie stanowiska, i to niezależnie od ich stanu majątkowego i pochodzenia. „Une place pour chaque homme et chaque homme à sa place“, mówi Hartness¹⁾ i powiedzenie to stać się może dewizą nowoczesnych aspiracji, zarówno gdy chodzi o wybór zawodu ręcznego jak o pokierowanie młodzieżą szkolną i uniwersytecką²⁾. Zależnie od stopnia i rodzaju uzdolnienia, każda jednostka zajmując powinna stanowisko, na którym jej charakterystyka osobista da możliwość zdobycia najwyższych i najbardziej produkcyjnych wyników.

Podobny pogląd wysuwa na pierwszy plan konieczność bliższego określenia tych uzdolnień technicznych, naukowych,

¹⁾ James Hartness: *Le facteur humain dans l'organisation du travail*. Paryż, 1916, 127 str., Dunod i Pinat.

²⁾ Patrz o tym przedmiocie nasze prace następujące:

La Science du Travail et son organisation, Paris, Alcan, 1917, 260 pages; *La Fatigue*, 330 pages, 1920, Paris, Flammarion; *Le facteur psycho-physiologique dans le travail industriel* (Bulletin de l'Institut général psychologique, juillet-décembre 1918, Paris).

artystycznych, w ich najróżnorodniejszych przejawach, a także i braków uzdolnienia. I tu otwiera się olbrzymie i nietknięte prawie jeszcze pole dla psychologii w jej zastosowaniu do zagadnień społecznych, ekonomicznych, szkolnych i naukowych, zagadnienie obejmujące całokształt produktywności człowieka, zaczawszy od jej form najprostszych, a skończywszy na poznaniu i określaniu najwyższych form twórczości, graniczących z genjuszem. Ta placówka pracy społeczno-twórczej może przeto pociągnąć badaczy swą siłą konstrukcyjną, organizacyjną, gdyż u celu przewidywać można rozwiązanie najbardziej jątrzących i niepokojących zagadnień społecznych.

Sprawy te poruszane były i przed wojną, stały się jednak aktualnymi i palącymi po wielkim konflikcie wszechświatowym, po zniszczeniu nagromadzonych przez ludzkość bogactw materialnych i umysłowych, po stracie zastępu pracowników technicznych i umysłowych. Odbudowa krajów wymaga pracy najbardziej produkcyjnej, nie tylko ilościowo ale i jakościowo, a zatem wystawia postulat powołania do współpracy czynników uzdolnionych, kształcenia ich w odpowiedni sposób i skierowywania na najwłaściwsze dla nich stanowiska.

Zagadnienie podobnie postawione, tak ważne z punktu widzenia energetyki społecznej, jest jednocześnie problemem wysoce demokratycznym. Nawet Francja, kraj wolności i republikanizmu, miała wielką lukę w swem prawodawstwie co do organizacji szkoły. Choć już od wielu lat posiada nauczanie elementarne bezpłatne i obowiązkowe, jednakże, dając możność wykształcenia początkowego wszystkim obywatelom kraju, straciła z oczu konieczność umożliwienia dzieciom z ludu dostępu do szkół, wyższych od szkoły początkowej, czyli do szkół drugiego stopnia i do uniwersytetów¹⁾. Dwie ważne przyczyny stoją tu na przeszkodzie: pierwszą z nich jest to, że nauczanie średnie i wyższe jest płatne; druga zależna jest od organizacji samych szkół, mianowicie, między rozmaitymi stopniami nauczania brak jest ciągłości. A więc uczeń kończący szkołę początkową nie ma wstępu do szkoły średniej (liceum). Należy przeto

¹⁾ Sprawę tę poruszyłam w artykule: *L'Ecole Polonaise*. (Pismo *La Pologne Libre*, Paryż, 7 marca i 8 kwietnia 1919); patrz także: M. Grzegorzewska: *Z ruchu pedagogicznego Francji podczas wojny* (*Ruch Pedagogiczny*, № 1—3, 1920, Kraków).

ustanowić dla wszystkich dzieci bez różnicy *jedną szkołę* do lat 14. Wstęp do szkoły średniej cztero- czy pięcioletniej powinien być wszelako umożliwiony jedynie tym uczniom, którzy dali dowody uzdolnienia, bez względu na wszelkie różnice w pochodzeniu czy majątku. Do szkoły średniej przeniknęłyby tylko elementy odpowiednio uzdolnione; inne zaś byłyby wstrzymane w studjach wyższych i skierowane do szkół zawodowych średniego stopnia. Podobny warunek możnaby zachować i przy końcu studjów w szkole średniej, w chwili wstępu na uniwersytet.

Rozstrzygnięcie tego problemu, opartego na selekcji, na istotnej *orientacji uzdolnień*, zadowala zarówno poczucie sprawiedliwości, jak i pragnienie przysporzenia społeczeństwu jaknajwięcej jednostek zdolnych. Selekcja odsunęłaby od szkoły średniej i uniwersytetów podwartości, które na innej drodze mogłyby pracować z pożytkiem. Te podwartości mogą pochodzić z wszelkich warstw społecznych; przestają być podwartościami, jeśli skierowane zostaną na odpowiednie dla siebie studia. W tym celu każde państwo zorganizować powinno cały system szkół profesjonalnych, które obok wykształcenia zawodowego dają jeszcze i wykształcenie ogólne, lecz natury mniej abstrakcyjnej niż zwykle gimnazja.

W książce swej, która duże wrażenie wywarła na opinię publiczną we Francji, Zoretty¹⁾ dowodzi, że ogólnie nauczanie we Francji ma organizację klasową; nieprzebyty mur dzieli nauczanie dla ludu od nauczania dla klas uprzywilejowanych. Najlepiej to ilustruje fakt, że w Paryżu zaledwo 0,78% uczniów w liceach wyszło ze szkoły powszechnej. Szkoła wcale nie sprzyja wykazaniu się zdolności. Należałoby bowiem, aby dziecko zrobiło wybór z całą znajomością rzeczy; powinno więc mieć pojęcie o życiu społecznym. Nauka zaś kończy się tak wcześnie dla dzieci ludu, że o wyborze nie może być mowy. Co się zaś tyczy uczniów licealnych, to społeczeństwo względem nich również jest obojętne. Od pierwszego roku miernota bierze górę, imponujący „ogon“ klasy paraliżuje wysiłki nauczyciela, najlepszych uczniów naraża się na stratę czasu. Wszyscy zaś jedna-

¹⁾ Zoretty: *Education. Un essai d'organisation démocratique*, Paris, Plon, 1918, 286 str.

kowo przechodzą z klasy do klasy i po zdaniu bakałareatu, egzaminu, który po kilku próbach udać się wreszcie musi, wkraczają do wyższych uczelni. Zoretti żąda nauczania obowiązkowego, powszechnego dla wszystkich dzieci od lat 6 do 15; nauczanie średnie ma być dalszym ciągiem nauczania powszechnego, lecz będzie dostępne tylko dla tych dzieci, które wykazały specjalne zdolności; trwać ma 3 lata, od lat 15 do 18. Ci, którzy do szkoły średniej nie wstępują, pobierają nauki w innych zakładach. Do uniwersytetu mają mieć wstęp tylko ci, którzy ukończyli szkołę średnią i zdali pomyślnie odpowiedni egzamin. Wszystkie stopnie nauczania powinny być bezpłatne. Nie może być żadnych różnic w stosunku do płci.

Należy tu jeszcze wspomnieć o pracach Narodowego Stowarzyszenia organizacji Demokracji, które wydało kilka książek, między innymi o reformie nauczania ¹⁾ a także o niestrudzonej działalności Ferdynanda Buisson, prezydenta francuskiej *Ligi nauczania* oraz *Ligi praw człowieka i obywatela*, który od lat kilkunastu walczy o jedność szkoły. Według niego jedność szkoły jest jedynym sposobem zapewniającym wykształcenie jaknajwiększej liczbie, a zarazem rekrutującym elitę.

Pod wpływem tych żądań, wniesiono do Izby francuskiej projekt (16 września 1919 roku), odnoszący się do *integralnego prawa ludu do wykształcenia*. Projekt ów częściowo tylko zaspokaja potrzeby w tym względzie, stanowi jednak znaczny postęp na tej drodze. Jedność szkoły początkowej nie została jeszcze uchwalona, a także wiek ukończenia szkoły elementarnej jest za wczesny (12 lat), by móc decydować o uzdolnieniach. Ustanawia jednak przy końcu studjów egzamin wstępny do szkół drugiego stopnia nauczania. Wyniki tego egzaminu będą określone nietylko na zasadzie stopni ucznia, wpisanych do obowiązującej książeczki szkolnej, ale nadto oparte być mają na zasadzie badań *psychologii eksperymentalnej*, mających na celu określenie, o ile możliwości dokładne, uzdolnień ucznia. Do komisji egzaminacyjnej powinien wchodzić przedstawiciel każdego stopnia nauczania, oraz przedstawiciel nauczania technicznego. Jest to pierwsza selekcja. Druga selekcja polegać ma na odpo-

¹⁾ *L'Université Nouvelle* par les Compagnons. Paris, Fischbacher, 1918.

wiednich egzaminach przy przejściu do klas wyższych. Projekt ustanawia stypendja; rodzicom uczniów-stypendystów, którzy się odznaczyli w naukach, rząd udziela subwencji, jeśli tego wymaga ich położenie materialne, w celu wyrównania straty, poniesionej z tego powodu, że dzieci, chodząc do szkoły nie mogą zarobkować.

Nie wiemy jeszcze, na czem polegać będzie we Francji ów egzamin psychologiczny, uważamy nadto, że jest stanowczo za wczesny, nietylę dla dzieci, które wstępują do szkoły średniej, gdyż dla nich istnieje i druga selekcja w latach późniejszych, ile dla dzieci wyłączonych ze szkoły średniej; jednakże i tym ostatnim ma przysługiwać prawo powtórnego przystępowania do egzaminów. Pomimo tych zarzutów ustanowienie ciągłości nauczania i egzaminu psychologicznego stanowi usankcjonowanie metod pedologicznych.

Ponieważ sprawy organizacji szkolnictwa poruszane były we wszystkich niemal krajach i dały niejednokrotnie powód do wielu nieporozumień, uważamy za właściwe określić bliżej nasze osobiste stanowisko w tej mierze. Sprawa „jedności szkoły“ i sprawa „selekcji“, choć blisko z sobą związane, mogą być jednak rozpatrywane i rozstrzygane oddzielnie. Pociąga nas wielce ideał demokratyczny urzeczywistniony w Szwajcarji i w Stanach Zjednoczonych, gdzie na jednej ławie szkolnej zasiada — syn ministra i syn wyrobnika. Jest to ważne dla dwu względów: po pierwsze, owo zbliżenie się dzieci rozmaitych klas społecznych wpływa dodatnio na zniknięcie antagonizmów klasowych, wytwarza sympatję, ufność, rozwija szacunek dla rozmaitych rodzajów pracy. Upatrujemy w tem niezłomne wymaganie demokratycznych ustrojów społecznych, które dążyć powinny do ustalenia zgody, porozumienia, współpracy najliczniejszych czynników dla największego dobra społeczeństwa, a drogą do tego jest poznanie się wzajemne i wzajemna ocena, co nastąpić może jedynie w szkole. Francuscy ministrowie oświecenia w czasie wojny doskonale to zrozumieli, dowodząc, że zbliżenie się wzajemne, jakie nastąpiło w okopach wśród przedstawicieli najróżnorodniejszych stanów, powinno przeniknąć i do szkoły. Drugim ważnym względem jest ta okoliczność, że szkoły oddzielne dla ludu i dla burżuazji, nawet pomimo identyczności programów, będą zawsze wprowadzały różnice na niekorzyść dzieci ubogich, jak tego mamy dowody w wielu krajach. Otóż *potrzeby wychowaw-*

cze wszystkich dzieci normalnych do lat 14 są jednakie; w tym wieku dopiero ustanowić można selekcję i specjalizację w nauczaniu. Wiek lat 14 jest dlatego wybrany, że jak wykazały badania naukowe, w tym wieku dopiero uczeń wykazuje rozwój pojęciowy wyższego rzędu, objawia możliwość operowania bardziej zawiłymi stosunkami myślowymi, co jest konieczne w wychowaniu moralnem, obywatelskiem, estetycznem i przy wykształceniu naukowem. Dlatego nauka powinna być ogólną i wspólną wszystkim dzieciom do lat 14, a ci, którzy na tym wpływie ogólnokształcącym szkoły poprzestaną, opuszczają szkołę z możliwościami dalszego rozwoju. Nie mówimy tu o różnicy w metodach nauczania.

W tych krajach jednak, w których jedność szkoły nie została zaprowadzona, problemat selekcji przez to nie upada. Dzieci klas ludowych i dzieci klas średnich społeczeństwa kształcić się wówczas mogą w innych szkołach, *lecz o programie jednokowym*, i dla wszystkich w chwili ukończenia szkoły powszechnej, t. j. mniej więcej w latach 14, zjawia się konieczność selekcji, mającej decydować o ich dalszych losach. Do wszystkich innych względów przytoczonych powyżej, a ustanawiających selekcję w latach 14, dołączyć jeszcze można ten wzgląd wagi pierwszorzędnej, że *w tym wieku dopiero można coś pewniejszego powiedzieć o uzdolnieniach.* Dlatego wszelkie próby selekcji wcześniejszej, selekcji eliminującej, mogą być uważane za zupełnie chybione. I przy tym systemie nawet nie może być mowy o nieodwołalności decyzji, nietylko z powodu możliwości pomyłek przy ocenie, lecz także ze względu na *możliwość mutacyj*, t. j. zmian w uzdolnieniach, nagłego pojawienia się zdolności w tym lub innym kierunku. Dlatego uczniowie wyeliminowani przy egzaminie do szkoły średniej, powinni mieć prawo ponownego przystąpienia do egzaminu. Uczniowie zaś przyjęci do szkoły średniej, muszą perjodycznie przechodzić przez probierz selekcji i mogą być uznani za niezdolnych do dalszego prowadzenia studjów, gdyż bywają wypadki zaniku zdolności nawet u najwięcej obiecujących jednostek.

Sama zasada selekcji była przedmiotem ostrych krytyk, na które tu musimy odpowiedzieć, gdyż poruszane dotychczas zagadnienia miały jedynie na celu wyświetlenie zajmowanego przez nas stanowiska w problemacie organizacji szkolnej, cel zaś niniejszej pracy jest natury psychologicznej i zmierza do ustalenia

norm dla selekcji. P. M. Falski¹⁾ jest przeciwnikiem selekcji wszelkiego stopnia. System ów miałby niekorzystne konsekwencje społeczne i szkolne. Co do społecznych, to skupianie ludzi na stanowiska inteligentkie, ogałacanie z takich ludzi stanowisk niższych, jest niepożądane. Prace biurowe, urzędnicze, nie wymagają większych zdolności. Odwrotnie, monterstwo, obsługa maszyn i t. d. wymagają zdolności. Wykopanie przepaści między szkołą niższą a wyższą jest niepożądane.

Otóż segregacja uczniów, która według nas odbywać się powinna w wieku lat 14, nie ma tylko na celu ustanowienia dwu kategorii uczniów, jednych uważanych za „zdolnych“, drugich za „niezdolnych“. Podobny sposób postawienia sprawy miałby niewątpliwie najfatalniejsze następstwa społeczne, godząc w miłość własną i ambicję wielu, zniechęcając ich do pracy, ustanawiając hierarchję iście kastową. Zagadnienie jest inne. Przy końcu nauk w szkole powszechnej odpowiedni egzamin selekcyjny miałby na celu dalsze pokierowanie młodzieżą stosownie do jej uzdolnień, uznając za prawo zupełnie ogólne, że zdolności bywają bardzo różne, że osobnik uzdolniony np. do robót ręcznych może być słaby w matematyce lub historii i odwrotnie, niejeden uczeń o wysokim poziomie intelektualnym nie potrafi rysować lub grać na fortepianie. Stosunki te doskonale wyswietlił Binet, wykazując, jak nieraz uczeń szkoły średniej, uznany przez nauczycieli za niezdolnego, okazał się doskonałym po wstąpieniu do szkoły zawodowej. Odzyskał zdolności i zamiłowanie przy zmianie rodzaju pracy. Rzecz inna, iż jest nam wiadomem, że te zdolności, które dawać mają kwalifikacje, aby wstąpić do szkoły średniej, zdolności przeważnie abstrakcyjne (które jednak bynajmniej nie wyłączają z konieczności rzeczy zdolności konkretnych), polegające na umiejętności myślenia stosunkami złożonemi, są zdolnościami wyższego rzędu. Obejść się bez nich może rzemieślnik, lecz brak ich stanowi trudność niezwalczoną w zdobyciu wiedzy uniwersyteckiej. Młodzież szkolna nie powinna być wszelako wtajemniczaną w te stosunki. Dla szerokiego ogółu selekcja oparta być powinna przede wszystkim nie na stopniu uzdolnień, lecz na różnicy uzdol-

¹⁾ Patrz: Marjan Falski. W sprawie nowego projektu organizacji polskiego szkolnictwa państwowego. (*Głos nauczycielski*, rok I, № 7 i 8, 1918 roku, Warszawa).

nień. Przypomnijmy sobie z jaką ostrożnością otaczają w krajach zachodnich selekcję stojącą zupełnie u dołu, selekcję dzieci anormalnych, jak starają się w niczem nie urazić ani rodziców ani dzieci (nawet nazwa sama tego szkolnictwa, zwanego *specjalnem*, ma to na celu); tembardziej względy te powinny być brane pod uwagę gdy chodzi o ogół młodzieży szkolnej. Nie może być także mowy o skupianiu ludzi na stanowiska inteligentkie, gdyż rodzaj inteligencji wymagany od montera jest inny, niż rodzaj inteligencji wymagany od profesora. Jeżeli jednostka skierowana zostanie stosownie do swych uzdolnień, spełni swe zadanie z pożytkiem i zadowoleniem, najczęściej bowiem uzdolnienie idzie w parze z zamiłowaniem, z wyjątkiem wypadków pewnych braków lub niedostateczności albo anomalij. Dzieci jednak pozostają najczęściej pod wpływem sugestji rodziców i otoczenia i podlegają nieraz bezmyślnej megalomanji starszych.

Sprawa selekcji do szkół średnich łączy się więc ściśle z problematem wyboru zawodu, stanowi właściwie jedną z jego postaci. Zawód nie może być nikomu narzucony; niektóre zawody powinny być wszakże bezwzględnie wzbronione, jeśli kandydat okaże w stosunku do nich zupełną nieudolność intelektualną lub fizyczną; poza tem, pewna ilość zawodów może być dozwolonych, ze specjalnym naciskiem na jeden zawód, najwłaściwszy według komisji egzaminacyjnej. Gdy zaś nauczanie zawodowe stanie się obowiązkowem i bezpłatnem od lat 14 do 18 (lata odpowiadające szkole średniej dla innych dzieci), jak tego wymaga ustrój prawdziwie demokratyczny, wówczas zniknie obawa, że młodzież, niedopuszczona do niektórych szkół, pędzić będzie próżniacze życie. Dla urzeczywistniania tego celu należy stworzyć cały system szkół zawodowych stopnia średniego. Istotnie, praca biurowa nie wymaga wyższej inteligencji, jak słusznie twierdzi p. Falski; o ile praca ta jest tylko wykonalna i nie wymaga twórczości, zbyteczne jest kończenie uniwersytetu. Mówiąc o szkołach zawodowych średniego stopnia wszak nie mamy tylko na myśli szkół rzemieślniczych; mogą to być szkoły przygotowujące do urzędów biurowych, administracyjnych niższego rzędu, kupieckich, przemysłowych, gospodarczych, technicznych, ogrodniczych, sztuki stosowanej i t. d. na wzór tego, co istnieje w innych krajach. Nauka w takich szkołach jest mniej abstrakcyjna niż w szkołach średnich i uniwer-

syttetach, a wstępujący do niej kandydaci, wykazujący odpowiednie zdolności, znajdującą dostępną i interesującą dla siebie wiedzę. Rozmaitość zawodów może być przeto znaczna, i nikogo zmusić nie można aby został krawcem lub szewcem, jeśli to nie odpowiada jego chęciom. System ów miałby tę ważną jeszcze stronę, że odciągnąłby od uniwersytetów zastępy niepowołanych. W braku szkół zawodowych średniego stopnia w naszym kraju, młodzież pragnąca się kształcić podąża tłumnie do szkół średnich i uniwersytetów. Wyrobiło się pojęcie, że tylko w uniwersytecie zdobyć można wiedzę. Zagranicą stosunki ułożyły się inaczej, ogromna ilość szkół zawodowych cieszy się dużą frekwencją, a wobec wielkiego poszanowania, jakim jest otoczona praca i kompetencja zdobyta na każdym polu, między temi rozmaitemi zawodami nie występuje różnica w hierarchji społecznej.

Przy wyborze zawodu względy związane z zamiłowaniem do danego zawodu, także względy etyczne, pracowitość, zmysł organizacyjny i t. d., powinny znaleźć dla siebie szerokie ujście. Nie pozostają one w sprzeczności z segregacją. Przeciwnie, owe właściwości wchodzą w skład uzdolnień, zarówno jak i większa lub mniejsza łatwość męczenia się, szybkość pracy i t. d.

Przy ocenie brane być powinny pod uwagę wszystkie warunki zapewniające jednostce największą produktywność w danym zawodzie, z uwzględnieniem jej zamiłowań osobistych. Praca wówczas dopiero jest wydajna, gdy wykonywana jest z zamiłowaniem, choćby z zadowoleniem tylko, w każdym razie bez przymusu.

Jeżeli dowodzimy, że szkoła średnia i uniwersytet dostępne być powinny jedynie dla elity, nie mamy bynajmniej zamiaru upośledzać innych kategorii dzieci. Tam, gdzie niema jedności szkoły, zarysowuje się pewien antagonizm między nauczaniem powszechnem a średniem. Szkoła elementarna, względnie powszechna, pragnęłaby zachować swych wychowanków jak najdłużej; szkoła średnia, z równą skwapliwością, chciałaby przyjąć ich jak najwcześniej. W samej szkole średniej istnieje antagonizm między rozmaitemi kulturami (klasyczną a realną). Antagonizmy mogą się okazać pożyteczne, prowadząc do udoskonalenia, wytwarzając dobrze zrozumiane współzawodnictwo, bez utraty zrozumienia ogólnego dobra kraju. W danym wypadku antagonizm nie jest zasadniczy, a wprowadzenie w czyn wyżej wymienionego systemu zaradzi mu w zupełności, aczkolwiek

zadania szkoły powszechnej a szkoły średniej pozostaną różne. Nauczyciel szkoły powszechnej ma na celu ukształtowanie wszystkich młodych obywateli kraju, ma wydobyć z każdego z nich najlepsze siły. Nauczyciel szkoły średniej powinien mieć do czynienia z elitą, która przeszła już przez sito szkoły powszechnej, a więc mieć powinien wysokie wymagania. Demokracja, mówią *Les Compagnons* w cytowanej książce, to mniej władza ludu, ile wzniesienie się ludu; chcemy nauczania, któreby zwrócone było do wszystkich, lecz któreby najlepszych wybrało na naczelników. Wspólna szkoła do lat 13 lub 14 jest jedynym sposobem, dającym rękojmię wykształcenia wielkiej liczbie i rekrutowania elity. Ernest Solvay (Bruksela) domaga się słusznie „równości punktu wyjścia“. Istotnie, opierając się na demokratycznym pochodzeniu tylu wybitnych ludzi, mamy prawo wnioskować, że znaczne być muszą zasoby sił twórczych mas ludowych, lecz wiele z nich ginie bezpowrotnie z braku właściwej kultury i skutkiem złych warunków, w jakich żyją tak zw. klasy pracujące.

Należy tu odeprzeć zarzut skierowany przeciwko selekcji przez p. Falskiego, który dowodzi, że nie przyda się ona na nic, gdyż rodzice zamożni znajdą zawsze sposób, aby dopomóc swym dzieciom korepetycjami, ubocznymi środkami, wpływem na nauczyciela, braniem od niego lekcyj i t. d. Otóż żadne z tych środków nie pomogą, skoro cały system ulegnie zmianie i nie stopnie egzaminowe decydować będą o przyszłości ucznia, lecz główny probierz zdolności oparty będzie na egzaminie psychologicznym. Ta przykra rola sędziego tylko częściowo spadnie na nauczyciela, w głównej mierze spadnie na psychologa. Zresztą i sami rodzice zrozumieją z czasem, że niema nic ubliżającego dla ich dzieci, jeśli wstąpią do szkoły zawodowej, pójdą drogą administracyjną lub wezmą się do sztuki stosowanej. Egzaminu psychologicznego może się podjąć tylko specjalista. Tym zaś, którzy dowodzą, że egzamin ów jest zwodny i że byłoby niebezpieczne na nim się opierać, możemy odpowiedzieć, że noty nauczyciela, decydujące o promocji, są o wiele więcej zwodne, a dotychczas stanowiły one probierz nieodwołalny. Wykazanem jednak zostało, jak częste są pomyłki w ocenie nauczyciela, gdyż najczęściej nie liczy się on z wiekiem dzieci i sądzi według jednych zasad wszystkich uczniów, zaś różnice wieku w klasie mogą być dwu lub trzyletnie, rzecz

zasadniczo ważna dla oceny inteligencji. Selekcja oparta być powinna na egzaminie psychologicznym łącznie ze stopniami, otrzymanymi w ciągu roku; w razie niezgodności, należy jej przyczyny wyświecić. Tu zjawia się konieczność stworzenia w szkołach nowego urzędu *psychologa szkolnego*, jak tego dokonano po raz pierwszy w Londynie w 1913—14 roku. Ani lekarz szkolny, ani nauczyciel roli tej podjąć się nie może. Praca psychologa szkolnego polega na czuwaniu, aby nauka w szkołach była zgodna z rozwojem umysłowym i z indywidualnością dzieci, aby unikano przeciążenia umysłowego, na badaniach psychologicznych nad dziećmi, na wdrażaniu do nich personelu nauczycielskiego. Do niego należeć powinno również przeprowadzanie egzaminu psychologicznego uczniów.

Co do egzaminu psychologicznego, rzec można z całą pewnością, że nie będzie on polegał na zastosowaniu testów Binet'a i Simon'a. Testy owe są za łatwe, gdy chodzi o selekcję i wogóle nieumiejętnie są dobrane dla wieku powyżej lat 12; wykazują brak stopniowania i mają charakter prowizoryczny. Ponadto, opracowane na dzieciach szkół początkowych Paryża, o stopniu intelektualnym niskim, dzieciach, pochodzących z najmniej oświeconych środowisk, dać mogą najwyżej ocenę inteligencji miernej i w żadnym razie służyć nie mogą do wykrycia umysłów lepiej obdarzonych. Nawet definicja wyrazów abstrakcyjnych nie była traktowana przez Binet'a w sposób naukowy, jedynie tylko z punktu widzenia zrozumienia wyrazu. Można by o tych testach wiele powiedzieć, nie pragniemy jednak dawać tu wyczerpującej krytyki. Powiemy tylko, że testy Binet'a początkowo miały na celu ustanowienie linii granicznej między dziećmi anormalnymi a normalnymi, i że później dopiero Binet spostrzegł, że mogą być stosowane i do dzieci szkolnych różnego wieku. Ich pochodzenie wskazuje przeto na niski poziom testów. Ten poziom jest istotnie tak niski, że według nas mierzy w wielu próbach nie inteligencję, lecz zwykle *rozgarnięcie*, co w zastosowaniu do anormalnych posiada duże próbne znaczenie. Dla dzieci nawet średnio zdolnych są już niewystarczające, cóż mówić mamy o dzieciach lepiej uzdolnionych. Najwyżej służyć mogą do lat 10-ciu. Psychologowie amerykańscy i niemieccy stosują obecnie testy, które bezpośrednio skierowane są do pomiarów wyższych stopni inteligencji.

Zastosowanie testów Binet'a doprowadzić może w wielu wypadkach do ocen zupełnie błędnych. Do tych zaliczyć można zjawisko, cytowane przez p. Falskiego jako argument przeciwko selekcji, mianowicie, przypuszczalną olbrzymią przewagę średnich uzdolnień wśród młodzieży. Że gros uczniów w klasach stanowią jednostki średnio zdolne, na to zgodzić się można, gdyż na zjawisko zupełnie ogólnej natury, od którego odchylenia w górę i w dół stanowią wyraźną mniejszość. Liczby wszakże podane przez Goddard'a i Ayres'a nie są przekonujące. Jednostki przeciętne mają stanowić 75% do 80% młodzieży¹⁾. Ponieważ pomiary te dokonywane były testami Binet'a, więc nie możemy przypisywać im selekcyjnego znaczenia. Prócz tego nie wykazują one zupełnie rodzaju uzdolnień, a jest to zagadnienie zasadnicze, gdy chodzi o wybór zawodu. Testy Binet'a zwracają się jedynie do inteligencji ogólnej dzieci i to tylko do jej stopni niskich. Przeciwnie, badania dokonane za pomocą istotnych testów inteligencji, wykazują znaczne różnice indywidualne między uczniami i pozwalają na ustanowienie kilku grup w każdej klasie, grup różnych co do stopnia i co do rodzaju badanych władz intelektualnych. Te władze intelektualne leżą u podstawy uzdolnień i z ich porównania, z ich stopnia współzależności wnioskować można o inteligencji. Dlaczegożby między dziećmi różnice w inteligencji miały być tak nieznaczne, gdy są one tak wybitnie zaznaczone wśród ludzi dorosłych? Co do tego ostatniego punktu nie może być żadnej wątpliwości. Istnieje niezliczona różnorodność w uzdolnieniach, w inteligencji ogólnej, w upodobaniach, zamiłowaniach, charakterach. I dlatego zbadanie tych różnic jest koniecznością, według postulatów psychologii indywidualnej i różniczkowej.

Różnica inteligencji między dziećmi rodziców zamożnych a rodziców ubogich, na niekorzyść tych ostatnich, wywołana jest przyczynami wynikłymi ze środowiska, w jakim te dzieci żyją (brak wykształconego otoczenia i złe warunki fizyczne); różnica ta, duża z początku, zacierą się z biegiem nauki, jak słusznie zauważa p. Falski. Mamy więc prawo oczekiwać, że w końcu studjów w szkole powszechnej, a nawet znacznie wcześniej przy zmianie organizacji społecznej, wszelkie różnice sztucznie

¹⁾ Zwróćmy uwagę, że nawet i 20% młodzieży zdolnej jest ogromny liczbowo.

wywołane zatrą się między uczniami i pozostaną tylko różnice istotne w uzdolnieniach.

Można się wszakże zapytać, czy i w wieku wcześniejszym nie należałoby przeprowadzić selekcji? czy wszyscy uczniowie ^{szkół} 14 mają być w jednakowy sposób uczeni? Otóż, o selekcji eliminującej nie może być mowy w szkole powszechnej, bowiem wszyscy uczniowie normalni szkołę tę skończyć muszą, a potrzeby wychowawcze są dla wszystkich dzieci jednakie¹⁾. Pierwsza selekcja oddzieliła dzieci anormalne rozmaitego rodzaju i stopnia oraz dzieci chore lub słabowite od dzieci normalnych, które wstępują do zwykłej szkoły powszechnej. Wobec jednak różnorodności uzdolnień tych dzieci, metody nauczania nie mogą być w zupełności jednakie dla wszystkich uczniów szkoły powszechnej. Zwłaszcza w krajach, które przyjęły system jedności szkoły, spotkać się można z przeróżnymi typami dzieci w jednej szkole. Wszystko zdążać powinno, aby zapewnić każdej jednostce jaknajpomyślniejszy rozwój w szkole; wszak system ów stosuje się nawet do dzieci upośledzonych, które dzięki umiejętnemu wychowaniu i kształceniu niekiedy wstępują po pewnym czasie do szkoły zwykłej. Tem bardziej więc nie zaniechamy tych sposobów i względem dzieci normalnych, co korzystnym się okaże zarówno dla średnio-zdolnych jak i dla elity, która ma wstąpić do szkoły średniej. Tutaj szerokie zastosowanie znajdują metody psycho-pedagogiczne, czy to system przyjęty w Mannheimie, czy inne systemy, oparte również na segregacji, biorące w rachubę potrzebę emulacji wynikłej z różnorodności czynników, rozwijające indywidualność uczniów. Ustalenie tych systemów jest rzeczą przeszłości.

Prawo integralne do nauki jest prawem przyrodzonym każdej jednostki: odrzuca wszelkie inne różnice między ludźmi (majątek, pochodzenie), a *opiera się wyłącznie na różnicy w uzdolnieniach i upodobaniach*. Może spotkać się z protestem tych jedynie, którzy dążą do zupełnej niwelacji społecznej.

1) Nawet Belgja, kraj wysoce praktyczny, odrzuciła wszelką myśl specjalizacji w szkołach elementarnych, choć potrzeby przystosowania się do życia inne są na wsi niż w mieście i t. d. Ale tu chodzi o wpływy ogólno-kształcące szkoły. Spostrzeżono, że jeśli do szkół elementarnych wprowadzać początki nauki zawodowej, to się wypacza umysł dzieci i odstręcza je od wstąpienia potem do prawdziwej szkoły zawodowej.

Przyjąc do szkoły średniej (gimnazjum) wszystkie dzieci, które się do niej zgłoszą, byłoby tem samem, co przyjęcie do zwykłej szkoły powszechnej wszystkich dzieci, nawet chorych lub anormalnych. Jest rzeczą niewątpliwą, że istnieją i „anormalni szkoły średniej“, różni wielce od zwykłych anormalnych, o niveau innem, lecz nie mogący w żaden sposób przystosować się do szkoły średniej, obniżający jej poziom, czujący się zresztą sami nieszczęśliwymi w tej szkole, odrabiający lekcje jak pańszczyznę, nie mogący się obejść bez korepetytorów i tylko nadmiernem „kuciem“, uczeniem się na pamięć przechodzący z klasy do klasy. Miejsce ich jest w szkole zawodowej, gdzie obok wiadomości zawodowych otrzymają i wykształcenie ogólne, metodami bardziej dla nich dostępnymi. Dla nich fizyka powinna być eksperymentalna nie matematyczna, roboty ręczne zająć muszą dużo miejsca, języki starożytne są zbyteczne. Wszak szkoły zawodowe są szkołami średnimi, które dostarczyć mogą równoważnika gimnazjalnej wiedzy metodami bardziej konkretnymi. Dzięki dobrym i zrozumiałym metodom uczeń uznany za niezdolnego w gimnazjum, zaczyna się uczyć z przyjemnością i może nawet wykazać twórczość w obranej z zamiłowania dziedzinie. Nawet zwykli robotnicy czynić mogą udoskonalenia i odkrycia, gdy pracują z zamiłowaniem ¹⁾.

Mówiąc o elicie, która się ma kształcić w gimnazjach, nie mamy bynajmniej na myśli stwarzania z gimnazjów oddziałów dla dzieci niepospolicie uzdolnionych czyli dla tak zw. dzieci nadnormalnych. Chcemy tylko, aby gimnazjum prowadziło do uniwersytetu, aby takim było jego przeznaczenie. Tym sposobem podniesie się i poziom samego uniwersytetu. Poza tem mogą i powinny istnieć oddziały dla nadnormalnych, do których uczniowie dostawałby się mogli na podstawie innej jeszcze selekcji, i gdzie studja byłyby bądź krótsze niż w zwykłym gimnazjum, lecz o tym samym programie, bądź o programie obszerniejszym.

W owym systemie da się może wyczuć pewna luka. Znajdą się może rodzice, którzy pragnęliby, aby dzieci ich po ukończeniu szkoły powszechnej jeszcze przez lat kilka pobierać mo-

¹⁾ Nie wspominamy tu o szkołach zawodowych niższych, kształcących wykwalifikowanych robotników. Po ukończeniu szkoły powszechnej pewna część młodzieży podąży do tych szkół.

gły wykształcenie ogólne, a później dopiero wstąpiły do szkoły zawodowej. Choć szkoła zawodowa średniego stopnia ma za zadanie wypełnienie tej luki, to jednak życzenia takie są zrozumiałe i należałoby im zadość uczynić. Możliwe w takim razie stworzyć nowy typ szkoły na wzór istniejących w Belgii „Ecoles Moyennes“, które nie utożsamiają się z athénée czyli gimnazjum. Do „ecole moyenne“ wstępują uczniowie po ukończeniu szkoły elementarnej i pobierają naukę ogólno-kształcącą przez pięć lat. Program jest niższy niż w athénée. Ukończenie „ecole moyenne“ nie daje wstępu do uniwersytetu, lecz daje prawo wstąpienia do znacznej liczby szkół zawodowych (technicznych, administracyjnych i t. d.), o poziomie pośrednim między uniwersytetem (względnie politechniką i innymi szkołami wyższymi), a szkołą zawodową średniego stopnia. Dyplomy z tych szkół zawodowych stopnia pośredniego są wysoce cenione i otwierają drogę do wyższych karier.

Żadna reforma obejść się nie może bez pewnego kryzysu, należy tylko kryzys doprowadzić do minimum przesilenia i zatargu. W danym wypadku cel wielkiej wagi okupić należy chwilową rozterką, bez której dalsza ewolucja stałaby się niemożliwą. Organizacja podobnie pojętego szkolnictwa wymaga licznych fachowców, przede wszystkim psychologów, których brak w najwyższym stopniu odczuwać się daje. Dalej zaznaczyć wypada, że pomieszanie w jednej szkole dzieci, należących do różnorodnych warstw społecznych, w pierwszej chwili odbija się niekorzystnie na dzieciach klas inteligentnych. Istotnie, dzieci ludu, pochodzące ze środowisk mało wykształconych, niekulturalnych, wniosą z sobą pewne elementy niższości. Ale różnice szybko się wyrównają, i czy może zaważyć w organizacji chwilowy wpływ ujemny, gdy chodzi o wyrównanie wielkiej niesprawiedliwości dziejowej? Bez tego kontaktu dzieci ludu żyłyby nadal w opóźnieniu.

Z drugiej strony, egzamin selekcyjny przedstawia chwilowo większe trudności dla dzieci ludu niż dla dzieci inteligentów. I tu różnice niebawem się zatrą; w każdym razie dzieci ludu niewiele tu mają do stracenia, gdyż przy obecnym systemie we wszystkich krajach minimalna ich ilość wstępowała do gimnazjum.

Rozpatrzmy teraz bliżej kilka prób egzaminu psychologicznego.

W Belgji zagadnienie jednoci szkoły nie weszło jeszcze na porządek dzienny, kwestja selekcji wysoce wszakże interesuje sfery szkolne. Komuna St. Gilles (Bruksela) w celu przyznania stypendjów najlepszym uczniom kończącym szkołę powszechną, a pragnącym wstąpić do szkoły średniej, wyznaczyła egzamin psychologiczny, który prowadzony jest przez psychologów i pedagogów. Komisja egzaminacyjna była już czynna i dokonała wyboru najlepszych uczniów ¹⁾. Badania przeprowadzone były na uczniach kończących szkołę powszechną, a więc przeciętnie w wieku lat 13. Egzamin opierał się na następujących danych:

- I.
 - A. Informacje, dostarczone przez kartę sanitarną (stan zdrowia, konstytucja, przebyte choroby, zmysły).
 - B. Wydajność (produkcyjność) szkolna. Cenzury, egzamina.
 - C. Sprawowanie się i pilność.
 - D. Ocena ucznia przez nauczyciela.
 - E. Dane, odnoszące się do położenia materialnego rodziców i do ich strony moralnej. Współpraca rodziców ze szkołą. Zręczność, wola, inicjatywa, wytrwałość badanego.
- II. Poważne badania lekarskie (waga, wzrost, obwód piersiowy, siła mięśniowa).
- III. Pomiarj jednostkowe lub zbiorowe natury psychologicznej.
 - A. **Uwaga:** 1) test Bourdon'a; 2) test Kraepelina (dodawanie).
 - B. **Pamięć:** 3) **słuchowa** (powtórzyć serję liczb, odtworzyć na piśmie usłyszane łatwe frazesy); 4) **wzrokowa:** odrysować z pamięci wzory geometryczne (po 5-ciu i po 10-ciu sekundach patrzenia).
 - C. **Pamięć wzrokowa i wyobrażenie wzrokowe abstrakcyjne.** 5) odwrócenie trójkąta (znany test Binet'a); 6) próba z wycinaniem (znany test Binet'a); 7) Narysować ulicę, widzianą z aeroplanu (domy, latarnie, tramwaje, wozy, żołnierzy). Narysować balon (dirigeable), widziany od spodu. Narysować człowieka w cylindrze na głowie, widzianego z balkonu w chwili, gdy przechodzi pod rysownikiem.

¹⁾ Patrz cyrkularze: Examen des élèves les mieux doués des Ecoles primaires; Examen des élèves les mieux doués ayant terminé leurs études en 1918; Proposition d'accorder des indemnités aux élèves particulièrement doués (Commune de St. Gilles).

- D. **Asocjacja myśli. Słownik ucznia.** 8) Wypisać jak największą ilość wyrazów w ciągu 5-ciu minut. Zanotować liczbę słów, ich rodzaj i kojarzenia.
- E. **Sąd z wyrażeniem się mównym.** 9) Ułożenie słów nieuporządkowanych w zdania; 10) ułożenie zdań nieuporządkowanych; 11) **odpowiedzi na trudne pytania** (znane testy Binet'a, w rodzaju następującego: co należy zrobić, gdy idąc do szkoły widzimy, że jest już późno? i t. d.); 12) **pytania abstrakcyjne.** Co to jest miłosierdzie? sprawiedliwość? i t. d. 13) **terminy do ukłasyfikowania** (test Ferrari'ego). Na kwadracikach papieru wypisane są wyrazy: koń, młotek, talerz i t. d. Terminy klasyfikacji są wypisane na arkuszach, które się daje dzieciom: metal, drzewo, ziemia i t. d. Notuje się czas wyboru i błędy.
- F. **Sąd bez wyrażania się mownego;** 14) **obrazki do ukłasyfikowania.** Szereg obrazków, stanowiących opowiadanie bez słów. Należy opowiadanie odtworzyć¹⁾.
- G. **Doświadczenia ruchowe.** 15) **szybkość.** Kulki do przemieszczenia jedna po drugiej z jednego pudełka do drugiego. Obliczyć czas w sekundach, wynotować błędy; 16) **szybkość w połączeniu z precyzją.** Te same kulki, lecz wsuwa się je do pudełka przez mały otworek, którego średnica przekracza zaledwo średnicę kulek; 17) **ciężarki do uporządkowania** (znany test Binet'a); 18) **zdolność ruchowa w połączeniu z sądem praktycznym.** Otworzyć skomplikowane pudełko. Pudełko ma żelazne okucie, śrubki, sprężyny i t. d. Dziecko musi wyliczyć wszystkie rękoćzyny, potrzebne do otworzenia pudełka, zanim je otworzy. Mierzy się czas, oraz notuje porządek logiczny odpowiedzi.
- H. **Zmysł estetyczny i uczucia.** 19) interpretacja obrazków. Doświadczenie powyższe wykazuje obecność 3 typów u dzieci: typ wyliczający, typ opisowy i typ interpretujący.
- I. **Wypracowania.** 20) Na temat zadany: czym chciałbyś zostać i dlaczego? Inne tematy: wysnuć główną myśl z bajki. Dać przykład odnoszący się do następującego przysłowia
- J. **Rachowanie ułamków.** Sekunda na każde pytanie. 21) co pozostanie z jabłka, jeżeli odkroić połowę jabłka i trzecią część? Jeżeli odciąć czwartą część dwóch trzecich? Ile wynosi trzecia i pół część setki? 22) **Sześciany do połączenia.**

Na zasadzie tych prób ukłasyfikowano 15 uczniów. Wszystkie te doświadczenia przeprowadzano zbiorowo, prócz następujących: uporządkowanie ciężarów, sześciany do złożenia, szybkość przekładania kulek, klasyfikacja terminów, interpretacja obrazków, klasyfikacja obrazków, pudełko do otworzenia.

¹⁾ Zwracamy uwagę, że jest to znana u nas *metoda przyczyn i skutków* Dawida, która nosi w Belgji nazwę testów Decroly'ego.

Próbie powyższej uczynić można bardzo poważne zarzuty. Jest ona za łatwa w stosunku do zamierzonego celu, opiera się przeważnie na testach Binet'a (testy belgijskie № 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 17). Niektóre z tych testów, jak np. próby nad pamięcią, są doświadczeniami, które zawsze przerobić należy, lecz nie stanowią one treści inteligencji i są właściwie doświadczeniami wstępnymi do badań. Zapytać można, co znaczyć może pytanie następujące, zwrócone do 13-letniego lub 14-letniego ucznia: co należy zrobić, gdy idąc do szkoły widzimy, że jest już późno? — tylko dziecko upośledzone pytania tego może nie zrozumieć. Dodać jeszcze należy, że tego rodzaju pytania stosował Binet do dzieci 10-letnich. Do tego wieku również odnosi się doświadczenie z uszeregowaniem ciężarów. Widzimy przeto, że testy Binet'a, już z natury rzeczy nie nadające się do doświadczeń selekcyjnych, zostały ponadto wypaczone przez zastosowanie ich do dzieci starszych wiekiem, co jest przeciwieństwem selekcji.

Braki te nie zostały uzupełnione innymi testami dla inteligencji, a więc władze intelektualne wyższe nie były zbadane. Tembardziej dziwnie razi przewaga, jakiej nabierają testy ruchowe i wogóle badanie strony fizycznej. Te badania uważane być mogą tylko jako dodatkowe, gdy chodzi o egzamin selekcyjny inteligencji; testy odnoszące się do zręczności rąk mają znaczenie przy wyborze zawodu, lecz nie w wypadku, gdy mamy zdecydować, czy dany uczeń nadaje się do szkoły średniej.

Dziwi wreszcie nieład w ukłasyfikowaniu testów, nawet poważne błędy, które wkrały się do tej klasyfikacji. Pod rubryką *H* znajdujemy zmysł estetyczny i uczucia. Otóż interpretacja obrazków nie jest bynajmniej testem estetycznym, odnosi się do zrozumienia, do asymilacji, zaś 3 typy opisane przez Binet'a są typami umysłowymi, nie typami estetycznymi. — Pytanie: czem chciałbyś zostać i dlaczego? mylnie zaliczono do wypracowań; jest to test ściśle związany z zainteresowaniem ucznia i jako taki powinien być rozpatrywany. Brak tu wreszcie zupełnie kontroli, która wymaga zbadania uprzedniego poziomu umysłowego znacznej liczby dzieci tej kategorii, jaka w danym wypadku interesuje, wypróbowania licznych testów i wybrania tych, które się okażą najbardziej miarodajne. Próbę belgijską w tej formie, jaką przybrała w doświadczeniach w St. Gilles (Bruksela) uważać przeto możemy za chybioną, a jeśli

poświęciliśmy jej dość dużo miejsca, to dla wyodrębnienia naszego stanowiska i wykazania naszego punktu widzenia. Praca ta jest za pośpieszna, za dorywcza, nosi cechę zbyt konkretną, zbyt elementarną, co zresztą charakteryzuje pedagogów belgijskich, tak doskonale rozumiejących potrzeby wykształcenia elementarnego, a za mało przypisujących znaczenia właściwej inteligencji.

W Niemczech sprawę zbadania inteligencji dzieci starszych za pomocą prób trudniejszych od testów Binet'a, posunięto znacznie w latach wojny. I tu również stanął w całej pełni problem natury społecznej, potrzeba dostarczenia społeczeństwu nowych sił, wydobyć ich z warstw, które dotychczas odsunięte były od wykształcenia wyższego, wytwarzania istotnej elity intelektualnej. Spotykaliśmy się z tym zarzutem, że w Niemczech nie chodziło zgoła o większą demokratyzację w nauczaniu, lecz jedynie o zdobycie nowych i cennych elementów dla celów państwowych t. j. w danym wypadku, dla celów militarnych. Młodzież wychowywana w tych zasadach, przepojona ideałami rządu niemieckiego, stać się może istotną ostoją tych zasad i sprzymierzeńcem idei państwowych. Zarzut ów nie da się utrzymać. Gdyby nawet takimi były cele rządu niemieckiego, to i w tym wypadku zdemokratyzowanie nauczania doprowadzić powinno do pomyślnych wyników, może nawet osiągnąć następstwa wręcz przeciwne zamierzeniu. Z temi zamierzeniami walczyć należy w inny sposób, nie zaś odsuwając od nauki dzieci zdolne ludu.

W Hamburgu badaniami nad wyższymi stopniami inteligencji zajmuje się znany psycholog W. Stern, dyrektor tamtejszego laboratorium psychologicznego, a jednocześnie dyrektor *Instytutu Psychologii stosowanej* w Berlinie (łącznie z Lipman-n'em), były profesor uniwersytetu we Wrocławiu. Podaje on szereg testów, które były stosowane we Wrocławiu i Hamburgu w celu selekcji do dzieci powyżej lat 10-ciu ¹⁾. Testy te opracowane zostały w ostatnich latach w jego seminarjum psychologicznym.

¹⁾ W. Stern. Höhere Intelligenztests zur Prüfung Jugendlicher (*Zeitschrift für pädagogische Psychologie und experimentelle Pädagogik*, marzec—kwiecień 1918). Z pracą tą, polską publiczność zapoznała A. Szyćówna: *Nowe drogi w badaniach inteligencji*. (Przegląd Pedagogiczny № 6, sierpień 1919 roku, Warszawa).

Niektóre z tych prób oparte były na odpowiedziach ustnych lub piśmiennych, inne zaś pozostały od zdolności językowych niezależne.

Autor ten zarzuca testom Binet'a, że częściowo tylko badają właściwą inteligencję, poczęści zaś wiadomości szkolne, pamięć, zręczność i że zależne są w dużym stopniu od zdolności mównych. Otóż wyższe stopnie inteligencji u dzieci opierają się na zdolności myślenia i stosownie do definicji inteligencji podanej przez Sterna, powinny być wypróbowane możliwością zastosowania się do nowych umysłowych wymagań. Należy przeto wyszukać takie testy, któreby były zupełnie niezależne od zadań szkolnych i nie opierały się na wiedzy zdobytej w szkole lub otoczeniu. Te wymagania nie mogą być w zupełności uwzględnione, powinny się jednak liczyć z tym celem w miarę możliwości.

Podajemy testy Sterna w skróceniu w przekładzie Szyeówny:

I. Próby inteligencji słowne (ustne i piśmienne).

1. **Uzupełnienia tekstu przy pomocy spójników.** Jest to dawniej znana metoda uzupełnień Ebbinghauusa, zmodyfikowana przez Sterna. Spójniki, łącząc słowa, wyrażają rozmaite stosunki logiczne, np. następstwa, przeciwstawienia, przyczyny, celu i t. d., stąd właściwe ich zastosowanie świadczyć może o zrozumieniu tekstu¹⁾.
2. **Opis szeregu obrazków.** Podobnie jak w metodzie Dawida przyczyn i skutków, uczeń powinien odtworzyć zdarzenie, które zilustrowane zostało na szeregu obrazków.
3. **Badanie zdolności krytycznej.** Stern podaje całe opowiadanie, w którym znajdują się nonsensy; uczeń powinien je wskazać. Binet używał pojedynczych zdań z nonsensami.
4. **Definicje pojęć:** a) konkretnych, b) pół-abstrakcyjnych, np. rząd, koleje, c) abstrakcyjnych.
5. **Objaśnianie bajek.** Chodzi tu o odnalezienie głównej myśli danego opowiadania. Test ten był już stosowany poprzednio przez wielu autorów, między innymi przez Meumanna, Termana'a i Child'a.
6. **Tworzenie zdań z danych wyrazów.** Można żądać tylko jednego zdania, w którymby wszystkie wyrazy (trzy) były użyte, jeśli chcemy badać głównie zdolność logicznego wiązania pewnych wyobrażeń; można też żądać, aby utworzono kilka zdań z temi

¹⁾ Próba ta okazała się bardzo miarodajną dla uczniów 14-letnich.

samemi wyrazami, jeśli pragniemy zbadać pomysłowość i fantazję dziecka¹⁾.

II. Próby inteligencji niezależne od zdolności językowych. Przy tych próbach dziecko wykonywa pewną czynność. Oparte są one na wyodrębnieniu pewnej cechy i na podawaniu szeregu przedmiotów wyłącznie pod względem posiadania tej wyodrębnionej cechy. Mamy tu więc do czynienia z elementarnym procesem abstrakcji, leżącej u podstawy wyższych procesów myślenia. Siedem prób, podanych przez Sterna, uwzględniają różne rodzaje porównywania i klasyfikacji. Przy ocenie bierze się pod uwagę trafność lub błędność układu, oraz szybkość pracy i sposób jej wykonania.

Uszeregowania w jeden rząd.

1. **Różnice wielkości.** Ułożyć szereg kwadratów tej samej barwy według ich wielkości.
2. **Różnice jasności.** Pięć kół jednakowej wielkości: czarne, ciemnopopielate, popielate, jasno-popielate, białe; ilość może być powiększona przez wprowadzenie odcieni pośrednich.
3. **Różnice ilości.** Prawidłowe wielokąty tej samej barwy, lecz o różnej ilości boków od czworokąta do dziewięciokąta; mogą być użyte również gwiazdy o coraz większej liczbie promieni. Zadanie staje się trudniejsze. w miarę wzrastania ilości boków. Chodzi o to, czy dziecko kieruje się jedynie kształtem figury, czy też dokładnie liczy boki i kąty, jak sobie radzi, aby się nie pomylić i t. d.
4. **Szeregi niepełne.** Wyżej opisane próby stosuje się z tą zmianą, że jedna z figur zostaje opuszczona, np. z szeregu wielokątów daje się tylko: trójkąt, czworokąt, sześciokąt, siedmiokąt, ośmiokąt; — chodzi o to, czy dziecko po ułożeniu dostrzeże brak pięciokąta i od razu zwróci na to uwagę, np. zostawi puste miejsce, albo powie, czego brakuje. Po tych próbach następują trudniejsze.

Uszeregowania w kilka rzędów.

Zwrócić należy uwagę nie na jedną tylko cechę, lecz na dwie lub kilka. Czynność umysłowa zaczyna się tu od analizy, t. j. od wyodrębnienia tych cech, które służą za podstawę przy układaniu szeregów, następnie przechodzi w pierwotną syntezę, gdy z danego punktu widzenia układa się cały szereg (pierwsze uogólnienie); wreszcie w niektórych próbach mamy jeszcze syntezę wyższego rzędu, polegającą na określeniu stosunku pomiędzy poszczególnymi szeregami. Próby te są następujące:

¹⁾ Badania te prowadzono za pomocą testów Piórkowskiego (patrz jego *Untersuchungen über die Kombinationsfähigkeit bei Schulkindern*. Päd. Psychol. Arbeiten Leipziger Lehrerverein 1913).

5. **Oddzielne szeregi.** Uczeń ma pomieszczone dwa rodzaje figur, np. koła tej samej wielkości, lecz różnej jasności i czworoboki różnej wielkości, lecz tego samego odcienia; — powinien ułożyć z nich dwa oddzielne szeregi. Tutaj działają tylko analiza i synteza pierwotna, gdyż żadna figura należeć nie może do obu szeregów.
6. **Szeregi krzyżujące się.** Jest to zadanie o wiele trudniejsze od poprzedniego. Dajemy tu również figury, wybrane według dwu różnych zasad, lecz wśród nich jedna może należeć do obu szeregów, np. jeśli pomieszczone 5 kwadratów o jednakowej ilości boków, np. 3 centymetry, lecz różnej jasności (biały, jasno-popielaty, popielaty, ciemno-popielaty, czarny), 4 kwadraty jednego odcienia, np. popielate (odcień 3), lecz różnej długości boków, np. 1 cm., 2 cm., 4 cm., 5 cm., — uczeń przy układaniu spostrzeżę, że gdy usiłuje ułożyć je w dwa szeregi, niektóre mogą należeć tu i tam, stosownie do tego, czy zwracać będzie uwagę na barwę, czy na wielkość. Kwadrat popielaty, którego bok ma 4 cm., stanowi owo wspólne ogniwo obu szeregów. Zadanie więc rozwiązuje się właściwie wtedy, gdy wszystkie kwadraty ułożymy w kształcie krzyża, którego to wspólne ogniwo będzie przecięciem.
7. **Szeregi zamknięte.** Stern używa 10 kolorów, z których 6 należy do widma (czerwony, pomarańczowy, żółty, zielony, niebieski i fioletowy), a 4 stanowią barwy przejściowe (kolor ceglasty, żółto-zielony, niebiesko-zielony i purpurowy). Gdy barwy te pomieszczone, prosimy osobę badaną, aby ułożyła je według podobieństwa. Zazwyczaj uczeń układa szereg prostoliniowy, zaczynając dowolnie od tej lub innej barwy, np. szereg: czerwony, ceglasty, pomarańczowy, żółty, żółto-zielony, zielony, niebiesko-zielony, niebieski, fioletowy, purpurowy, albo też zaczynając od niebieskiego, a kończąc na fiołkowym. Jedynie więc właściwy będzie układ w kształcie zamkniętego koła. Próba ta wymaga prócz umiejętności rozróżniania barw, jeszcze dość znacznej zdolności porównywania i sądzenia.

III. **Stosunki logiczne.** Tutaj należą próby, dotyczące zdolności do klasyfikacji; chodzi o wykrycie pewnych stosunków logicznych między pojęciami.

1. **Szeregi pojęciowe.** Badania te można prowadzić oddzielnie z każdym dzieckiem, albo też zbiorowo w klasie. W pierwszym razie nazwy pojęć podaje się na osobnych karteczkach, które uczeń układa; w drugim, każdy uczeń otrzymuje odpowiedni schemat wydrukowany, a później dane zadanie wykonywa piśmiennie. Posługiwano się następującymi szeregami: a) zwierzęta lub owoce (rozmaite nazwy) ułożyć według wielkości; b) osoby (dziecko, młodzieniec, starzec) ułożyć według wieku; c) święta i uroczystości według następstwa w czasie; d) podany szereg ułożyć na podstawie części do całości (np. litera, sylaba, wyraz,

- zdanie, bajka, książka z bajkami); e) według stosunku przyczyny do skutku (np. zerwanie się chmury, powódź, mosty popsułe, wioski odcięte, głód); f) logiczne następstwo czynności, np. orać, siać, nawozić, żąć, młócić, mleć, piec; g) według stopnia ogólności, np. drzewo, drzewo liściaste, drzewo owocowe, wiśnia.
2. **Porządkowanie obrazków.** Próba analogiczna do metody przyczyn i skutków Dawida. Badania takie prowadzą się od lat wielu we Wrocławiu i Hamburgu, a w Monachjum wydano specjalne arkusze obrazkowe, służące do tego celu. Decroly¹⁾ w Brukseli stosował 11 takich tablic obrazkowych przy badaniu inteligencji dzieci normalnych i anormalnych.
 3. **Próba logicznego wiązania pojęć.** Próba ta zapożyczona została od Frankena (Bielefeld). Uczeń do danego pojęcia dobiera drugie, mające z niem pewien związek logiczny. Do tego celu służą dwie tablice, na których znajdują się rysunki różnych przedmiotów w liczbie 52; uczeń powinien do każdego obrazka pierwszej tablicy dobrać odpowiedni obrazek z drugiej. Obrazki, stanowiące drugą tablicę, są rozcięte, tak, że dziecko odpowiednią kartką przykrywa każdy obrazek I, tworząc takie np. kombinacje: pajak, pajęczyna; ciężarek, waga; komin, kominiarz; motyl, gąsienica i t. p. Dobre rozwiązanie zadania świadczy o zdolnościach kombinacyjnych dziecka.

Testy Sterna zmierzają niewątpliwie do poznania zdolności myślowych dziecka i tem samem posiadają wyższość nad wielu innymi próbami, które wciąż jeszcze operują tak zw. przez Meumann'a „surogatami“ inteligencji. Są one jednak według nas za łatwe w wielu wypadkach i uważane być przeto mogą raczej za wzory dla kierunków, w których powinny być prowadzone badania nad inteligencją.

Próby powyższe znalazły zastosowanie przy ocenie zdolniejszych dzieci, pragnących przejść ze szkoły ludowej do średniej. Usiłowania w tym kierunku przyoblekają się w Niemczech szybko w czyn, gdyż w tym kraju psychologów nie brak badaczy wykwalifikowanych. Hasło „dać możność kształcenia się każdej jednostce“ znalazło szerokie zastosowanie. W niektórych miastach niemieckich założono nawet oddzielne szkoły dla uczniów wyjątkowo zdolnych; do nich wstępują uczniowie 13-letni z przedostatniego oddziału szkoły miejskiej; są oni przyjmowani do tych szkół nietylko na podstawie opinii

¹⁾ Decroly. *Epreuve nouvelle pour l'examen mental et son application aux enfants anormaux.* Bulletin Soc. d'Anthropologie. Bruxelles, décembre 1913.

nauczycieli, lecz po zbadaniu inteligencji przez psychologów. Do kwalifikacji ucznia służą także ich *charakterystyki*¹⁾, opracowane przez nauczycieli pod kierunkiem członków seminarjum psychologicznego Sterna (Hamburg). Obserwacje, zebrane w charakterystyce, odnoszą się do pewnych szczegółów osobistych ucznia, do jego postępów w szkole, do jego zdolności przystosowywania się do nowych przedmiotów nauki, nowych nauczycieli; do uwagi, znużenia, spostrzegawczości, pamięci, wyobraźni, zdolności myślenia, zdolności wysławiania się, do rodzaju pracy, do uczuciowości i charakteru. Obserwacje te zebrane są przez nauczyciela i oddają duże usługi psychologom przy badaniu testami.

W świeżo wydanej²⁾ książce Moede, Piorkowski i Wolff zdają sprawę z badań swych, dokonanych w Berlinie na wezwanie rady miejskiej. Badania miały na celu poznanie inteligencji za pomocą szeregu prób dla kwalifikacji dzieci do szkoły dla wyjątkowo zdolnych. O tych próbach i ich wynikach pomówimy obszerniej w naszej następnej pracy, w której zajmiemy się psychologią indywidualną dzieci i zestawimy wyniki, otrzymane drogą eksperymentalną, z wynikami szkolnymi. Choć książka rzeczona nie była nam znana w chwili prowadzenia naszych badań, stwierdzamy niejedną wspólną cechę metod, zastosowanych w Berlinie i w Warszawie. Próby psychologów niemieckich obejmowały sześć głównych działów: I. Zdolność uwagi i skupienia się. II. Pamięć. III. Kombinowanie. IV. Zasób pojęć. V. Zdolność sądzenia. VI. Spostrzegawczość.

O próbach innych autorów zamierzamy w niniejszej pracy, odkładając ich opis do naszej następnej rozprawy. Celem naszym było wykazanie, jaką wogóle drogą zmierzają badania nad inteligencją dzieci starszych oraz ich znaczenie selekcyjne³⁾.

Wspomnieć tu wszakże należy o innych próbach, dokonanych również w Niemczech i zmierzających do poznania ro-

¹⁾ Patrz także W. Stern. *Die Methode der Auslese befähigter Volksschüler in Hamburg* (*Zeitschrift für pädagogische Psychologie*, marzec—kwiecień 1918).

²⁾ Moede—Piorkowski—Wolff. *Die Berlinerbegabenschulen. Ihre Organisation und die experimentellen Methoden der Schülersauswahl*. Langelsalza, 1918, 224 str.

³⁾ Patrz; Fontègne. *L'orientation professionnelle et la détermination des aptitudes*, 1921 roku, Neuchatel, Delachaux et Niestlé.

dzaju uzdolnień, potrzebnych dla rozmaitych zawodów intelektualnych; z pracami temi polską publiczność zapoznał Dr. Jaxa Bykowski¹⁾. Taki schemat psychograficzny, warunkujący uzdolnienia, ważne dla wykonywania zawodów wyższych, tak zw. akademickich, zestawiła Dr. Marta Ulrich przy współudziale Lipmanna, według metody Sterna. Schemat ów, biorący pod uwagę właściwości fizyczne, psychofizjologiczne i psychologiczne, zawiera 103 pytania. Na podstawie materiału zebranego ułożył Dr. Rüttman charakterystykę nauczyciela wogóle i nauczycieli poszczególnych przedmiotów, zaś Dr. Marta Ulrich²⁾ schemat dla zawodu lekarza.

W Hamburgu badania zastosowano do kandydatek, zgłaszających się do Seminarjum nauczycielskiego, za pomocą metod, ułożonych przez Seminarjum psychologiczne Sterna. Zastosowano próbę uzupełnienia tekstu, w którym opuszczono spójniki oraz opowiadanie powiastki, przedstawionej w serji obrazków. Penkert, który prowadził te badania, zaproponował opis obrazków z kilku punktów widzenia, z których ujmuje inną stronę inteligencji, mianowicie dokładność i ścisłość spostrzeżenia, żywość i bujność fantazji, zdolność uogólniania, wykrywanie cech najistotniejszych, uzdolnienie logiczne i krytyczne, ocena czynów według ich wartości moralnej, ocena estetyczna, wreszcie historyjka o obrazkach, jako opowiadanie dla dzieci 5-letnich (zdolności pedagogiczne).

Wspomnieć tu również należy o próbie, dokonanej na studentach Uniwersytetu w Leodjum przez profesora przyrody E. Gravisa³⁾. Rada nauczania wyższego przy Ministerjum w Belgji wypowiedziała się jednogłośnie za ustanowieniem egzaminu wstępnego na studia uniwersyteckie; nie chodzi tu bynajmniej o stopień zdobytej wiedzy, lecz o poznanie, czy kandydaci umieją zastanawiać się, myśleć, czy zdolni będą przyswoić sobie nauczanie uniwersyteckie.

¹⁾ Patrz: Dr. Ludwik Jaxa Bykowski. *Dobór zawodowy i psychologiczne poradnie zawodowe*. (Przegląd Pedagogiczny, wrzesień — październik 1919).

²⁾ Dr. Martha Ulrich. *Die psychologische Analyse der höheren Berufe* (Heft V der Schriften zur Psychologie der Berufseignung, Leipzig 1918, Barth).

³⁾ E. Gravis. Quel est le savoir des étudiants à leur entrée à l'Université (*L'Education Nationale*, 15 avril 1921, Bruxelles).

W dwa tygodnie po rozpoczęciu wykładów na wydziale przyrodniczym Gravis zgromadził swych słuchaczy i swe słuchaczki (przyszłych lekarzy, aptekarzy i doktorów nauk przyrodniczych) i oznajmił im, że powinni z największą uwagą wysłuchać tego, co im przeczyta i że zażąda natychmiast potem sprawozdania, z ich krytyką i uwagami osobistymi. Przedmiot wybrany był w ten sposób, by mógł być zrozumiany bez specjalnych wiadomości; był to opis jasny, ścisły i metodyczny faktów, stanowiących podstawę do rozumowań indukcyjnych. Autor wybrał jeden z wykładów Pasteur'a o samoródtwie¹⁾.

Czytanie zabrało kwadrans czasu. Prócz tego zadano jeszcze słuchaczom pięć łatwych pytań. Na opracowanie wyznaczono $2\frac{1}{2}$ godziny czasu. Otrzymano 95 odpowiedzi. Wyniki były następujące: Do sprawozdania wkrađły się liczne błędy, np. niektórzy słuchacze nie przywiązali dostatecznego znaczenia do faktów wyświetlonych przez eksperymentatorów, inni wymienili wnioski Pasteur'a, nie wykazawszy, jak wypływają one z samych warunków doświadczenia; niektórzy użyli wyrażeń błędnych, zdań niezrozumiałych, popełnili błędy rzeczowe, (np. ogrzać wodę do 200 lub 300°, siano sterylizowane *nie zawiera już* ciał organicznych, trzech słuchaczy pisało o Pascal'u zamiast o Pasteur'ze, inni pisali Boucher zamiast Pouchet), wreszcie wykazali brak zrozumienia.

Zadane pytania odnosiły się do rozmaitych zagadnień fizycznych i chemicznych i miały na celu poznanie uzdolnień słuchaczy do nauk przyrodniczych. Pytania były następujące: Jaki jest skład powietrza atmosferycznego? — Co nazywamy materją mineralną a materją organiczną? — Co to jest kwas węglany? — Kiedy mówimy, że dane ciało jest skryształizowane? — Co zwieemy soczewką dwuwypukłą? — W odpowiedziach skonstatowano wiele grubych błędów.

Gravis na zasadzie tych doświadczeń dochodzi do wniosku, że gdyby owa próba miała stanowić istotnie egzamin decydujący o wstępie do Uniwersytetu, należałoby przynajmniej $\frac{1}{3}$ słuchaczy uznać za niezdolnych do studjów wyższych; nie są oni w stanie słuchać z pożytkiem dla siebie wykładów.

Skutkiem wyjątkowych warunków, w jakich nasz kraj się znajduje obecnie mamy wszelkie prawo do przypuszczenia, że

¹⁾ Wykład ogłoszony w *Revue Scientifique*, 23 kwietnia 1864 r.

w polskich Uniwersytetach stan rzeczy jest jeszcze o wiele gorszy. Byłoby więc pożądane, aby profesorowie Uniwersytetów, Politechnik i innych szkół wyższych dokonali prób podobnych na swych słuchaczach, a choć zapewne nie prędko jeszcze staną się one obowiązującymi, to jednak warte są przerobienia ze względu na swe ciekawe wyniki i dla orjentacji samych wykładających. Należałoby przeprowadzić je na szeroką skalę na wszystkich wydziałach.

Cały olbrzymi gmach nauczania poddać należy selekcji we wszystkich jego stopniach i kategoriach. Ten egzamin będzie zawsze psychologiczny, czy chodzić będzie o inteligencję ogólną, czy o tę inteligencję, która jest niezbędną do dobrego zrozumienia danego przedmiotu. Wówczas z Uniwersytetu wyjdą dobrzy lekarze, adwokaci, inżynierowie, nauczyciele szkół średnich i wyższych i wyrobi się ta garstka mała, ale niezwykle cenna, która się kieruje na uczonych. Zbytecznym byłoby dowodzić, że ów egzamin psychologiczny nie ma żadnego związku z konkursami francuskimi, które już się przeżyły i znajdują zaciętych przeciwników nawet we własnym kraju.

Widzimy z tego, jak ścisła jest łączność między wszystkimi stopniami nauczania, gdyż wszystkie dążą do podniesienia poziomu kultury.

Tak się przedstawia według naszych osobistych zapatrywań integralne prawo do nauki. Jest to prawo dla wszystkich do wykształcenia ogólnego, a także prawo do rozwoju tych uzdolnień, które zapewnić mogą jednostce działalność najbardziej produkcyjną, zgodną z jej zamiłowaniem i upodobaniami.

CZĘŚĆ II.

BADANIA EKSPERYMENTALNE.

Cel badań i metody.

Wobec organizowania szkolnictwa w Polsce i tu stają analogiczne zagadnienia. Nie jest naszym zamiarem rozpatrywanie ewolucji myśli pedagogicznej organizacyjnej w naszym kraju. Wystarczy tu zaznaczyć, że Ministerstwo dąży do stworzenia szkoły średniej o kursie 5-letnim, do której wstęp miałyby młodzież w wieku 13—14 lat po ukończeniu 6-cioletniego kursu szkoły powszechnej. Opracowano 4 typy szkół średnich: 1) typ przyrodniczo-matematyczny; 2) typ humanistyczny oparty na języku polskim, historii, naukach społecznych, matematyce i przyrodzie; 3) typ humanistyczny z łaciną, z uwzględnieniem nauk matematyczno-przyrodniczych; 4) typ klasyczny z łaciną i greką.

Selekcję ze szkoły powszechnej (obecnie z 3-ciej do 4-ej klasy gimnazjum) do szkoły średniej należałoby przeprowadzić w wieku lat 13—14.

Praca niniejsza podjęta na wezwanie Wydziału programowego Departamentu II (Szkolnictwo średnie) Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, miała na celu zapoczątkowanie takich badań na gruncie polskim. Niezależnie od formy jaką ostatecznie przyjmie organizacja szkół w Polsce, podobne poszukiwania i ich wyniki okażą się w każdym razie pożyteczne, dostarczą bowiem naukowego materiału do dalszych planów i organizacji.

Rozpoczynając te badania, trojakię zadanie widzieliśmy przed sobą, dwa zadania ogólne i jedno specjalne. Pierwsze

zadanie ogólne polega na przeprowadzeniu badań na wszystkich dzieciach szkoły dla celów wychowawczych tejże szkoły. Podobne badania byłyby dopełnieniem karty sanitarnej, podczas bowiem pobytu dzieci w szkole nie mniejsze zainteresowanie wzbudzić powinien ich rozwój psychiczny od ich rozwoju fizycznego. Wychowanie wyciągnie stąd ciekawe wnioski do zastosowania metod nauczania, do wprowadzenia specjalnych ćwiczeń wpływających na wyrównanie pewnych braków, do oparcia nauki na samodzielnej pracy ucznia z uwzględnieniem indywidualnych zdolności i upodobań. Zagadnienia powyższe wchodziły do programu Ministerstwa. Tu ważną rolę przypisać należy stanowi poszczególnych władz, które składają się na uzdolnienia oraz na typy psychiczne. Jeżeli chodzi o kompletną charakterystykę ucznia, opartą na badaniach eksperymentalnych, należałoby w ocenie uwzględnić, prócz władz intelektualnych, jeszcze uczucia i wolę. Byłby to rodzaj *psychogramu* indywidualnego.

Drugie zadanie ogólne polegałoby na wdrożeniu do badań psychologicznych nauczycieli i lekarzy szkolnych.

Owe dwa zadania ogólne dalekimi są jeszcze od urzeczywistnienia. Wymagają współdziałania licznych psychologów, ustanowienia urzędu *psychologów szkolnych*, zorganizowania całego *Instytutu* poświęconego psychologii stosowanej. Badania nasze mogły więc tylko pośrednio przyczynić się do zapoczątkowania owych problemów.

Trzecie zadanie, natury poszczególniej, miało na celu *ustalenie pewnych norm dla egzaminu psychologicznego, t. j. dla oceny zdolności ogólnych i zdolności poszczególnych*. Tego rodzaju problem nie zlewa się z ogólnem poznaniem dzieci. Tu chodzi przede wszystkim o poznanie zdolności intelektualnych wyższego rzędu, tych, które stanowić mogą o poziomie umysłowym, dają przeświadczenie, że uczeń należy istotnie do tej elity, która kształcić się powinna w szkołach średnich. Owa selekcja powinna być oparta: 1) na *charakterystyce ucznia*, którąby dała szkoła, charakterystyce opartej na obserwacjach dokonanych na każdym uczniu w rozmaitych warunkach (na lekcjach, na paузach, na wycieczkach, w różnorodnych okolicznościach) i także na wywiadach domowych; 2) na wynikach *karty sanitarnej*, 3) na wynikach *zwykłych egzaminów* i na *stopniach* zebranych w ciągu roku; 4) na *egzaminie psychologicznym*, opartym na po-

znaniu inteligencji ogólnej i zdolności poszczególnych; 5) na testach *dydaktycznych*. Egzamin psychologiczny obejmowałby zdolności nie tylko ogólne, ale i poszczególne dlatego, że gimnazjum (tak zw. obecnie gimnazjum wyższe), jest *wydziałowe*, i że należy przeto zorientować od razu młode umysły do jednego z wydziałów gimnazjalnych. Pod nazwą testów dydaktycznych rozumiemy szereg prób odnoszących się do znajomości różnych przedmiotów, nie na zasadzie zwykłych egzaminów, uwzględniających przeważnie wiadomości zdobyte drogą nauki szkolnej, a więc głównie pamięcią, lecz oparte na zdolności rozumienia, kombinowania, orjentowania się, pomysłowości ucznia, a zatem także natury psychologicznej. Obmyślenie tych ostatnich testów wymaga współdziałania fachowców w rozmaitych przedmiotach nauczania.

Rozpatrzmy teraz prace eksperymentalne, niezbędne do ustalenia egzaminu psychologicznego. Przywidujemy trzy takie prace. Przedewszystkiem zaznacza się konieczność ustalenia *poziomu intelektualnego* uczniów trzech pierwszych klas obecnego gimnazjum. Normy przyjęte nie mogą być arbitralne, lecz winny być oparte na poznaniu stopnia inteligencji przeciętnej, oraz wyższej i niższej od przeciętnej uczniów danej klasy i danego wieku. Dla poznania różnic, uwarunkowanych wiekiem, nie możemy zadowolić się eksperymentami, dokonanymi na jednej tylko klasie, np. 3-ciej, która nas najbardziej interesuje; należy badania przeprowadzić porównawczo na trzech pierwszych klasach, co da możliwość zapoznania się z rozwojem dzieci w ciągu trzech pierwszych lat studjów.

Druga praca zajęłaby się *różnicami indywidualnymi*, zarysowującymi się wśród pojedynczych uczniów; oceny badań psychologicznych byłyby dokładnie zestawione dla każdego ucznia z jego powodzeniami szkolnymi, oraz z charakterystyką ucznia, ułożoną przez nauczycieli. Wreszcie trzecia praca miałaby na celu poznanie *zdolności poszczególnych* i byłyby oparta na nowych badaniach, oraz na wynikach dwóch poprzednich prac.

Zagadnienie jest przeto obszerne i wymaga kilkoletnich studjów.

Obecna praca podaje wyniki jedynie pierwszego z tych zagadnień, t. j. *badania poziomu inteligencji uczniów trzech pierwszych klas gimnazjum*. I w tym wypadku nawet nie mamy prawa do zupełnego uogólniania otrzymanych rezultatów ze względu na to,

że materiał statystyczny był dość ograniczony (130 uczniów ogółem). Są to jednak prace niesłychanie długie i uciążliwe, nie tyle ze względu na same eksperymenty, ile na czas, potrzebny do opracowywania zebranych materiałów, do rozmaitych wyliczeń i t. d. Konieczność jednak podobnej pracy wstępnej jest wyraźna. Chodzi tu także o wypróbowanie pewnych testów, o zapoznanie się z ich stopniem odpowiedności dla rozmaitych wieków i o wybór do następnych prac tych testów, które okażą się najwłaściwszymi, o dopełnienie ich innymi i t. d. W obecnej pracy nie wszystkie testy okazały się równie dobre. Wyniki wszystkich jednak testów są interesujące ze względu na zamierzony cel: poznanie poziomu inteligencji klas. Z tych względów z obecnej pracy nie wyciągamy jeszcze żadnych wniosków indywidualnych; w razie potrzeby dołączymy je do pracy następnej. Inna jeszcze okoliczność wływa na to, że powstrzymujemy się narazie od wniosków indywidualnych. Charakterystyki uczniów, które zamierzali przygotować wychowawcy klas na zasadzie podanego przez nas schematu, nie mogły być opracowane skutkiem wypadków wojennych w lecie 1920 roku.

Eksperymenty nasze były dokonane w trzech pierwszych klasach *Państwowego męskiego gimnazjum imienia Adama Mickiewicza w Warszawie*, w roku szkolnym 1919—1920. Ogólna ilość uczniów wynosiła 130 (z tych na klasę 1-szą wypada 46, na kl. 2-gą — 44, na kl. 3-cią — 40), chociaż nie zawsze wszyscy uczniowie byli obecni przy doświadczeniach. Wiek przeciętny w środku doświadczeń (w kwietniu 1920 r.) wynosił w kl. 1-szej lat 11, z odchyleniami nieznacznymi; w kl. 2-giej wiek przeciętny równał się 12 latom, z odchyleniami niezbyt dużymi; w kl. 3-ciej wiek przeciętny wynosił 13¹/₂ lat, z odchyleniami znaczniejszymi, ze względu na kilku uczniów starszych¹⁾). Wiek większości wynosił 13 lat. Dzieci należą do klas zamożnych, przeważnie do inteligencji. Gimnazjum ma wysoki poziom naukowy i wyrobioną opinię jednego z najlepszych w Warszawie. Wspominamy o tem, gdyż warunki te pozwalają mniemać, że mieliśmy do czynienia z elitą młodzieży.

¹⁾ Wiek uczniów notowany został na zasadzie danych, zebranych w szkole, nie według świadectwa uczniów, do którego wkradło się dużo nieścisłości.

Przy wyborze testów można było postąpić w dwojaki sposób: albo wybrać testy różne dla każdego wieku lub też badać wszystkie dzieci jednakowymi testami, a różnicę w stopniu inteligencji ocenić na zasadzie rodzaju odpowiedzi.

Co do pierwszego sposobu mieliśmy tylko testy Binet'a, które nie były wskazane dla przyczyn wymienionych powyżej; ponadto metoda ta przesądza z góry określony już stopień inteligencji dla każdego wieku i bada tylko odchylenia od tej normy przeciętnej. W danym wypadku chodziło przeciwnie o wyszukanie tych norm, wobec tego, że poziom inteligencji był właśnie niewiadomą, którą staramy się określić. Pozostaje więc drugi sposób, który jest mniej automatyczny od pierwszego, nierównie trudniejszy, lecz dający dobre wyniki porównawcze, zwłaszcza, jeśli skala wieków nie jest zbyt różna. Użycie testów Rossolimo, jako zbyt łatwych, nie było również wskazane.

Testy przez nas wybrane były przeważnie natury mównej, ale nie wyłącznie; odpowiedzi dawane były pisemnie. Na to złożyło się kilka przyczyn. Uważamy, że określenie stopnia poziomu umysłowego nie może się oprzeć na próbach zręczności ręcznej, siły fizycznej i t. p. Mowa jest główną wyrazicielką myśli. Gdyby wszakże istniało odpowiednie laboratorium psychologiczne, możnaby niejedną próbę przeprowadzić za pomocą przyrządów. W tym wypadku jednak eksperymenty zajęłyby niesłychanie dużo czasu uczniom, wprowadziłyby zamieszanie w biegu normalnej pracy. Nie wyrzekając się przeto podobnych doświadczeń na przyszłość, w obecnej pracy posługiwaliśmy się bądź pytaniami, zadaniami zbiorowo w klasie, bądź pewnymi krótkimi doświadczeniami psychologicznymi, dokonaniem przeważnie zbiorowo.

Doświadczenia nie mogły być przeprowadzane zawsze o tej samej godzinie, jakby tego wymagała udoskonalona technika; jest to jednak warunek mniejszej wagi, albowiem naogół uczniowie nie okazywali żadnego zmęczenia. Jest rzeczą ważną, że jedna i ta sama osoba dokonała wszystkich badań i opracowała wyniki. Dozór był zapewniony najczęściej przez wychowawcę klasy. Doświadczenia wypełniały zawsze całą godzinę szkolną. Dla uniknięcia porozumiewania się między uczniami, te same próby dokonane były we wszystkich trzech klasach kolejno (w ciągu trzech godzin). W następnym tygodniu przystępowano

do innych testów. Testy były mieszane, to znaczy, że nie wyczerpywano na jednym posiedzeniu wszystkich prób, odnoszących się do badania danej władzy, a to w celu uniknięcia monotonii i automatycznych odpowiedzi. Dzieci proszone były o odpowiedzi zupełnie szczerze i samodzielne i wiedziały, że wyniki tych badań nie zaważą na stopniach szkolnych. Na niektóre testy, zbyt trudne dla danego wieku, dzieci nie odpowiadały, było im nawet zalecane wstrzymać się od odpowiedzi, jeśli pytania nie rozumieją. Każde pytanie było powtórzone dwukrotnie, wyraźnie i głośno, lub wypisane na tablicy. Czas na odpowiedź był ograniczony, chociaż nie z zupełną bezwzględnością, by dać możliwość ukończenia wszystkim uczniom. Jedni spieszyli się z odpowiedzią, inni zwlekali. Żadnych wyjaśnień dodatkowych nie dawano, i uczniowie nie mogli zadawać pytań, choć ich to cokolwiek dziwiło. W badaniach zbiorowych na dość znacznej liczbie uczniów nie można zgoła zastosować introspekcji, wypytywać po odbytem doświadczeniu. Jest to oczywiście luka, sam sposób badania jednak i brak rozporządzalnego czasu w szkole stanął tu na przeszkodzie.

Miło mi w tem miejscu złożyć szczerze podziękowanie p. Rowińskiemu, dyrektorowi gimnazjum i p. Juraszyńskiemu, wicedyrektorowi, za uprzejme przyjęcie, jakiego doznałam w szkole.

Zwrócić należy uwagę na ten ważny fakt, że przy ustalaniu testów dla egzaminu psychologicznego, należałoby wybrać ich dużą ilość dla każdej kategorii badanej, wobec tego, że badania powyższe byłyby prowadzone na znacznej liczbie uczniów i powtarzałyby się co roku. Gdyby stosowano zawsze te same próby, uczniowie mogliby się o nich dowiedzieć i odpowiednio przygotować. Tu zaś chodzi o to, aby umysł był nieprzygotowany do doświadczenia, co pozwoli ocenić, jak uczeń bierze się do rzeczy, jak sobie radzi z trudnościami, czy się łatwo przystosowuje i t. d. Testy powinny być również jasne dla badacza, o ileby w przyszłości nauczyciele odpowiednio przygotowani mieli się sami badaniami zająć; sposób oceny, notacji, określenie stopnia, aczkolwiek nigdy stać się nie mogą automatycznymi, powinny być jednak zrozumiałymi, niezbyt zawiłymi, jasnymi.

W naszej pracy za pomocą testów, wyszczególnionych poniżej, zbadaliśmy częściowo następujące władze i właściwości intelektualne:

- I. *Stosunek uczniów do szkoły.*
- II. *Zainteresowania intelektualne.*
- III. *Bezpośrednia pamięć liczb.*
- IV. *Natychmiastowa pamięć wyrazów.*
- V. *Uwaga.*
- VI. *Wyobrażenia twórcza.*
- VII. *Kojarzenia.*
- VIII. *Definicja wyrazów abstrakcyjnych (o treści intelektualnej i o treści moralnej).*
- IX. *Porównywanie pojęć.*
 1. *Zrozumienie różnicy w stopniu abstrakcji pojęć.*
 2. *Logiczne różnice cech.*
 3. *Prawda i prawdopodobieństwo.*
 4. *Tożsamość.*
 5. *Różnice pojęć o treści moralnej.*
- X. *Sądy krytyczne.*
 1. *Krytyka niedorzeczności.*
 2. *Falszywy wniosek.*
- XI. *Klasyfikowanie pojęć. Szeregi logiczne.*
- XII. *Pytania rozumowane.*
- XIII. *Objaśnienie znaczenia przysłów.*
- XIV. *Zapatrywania dzieci.*
 1. *Jak uczniowie zapatrują się na dzieci?*
 2. *Jak uczniowie zapatrują się na inteligencję?*
- XV. *Wypracowania. Typy umysłowej pracy.*
- XVI. *Uczucia, estetyczne ¹⁾.*

Po starannym wyborze większość testów przyjęliśmy od innych badaczy. Pozostałe były przez nas opracowane. Podajemy dość obszernie metody, technikę, oraz wyniki, w przypuszczeniu, że badania te zająć mogą pedagogów i psychologów.

Słowo jeszcze poświęcić należy zachowaniu się uczniów przy eksperymentach. Na ogół wzbudziły one zainteresowanie, odbiegały od zwykłych zajęć szkolnych; zwracano się przytem do ich samodzielności, do osobistego sądu. Jednak z czasem zainteresowanie malało z przyczyny bardzo jasnej, mianowicie z braku zrozumienia celu, do którego doświadczenia prowadziły

¹⁾ Te ostatnie przekraczają zakreślony program w pracy niniejszej. Pozostają jednak w zależności od zrozumienia i składają się na całość umysłu.

z braku zapoznania uczniów z rezultatami pracy. Tu zwracamy uwagę, że podobne doświadczenia, dokonane nietylko w celu badawczym, lecz i w celu kształcącym, byłyby w wysokim stopniu interesujące: nauczyciel zawiadamiałby dzieci o wynikach, one same wykrywałyby błędy i niedostateczności rozumowań, sądów, co by wpływało dodatnio na rozwój inteligencji i na samodzielność myślenia. W danym wypadku jednak należało się wstrzymać od wszelkiej interpretacji. W tych warunkach doświadczenie staćby się mogło szybko nudnym, gdyby nie podtrzymywało dzieci zaciekawienie za każdym razem nowymi testami, a także ambicja, bo choć wyniki były im nieznanne, wiedziały jednak, że odpowiedzi (z ich nazwiskiem na kartce papieru) będą odczytane i ocenione.

Przystosowalność dzieci do doświadczeń okazała się znakomita. Po każdym pytaniu uczniowie odpowiadali niezwłocznie. Samodzielność na ogół wydała się dobrą, trudno jednak określić w jakim stopniu. Wpływ środowiska, szkoły jest widoczny. Uczniowie wszelako znajdują się w fazie natężonego rozwoju umysłowego, naogół ujawniają duży wysiłek, usiłują wydobyć z siebie, co mają najlepszego. Ci chłopcy wykazali dobrą inteligencję.

Spostrzeżone przez nas różnice w rozwoju intelektualnym dzieci w ciągu trzech pierwszych lat studjów w gimnazjum są wywołane niewątpliwie różnicą wieku, a także wpływem kształcącym nauki szkolnej. W jakiej mierze działa każdy z tych czynników, na to niniejsze badania, dokonane w środowisku szkolnym jednorodnym i w środowisku społecznym dość do siebie zbliżonym dla pojedynczych uczniów odpowiedzi dokładnej dostarczyć nie mogą. Możliwe to jest tylko w niektórych wypadkach.

I. STOSUNEK UCZNIÓW DO SZKOŁY.

W klasach 1-szej, 2-jej i 3-jej gimnazjum zadaje się następujące pytanie, na które uczniowie odpowiadają pisemnie:

Napiszcie co chcecie, co wam się podoba o szkole.

Pozostawiona zupełna swoboda w odpowiedzi miała na celu ułatwienie spontanicznego wyrażenia się.

Kilku uczniów napisało o szkole w ogólności, prawie wszyscy zaś o „naszej“ szkole.

W 1-szej klasie spotykamy następujące refleksje:

Szkoła jest dobra, przyjemna i pożyteczna; szkoła bardzo się podoba, uczy żyć i pracować dla ojczyzny; lekcje są ciekawe; szkoła dobra i państwowa, lubię ją; szkoła pożyteczna, bo kształci; szkoła nasza dobra, ale się uczyłem dotąd źle, poprawię się, aby nie odejść od nauczycieli i kolegów; chodzić do szkoły, to moja największa przyjemność, zobaczę kolegów i nauczycieli; pobyt w szkole, to moja największa przyjemność, lubię się uczyć; szkoła jest dobra i ładna; szkoła podoba się, nauczyciele kształcą serce i umysł; szkołę lubię, bo w niej się rozwijam i bawię; kocham ją, nabieram rozumu; szkoła podoba mi się, jest państwowa i nosi tytuł „Adama Mickiewicza“; szkoła podoba mi się z tego, że jest państwowa i jestem z tego dumny; nareszcie mamy tę naszą polską szkołę! nasza jest najlepszą w Warszawie; lubię szkołę, kolegów i nauczycieli, tęsknię do niej, gdy iść nie mogę; szkoła jest państwowa, a to za to, że uczniów dobrze uczyła; lubię kolegów, nauczycieli, uczniów; lubię szkołę, jest w niej ładniej, gdy wychodzimy ze szkoły, wtenczas widać wszędzie nasze czapki i gdy siedzimy w klasie cicho, ale gdy hałasujemy, to mogą uszy popekać; szkoła jest dla mnie jakby drugą rodziną, w której spędzam pół dnia i kształcę się w niej; gdy nie chodzę do szkoły to mi się nudzi i dni wydają się dłuższe, niż kiedy chodzę do szkoły.

W tych odpowiedziach *przebija przywiązanie do szkoły, do nauczycieli i do kolegów, dobre samopoczucie i zrozumienie pożytku, jaki przynieść może szkoła, także pewne zadowolenie próżności ze względu na to, że szkoła jest upaństwowiona*. Jest to typ odpowiedzi najczęstszy; nosi cechę uczuciową. Poza tem spotyka się pewna ilość odpowiedzi, w których uczniowie dali krótki i naiwny opis szkoły. Nie spotykamy żadnych estetycznych obrazów. *Krytycznego poglądu niema ani śladu*.

W 2-giej klasie mamy odpowiedzi podobne, z tą różnicą, że opis jest więcej szczegółowy i że *zjawiają się początki krytycznego poglądu, choć zapewne są to rzeczy słyszane od starszych*. Uczniowie czują się szczęśliwi w szkole, profesor uważany jest na równi z ojcem, szkoła nosi zaszczytne miano wielkiego poety, przynosi dużo pożytku, jest polską, milej z kolegami uczyć się niż w domu, może jaki dzielny człowiek wyjdzie z niej, można się w niej też dobrze bawić. Raz jeden spotykamy dłuższy zwrot do szkoły, który tu podajemy w całości:

„O polska szkoło! Kocham cię bardzo za to, że uczysz mnie kochać kraj rodzinny, mówić mową ojczystą i wielu innych pożytecznych rzeczy. Uczysz mnie, jak się mam zachowywać względem rodziców, przełożonych, całego otoczenia. Uczysz mnie, jak ich cenić za to, iż pracują i męczą się dla mnie, abym wyrósł na uczciwego i mądrego Polaka. Lubię Cię bardzo, gdyż jesteś prawdziwie polską szkołą! że nie masz już „inspekto-

rów" rosyjskich, którzy tak męczyli ojców i dziadów naszych! lecz masz mądrych, kochanych, polskich profesorów, którzy wszczepiają w nasze dusze mądrość i miłość ojczyzny. Dlatego tak cenię Cię, o polska szkoło!

Owo spontaniczne wypowiedzenie się jest ciekawe z wielu względów, daje oddźwięk tego przewrotu, jaki odbyć się musiał w duszy polskiej młodzieży z chwilą, gdy powstała polska publiczna szkoła¹⁾. Nasz uczeń 2-giej klasy za młody jest, aby mógł być świadkiem tego przełomu, wie o nim tylko ze słyszenia i nie zdaje sobie nawet dobrze sprawy, kiedy to było (wspomina o ojcach i dziadach). Dla społeczeństwa, które tyle lat walczyć musiało z opresją rosyjskiego rządu, cudownym prawie wydać się może widok tej młodzieży, która jarzma nie zaznała i dziś dorasta w polskich szkołach.

Przejawy krytycyzmu uczniów odnoszą się przeważnie do obaw o przyszłość, np. chciałbym, żeby szkoła zawsze była czysta i ładna, miała dobrych nauczycieli i uczniów; pragnę, aby była dobra i przystosowana do życia. Trudno oczywiście stwierdzić, w jakim stopniu odpowiedzi te są samodzielne.

W 3-ciej klasie w odpowiedziach spostrzegamy identyczne motywy, lecz nadto w jednym wypadku był opis widoku na Wisłę, dalej projekty nowej organizacji, żeby uczniowie mieszkali w szkole i myśleli tylko o lekcjach, natomiast żeby ferie były przedłużone. Według zdania jednego z uczniów, szkoła jest jakby kościołem, w którym nauczyciele nauczają; według innych szkoła nasza jest przybytkiem wiedzy i nauki; jest pożyteczna, idzie się do niej z radością; bez szkoły żaden człowiek obejść się nie może; bez nauki niema przyszłości; wszyscy w szkole są weseli i zadowoleni; tęsknię do szkoły w święta; szkoła jest domem nauki, ale w niej można się bawić; szkoła jest jakby drugim domem ucznia; dobrzy koledzy, dobrzy nauczyciele; szkoła jest fundamentem naszego przyszłego życia; nigdy się nie przykrzy chodzić do szkoły; szkoła jest miejscem, gdzie zdobywamy naukę.

W odpowiedziach 3-ciej kl. zarysowują się przeto symbolistyka i upodobnienia, mówiące o pewnej syntezie i *poziom umysłowy wyższy w ujęciu, w połączeniu z logicznymi formami myśle-*

¹⁾ Byłby to niestety ciekawy temat do zbadania u starszej młodzieży szkolnej, a nawet uniwersyteckiej, która była świadkiem tego przełomu.

nia; niektórzy dają spontanicznie definicję szkoły. Prócz tego zaznacza się większa różnorodność opisanych tematów: poza zwykłymi banalnymi opisami szkoły, podano także opis dnia szkolnego, dokładny opis zabaw. *Zmysł krytyczny* przejawiał się w następujących słowach: szkoła ma dobre i złe strony; większość uczniów uczy się dla stopni i dla otrzymania pochwały w domu; chciałbym, aby szkoła była coraz lepsza, żeby byli dobrzy nauczyciele i bardzo dużo nie wymagali, ale starali się nauczyć. Jeden z uczniów poddał nawet krytyce nauczycieli. Jeden tylko uczeń w całym gimnazjum niższem (3-cia kl.) napisał, że nie lubi szkoły, „bo zajmuje dużo czasu i wymaga wiele pracy, ale jakbym nie chodził, wszyscyby się śmieli ze mnie“.

Widać z powyższego zestawienia znaczny stopień *prystowania się uczniów do szkoły*, może z wyjątkiem paru tylko osobników. Trudno orzec o ile te zapatrywania są samodzielne; jednak nie mamy danych do przypuszczenia, że do odpowiedzi wkradła się jakaś nieszczerłość; przeciwnie, sam sposób opowiadania, motywy wysunięte, przemawiają za zupełną otwartością w wypowiedzeniu się. *Zadowolenie, dobre samopoczucie, chęć do pracy i do wysiłku, zrozumienie ważności studjów, miłość i przywiązanie do nauczycieli i kolegów, zainteresowanie naukami*, a obok tego zapas dobrego humoru i zdrowia przebijają z tych odpowiedzi. Ten zespół doskonale dobrany zżył się z sobą, z otoczeniem, z warunkami. *Przeważają motywy natury idealistycznej, które spotkamy również w innych odpowiedziach.*

II. ZAINTERESOWANIA INTELEKTUALNE ¹⁾.

Kwestjonariusz zainteresowań intelektualnych złożony był z 11-tu pytań, które zadano na trzech posiedzeniach. Wszystkie badania szkolne, mające na celu ogólne poznanie uczniów, połączone być powinny z tego rodzaju kwestjonariuszem, nawet

¹⁾ Zainteresowania dzieci i ich ideały badane były we wszystkich niemal krajach przez psychologów i pedagogów, że wymienimy nazwiska Nagy'ego (Psychologie der kindlichen Interessen, Leipzig 1912, Nemnich), Claparède'a, Ferrière'a, Dewey'a, Burk'a i t. d. Prawa rozwojowe zainteresowań są dokładnie znane. W pracy niniejszej nie wyciągamy ogólniejszych wniosków, albowiem zamiarem naszym jest przeprowadzenie obszernej ankiety nad zainteresowaniami polskich dzieci.

o wiele obszerniejszym niż obecny, jeśli chodzi o poznanie życia uczuciowego, społecznego i charakteru. W niniejszej pracy ograniczyliśmy się do kwestjonariusza zainteresowań intelektualnych.

1. *Jaki zawód (rodzaj pracy) chciałbym obrać sobie w przyszłości i dlaczego?* — Ponieważ nie spostrzegamy wydatniejszych różnic między klasami, więc wszystkie odpowiedzi rozpatrujemy razem. Na 116 odpowiedzi mamy:

Inżynierem	46
Wojskowym	33
Rolnikiem	13
Doktorem	6
Księdzem	4
Przyrodnikiem	3
Malarzem	3
Astronomem	2
Adwokatem	2
Różne	14
Razem	116

Odpowiedzi *różne* odnoszą się do następujących fachów: urzędnik, kolejarz, śpiewak lub pianista, kapitan straży ogniowej, poeta, podróżnik geograf, architekt, geograf, przemysłowiec, marynarz, myśliwy, mechanik, kupiec, drukarz, chce walczyć wspólnie z Indjanami o niepodległość (po jednym przykładzie). Widzimy zatem, że *inżynierja pociąga najwięcej (przeszło trzecia część wszystkich odpowiedzi), a w drugim zaraz rzędzie wojskowość, chęć obrony ojczyzny. Żaznacza się wyraźnie współzawodnictwo między temi dwoma zawodami: z jednej strony pociąga ucznia inżynierja z zamiłowania, z drugiej zaś pragnienie obrony ojczyzny, a niekiedy i chęć do wojaczki*¹⁾. Niektórzy rozstrzygnęli trudny dylemat, wybierając zawód inżyniera wojskowego. Na ten wybór zawodu wpłynęły w dużym stopniu okoliczności zewnętrzne. Co do motywów, usprawiedliwiających wybór zawodu, spotykamy w ogromnej większości wypadków

¹⁾ Doświadczenia miały miejsce przed wielką ofensywą bolszewicką na Warszawę, ale uczniowie przeżyli już wielką wojnę.

wyraz szczerego zamiłowania i chęć przyniesienia korzyści ojczyźnie. Przykłady:

Chcę być rolnikiem lub wojskowym, mam pociąg do pracy w ziemi i do bronienia jej; rolnikiem, gdyż lubię gospodarstwo i przyrodę; inżynierem, gdyż pociąga mnie budowa mostów; inżynierem w warsztatach kolejowych, gdyż zajmują mnie maszyny i ich budowa; malarzem, gdyż lubię malować; podróżnikiem-geografem, przyrodnikiem, zwiedzić świat, spisać wrażenia, badać ludy, rośliny, zwierzęta; inżynierem, lubię oddawna te roboty (3-cia kl.); wojskowym, rolnikiem lub podróżnikiem, bo mam zamiłowanie do podróży, wojny, niebezpieczeństw; agronomem, gdyż lubię wieś i zwierzęta; agronomem, ażeby poznać przyrodę; wojskowym, bo lubię bitwy; inżynierem, potrzebne dla ojczyzny; inżynierem, lubię robić maszyny w domu; inżynierem wojskowym, zajmuje mnie budowa mostów oraz różne maszynierje; służyć w kawalerji; lata średnie chciałbym przeżyć w puszczy; oficerem, gdyż jestem zamiłowany w wojsku polskim; śpiewakiem lub pianistą z zamiłowania; inżynierem, zajmują mnie maszyny, zwłaszcza elektryczne; lekarzem, aby nieść pomoc bliźnim; inżynierem lub żołnierzem, zdolności i chęć; poetą i żołnierzem polskim, dla dobra kraju; inżynierem, lubię budować i chcę pracować dla ojczyzny; rolnikiem, lubię wieś i pracę w polu; malarzem, lubię wszystkie sztuki piękne; inżynierem wojskowym, aby służyć ojczyźnie; inżynierem wojskowym, inżynier może coś zawsze zrobić dla ludzkości (wynałazek) (2-ga kl.); obywatelem odradzającej się ojczyzny, inżynierem; astronomem z zamiłowania; inżynierem albo doktorem wojskowym, mam projekty maszyn, chcę się przysłużyć ojczyźnie; księdzem z zamiłowania; mechanikiem albo przyrodnikiem, lubię badać lokomotywy, maszyny, lubię odkrycia w przyrodnictwie; inżynierem, bo Polska będzie potrzebowała inżynierów; doktorem, aby pomagać biednym ludziom w nieszczęściu; botanikiem, lubię rośliny; inżynierem mostów, lubię rysunki i plany; rolnikiem albo astronomem, bo rolnik może podziwiać cuda przyrody, a astronom odnajduje nowe światy, tkwiące w firmamencie niebieskim: marynarzem, bo lubię swobodę i przygody (1 kl.).

Co prawda, zawód inżynierski należy do zawodów praktycznych. Ale uczniowie o tem nie wspominają, może dlatego, że są jeszcze zbyt młodzi. *Pierwiastek bezinteresowny, natury idealnej, który spostrzegamy w odpowiedziach, jest wysoce charakterystyczny i uważać go można jako cechę młodzieży polskiej w tym wieku, jeśli porównać ją z młodzieżą innych krajów*¹⁾. Jest on tak ogólny, że wyjąwszy paru uczniów, którzy wyboru zawodu nie umotywowali, tylko w kilku wypadkach znajdujemy przyczyny innej natury: czterech uczniów życzy sobie pójść w śla-

¹⁾ Wpływ wychowawczy szkoły polskiej przyczynia się niewątpliwie w dużym stopniu do tego stanu rzeczy.

dy ojca (dlaczego, nie piszą), zaś 6 dla posady lub urzędu. Te ostatnie odpowiedzi przytoczymy w całości: leśnictwo, jest to posada dobra, niezależna; chciałbym być właścicielem i mieć majątek, gdyż lubię spokojne życie; obywatelem ziemskim, dziedzić majątek po ojcu; marzenie być kupcem, bo lubię ważyć; kupcem, bo kupiec ciężko nie pracuje. Odpowiedzi takie stanowią zaledwo 5%. W innych krajach (Niemcy, Szwajcaria, Ameryka), blisko połowa uczniów wysuwa na pierwszy plan bogactwa lub urzędy.

2. *Do kogo chciałbym być podobny? Dlaczego?* — Tak samo w tym, jak i we wszystkich innych pytaniach, nie daje się uczniom najmniejszej sugestji, jest bowiem rzeczą ciekawą stwierdzić, jaki kierunek przybiorą myśli każdego z nich.

W I-ej kl. na 38 odpowiedzi w 7 wypadkach uczeń chciałby być podobny do rodziców, do ojca lub matki, lub do kogoś innego z rodziny (np. do tatusia lub do mamusi, bo są kochani rodzice; podobny do tatusia, bo jest pracowity i t. d.); w 6 wypadkach do kolegi (np. podobny do J., bo jest ładny i ma śliczną cerę; podobny do J., bo on umie pracować; podobny do Z., dlatego, że go bardzo lubię); w jednym wypadku — do wychowawcy klasy p. Mańkowskiego, bo jest dobry i nas uczy; w jednym wypadku notujemy następującą odpowiedź: podobny do poczciwego chłopca, który przynosi więcej pożytku niż bogacz. *Wszystkie inne odpowiedzi (w liczbie 23) wyrażają chęć być podobnym do znanych ludzi, przeważnie bohaterów narodowych, a poza tem do wybitnych uczonych.* Spotykamy tu na każdym kroku nazwiska Kościuszki, Adama Mickiewicza, Księcia Józefa Poniatowskiego, Piłsudskiego, Newtona, Lineusza, Kopernika, a obok tego w paru wypadkach nazwiska Hallera i Paderewskiego. Motywy podane są zupełnie niezależne od wyboru zawodu.

W kl. II-iej na 41 odpowiedzi, w 12 wypadkach uczeń chciałby być podobny do jednego z członków rodziny, najczęściej do ojca, rzadziej do siostry, brata lub dziadka (np. chciałbym być podobny do siostry, bo jest bardzo ładna w charakterze; do brata, w odrabianiu lekcyj; do ojca, bo go wszyscy szanują). Mniej więcej trzecia część odpowiedzi pozostaje w związku z wybranym zawodem, np. chciałbym być podobny do jakiegoś znakomitego lekarza, do inżyniera, do Nansena, do Mattejki i t. d. Kilka odpowiedzi ma na widoku moralne zalety,

bez wymienienia osoby: podobny do człowieka o charakterze stałym i odważnym. Pozostała trzecia część odpowiedzi wzmiankuje o bohaterach narodowych: Kościuszko, Poniatowski, Piłsudski lub Adam Mickiewicz.

W *kt. III-iej* na 38 odpowiedzi, w 10 wypadkach uczeń chciałby być podobny do jednego z członków rodziny (np. podobny do mamusi, bo ją bardzo kocham; do ojca, jest jednym z najlepszych adwokatów; do brata, zginął śmiercią męczeńską w bitwie z Niemcami; do mego dziadka, bo walczył za ojczyznę i zginął śmiercią bohaterską 1831 roku), w dwóch wypadkach do kolegi, w jednym do nauczyciela. Poza tem spotykamy kilka odpowiedzi godnych uwagi, jak np. chciałbym być podobny do siebie samego, dlatego że nim jestem; podobny do człowieka o silnej woli i pracowitego. Mniej więcej połowa odpowiedzi odnosi się bądź do wybranego zawodu (np. podobny do jakiegoś sławnego lekarza, który zasłużył się wiele ojczyźnie pracując na frontach; podobny do marynarzy), bądź do ludzi zaszczytnie znanych, głównie bohaterów narodowych: Kościuszko, Poniatowski, Chrobrzy lub Adam Mickiewicz.

I w tej serji odpowiedzi *we wszystkich trzech klasach przebijają pierwiastki idealnej natury*¹⁾. Wszysey uczniowie wykazują ideały podniosłe: według ich świadectwa wybrany zawód *podoba im się dlatego, że pozwala pracować z pożytkiem dla kraju, a w wielu wypadkach nie mają nawet na myśli żadnego fachu, lecz chcieliby być podobni do wielkich ludzi z waleczności, cnót i spełnienia obowiązków*, np.: podobny do malarza Kopczyńskiego, gdyż ukochał naszą architekturę i uwiecznił w swych obrazach; podobny do Kościuszki z bohaterstwa. Prócz paru odpowiedzi cokolwiek dziecinnych, uczeń chciałby być podobny do tego z członków rodziny, który ma najlepszy charakter lub jest najszlachetniejszy. Obok tego pierwiastku idealnego *spotykamy silnie zaznaczony pierwiastek narodowy*, co się lepiej jeszcze uwidatnia w następującym pytaniu:

3. *Którzy z ludzi zasłużonych lub wybitnych podobają mi się najwięcej? Dlaczego?* — Dla niektórych uczniów pytanie to jest równoznaczne z poprzednim, nie dla wszystkich jednak.

¹⁾ I tu również zaznacza się duża różnica z dziećmi innych krajów, których ideały są o wiele niższe.

Tu miejsce znaleźć mogą najdalej idące uwielbienia, zachwyty, nie mające nieraz żadnej styczności z własną osobą, o ile dany osobnik nie jest dotknięty dziecięcą megalomanją. Najwyższy ideał może znaleźć tu swój wyraz.

O pierwszeństwo walczą tu trzy postaci: ksiązę Józef Poniatowski, Mickiewicz, Kościuszko. Przeważa jednak Poniatowski; jest on jakgdyby ideałem tej młodzieży. Młodzież upodobała sobie tych ludzi, bo byli szlachetni i bronili ojczyzny: W paru tylko wypadkach wybór padł na księcia Józefa dlatego, „że był ładny“. Większość uczniów chwali go za czyny szlachetne, bo był mężnym i szedł drogą honoru, bo był odważny i niezłomnej woli, bo choć rażony kulami nie zsiadł z konia i t. d. Kościuszko był wielkim i wspaniałomyślnym Polakiem, nie ubiegał się o zaszczyty, dał wolność chłopom, nie gardził chłopami, kochał kraj, był skromny i dobry, przewidywał niepomyślność przymierza z Napoleonem i t. d. Mickiewicz był wielkim poetą, kochał ojczyznę, dużo zrobił dla kraju. *W czwartym rzędzie zjawia się Józef Piłsudski, któremu kraj zawdzięcza niepodległość.* Jeden z uczniów pisze, że wybiera Kościuszkę za waleczność i skromność, Poniatowskiego za rycerskość i Piłsudskiego za ofiarność. Z innych bohaterów narodowych znajdujemy wzmianki o następujących: Chrobry, Krzywousty, Traugut, Sobieski, Jeremi Wiśniowiecki, Żółkiewski, Batory, Emilja Plater, Dąbrowski; z cudzoziemców parę razy spotykamy Napoleona. Z pomiedzy poetów prócz Mickiewicza uczniowie wymieniają tylko Słowackiego, Krasickiego i Kochanowskiego; wśród powieściopisarzy — Sienkiewicza, Kraszewskiego; wśród malarzy — Matejkę, Malczewskiego; wśród muzyków — Chopina i Moniuszkę, a także ogólnikowo autorów opery polskiej; wśród uczonych polskich — Kopernika, Długosza; wśród uczonych cudzoziemskich — Newtona, Edisona, Liwingstone’a, Stanleja, Kolumba.

Pierwiastek idealny i pierwiastek narodowy są tu wybitnie zaznaczone. Czy upodobanie do tego co narodowe jest wynikiem wyboru lub uczucia, czy też zjawia się dlatego, że uczniowie nie nabyli jeszcze wszechstronnego wykształcenia i znają tylko to co narodowe, tego przesądzać nie możemy.

4. *Jak lubię najwięcej spędzać czas wolny? Dlaczego?* — Uczniowie czas wolny najlepiej lubią spędzać na takich zajęciach jak czytanie książek, bawienie się w gry przeważnie ruchowe, włączając w to bitwy, budowanie maszyn, jeżdżenie konno

na wsi, w mieście samochodem, gimnastykowanie się, chodzenie na wycieczki, bawienie się na wsi, granie na fortepianie, układanie marek pocztowych, bawienie się w szachy, myślenie o bitwach z bolszewikami, badanie przyrody, strzelanie, teatr, rysowanie, szermierka, rozmowa, sport, spędzanie czasu w towarzystwie oficerów, kinematograf, pisanie wierszy, chodzenie na spacer, kombinowanie, rzeźbienie, chodzenie na ślizgawkę, malowanie, fotografowanie, polowanie, łowienie ryb, saneczki, budowanie szałasów, fortec, okopów, football, rozmawianie z kolegami o wynalazkach, rower, wyrzynanie, budowanie.

Ciekawem jest zjawisko, że *we wszystkich trzech klasach przeważa czytanie książek. W kl. I-ej połowa uczniów, w II-ej i III-ej dwie trzecie wymienia czytanie książek jako ulubiony sposób spędzania wolnego czasu.* Motywy bywają następujące: bo chciałbym wszystko wiedzieć; bo jestem ciekawy; bo chcę się dużo nauczyć; bo czytanie rozwija umysł; przynosi wiele pożytku; bo one nas pouczają; gdyż przez to piszę lepiej wypracowania i chcę poznać dzieła najlepszych pisarzy; dla rozrywki i dowiedzenia się ciekawych rzeczy; dodaje rozumu i są ciekawe. Co do wyboru ulubionych książek, odpowiedź znajdziemy poniżej. Niektórzy uczniowie wymieniają kilka rzeczy: książki, zabawy i t. d. *Na drugim zaraz planie znajdują się zabawy na świeżem powietrzu.* Zasadniczych różnic między klasami nie spostrzegamy, prócz tej, że w I-ej kl. nie znajdujemy żadnych różnic uwarunkowanych czasem lub miejscem, podczas gdy w II-ej i III-ej zróżniczkowanie to się pojawia, np. zimą książki, latem na powietrzu; czytanie książek wieczorem; w mieście czytać, na wsi pójść na pole i t. d. Kinematograf wzmiankowany jest zaledwo parę razy.

* 5. *Jakiego rodzaju rozrywki, gry i zabawy lubię najwięcej? Dlaczego?* Wyliczone zabawy są następujące:

I kl.: Robienie mostów, aeroplanów, muzyka, zabawy w wojsko, strzelać do celu, ćwiczyć się szpada, bieganie po świeżem powietrzu, układanie maszyny lub bawienie się w doktora, bo się naprawdę wprawia do zawodów, granie w loteryjkę, bąka, chowanego, cyrk, warcaby, wyścigi, w chowanego, w wojnę (bo potem przyda mi się), gry geograficzne, iluzjon, opera, piłka, krokiet, serso, przerywane wojsko (bo przytem można biegać, skakać i śmiać się), słuchać rozmów starszych (bo od nich można dużo dobrego się nauczyć), bawić się wojskiem, klockami ustawiać domy, rower, gry na świeżem powietrzu (bo mogę się nadokazywać), gry historyczne.

II-ga kl.: Żabawy gimnastyczne, koncerty, działania wojenne i gry, w których trzeba dużo myśleć, książki, piłka nożna, jeżdżenie konno, wycieczki, pływanie, strzelanie, gimnastyka, ślepa babka, warcaby, szachy, teatr, zbieranie minerałów, doświadczenia z metalami, budowanie okrętów, ściganie się, skakanie, gry pouczające, w żołnierzy lub budowanie maszyn, granie w fortecę lub podróż naokoło świata, bawienie się wojskiem, rozpatrywanie owadów, kwiatów, owoców, wyścigi, wiosłowanie, gonienie się, samochód, siłowanie się, zwiedzanie menażerji, harcerstwo, tenis, polowanie, granie w berka, zbieranie grzybów w lesie, bitwy, gry poważniejsze.

III-cia kl.: Sporty, gry ruchowe, zabawy na wsi lub w ogrodzie, gimnastyka, szachy i warcaby, ślizgawka, kinematograf, spacer, wszystkie zabawy, czytanie, piłka nożna, saneczki, kółka, tenis, bieganie, strzelanie, pływanie, zabawa w wojnę, konna jazda, rower, polowanie na owady, kąpanie się, harcerstwo, teatr, wyścigi, budownictwo, plany strategiczne.

Ważniejszych różnic między klasami nie dostrzegamy. Czytanie książek i tu się pojawia, ale niezbyt często. Kinematograf jest wzmiankowany zaledwo kilka razy. Przeważają: *sporty i gry ruchowe na świeżem powietrzu* (bo są przyjemne, bo wymagają siły, bo lubię ruch i życie).

6. *Jaki rodzaj książek lubię najlepiej czytać? Dlaczego?*

Kl. I-sza: Książki historyczne z wojen polskich, opisy wojska polskiego, podróże, astronomja, wynalazki, o wojnach, podróże, książki lekarskie, o zasłużonych ludziach, o podróżach, fantastyczno-naukowe, geograficzne, o polowaniach, o wakacjach na wsi, bajki, naukowe, walki białych z dzikimi, przyrodnicze, poezje, o Robinsonie, podróże Karola Maya, żywoty świętych, którzy zostali zamordowani, wiersze Mickiewicza, Ogniem i Mieczem Sienkiewicza, o polskim wojsku.

Przeważają: *książki o bitwach polskich i podróże z przegrodami w dalekich krajach.*

Kl. II-ga: Przyrodnicze, naukowe, o wynalazkach, geograficzne, astronomiczne, Dumas ojciec, Sienkiewicz, Mickiewicz, Verne, May, Umiński, Dygasiński, Kraszewski, Gąsiorowski, Dyakowski, Przyborowski, Sieroszewski, Żmijewska, Prus, Korzeniowski, Słowacki, książki wojenne, o Indjanach, podróże, przygody, historyczne, romanse, satyry, nowele, fantastyczne, polowanie na dzikie zwierzęta, wojny Indjan, komedje, dramaty, naukowe, rolnicze, podróżnicze, przyrodnicze.

Przeważają *książki podróżnicze i historyczne.* Poza tem, w porównaniu z kl. I, uczniowie kl. II wyliczają rozmaite rodzaje piśmiennictwa (nowele, satyry i t. d.), wymieniają autorów i tytuły ich dzieł.

Kl. III-cia: Wojny, podróże, May, Cooper, Dumas, Sienkiewicz, Kraszewski, Gomulicki, Mayne-Reid, Umiński, Dyakowski, Przyborowski, Verne,

historyczne, przygody, wynalazki, awanturnicze wyprawy, opisy kraju, podróże, geograficzne, przyrodnicze, powieści, naukowe, bajki, dzieje Polski, fantastyczne, podróżnicze, mity greckie, fizyka, chemja, geograficzne.

I tu przeważa upodobanie do *książek podróżniczych i historycznych*, oraz ważne miejsce zajmują książki przyrodnicze.

7. *Jakie nauki szkolne lubię najwięcej? Dlaczego?*

8. *Jakie nauki szkolne lubię najmniej? Dlaczego?*

Pytania te zadawane były oddzielnie, mogą być tu jednak rozpatrywane razem.

Kl. I-sza. Prawie każdy uczeń wymienił po kilka przedmiotów; w rzadkich tylko wypadkach zadowolono się jednym. Na 90 odpowiedzi mamy:

Ulubione przedmioty szkolne.

Przyroda	23 razy	Religja	2 razy
Geografia	21 „	Praca ręczna	2 „
Arytmetyka	11 „	Kaligrafja	2 „
Polski	11 „	Historja Polski	2 „
Gimnastyka	6 „	Historja	1 „
Rysunki	4 „	Astronomja	1 „
Śpiewy	4 „		

A zatem, *ulubionymi przedmiotami w kl. I są przyroda i geografia*. Na trzecim miejscu stoi polski i arytmetyka. Gimnastyka niezbyt się podoba uczniom, gdyż nie może im zastąpić ruchu na świeżem powietrzu. Niektórzy wyraźnie to zaznaczają. Co się tyczy wreszcie rysunków, śpiewu i pracy ręcznej, widać, że uczniowie nie zdają sobie jeszcze dostatecznie sprawy z ważności tych przedmiotów, uważając je za dodatkowe, a przez to nieciekawe i nudne. Zwracamy uwagę wychowawców na tę lukę.

Przyczyny wyboru są prawie zawsze natury idealnej, ujawniają zainteresowanie, zaciekawienie, np. bo chcę wiedzieć, co się dzieje na morzu, na niebie, na ziemi (uczeń wybrał przyrodę, geografję, astronomję); bo są potrzebne (nie w znaczeniu utylitarnem, lecz dla osiągnięcia naukowego celu); bo lubię być świadkiem doświadczeń; bo co lekcja dowiem się coś nowego.

Co zaś do pytania: które nauki szkolne podobają się najmniej, to rzecz charakterystyczna, że wszyscy uczniowie I-szej klasy (prócz kilku), zamiast wyliczać przedmioty nielubiane, odpowiedzieli: wszystkie lubię jednakowo, wszystkie równo, „bo będę

mądrym człowiekiem“, „bo chcę się wykształcić“, „jednakowo, bo w nich widać pracę panów“, „bo wszystkie ciekawe“. Z tego możnaby wyciągnąć wniosek, że nawet do nauk lubianych mniej lub mało uczniowie wkładają pewien zasób pracy i wysiłku, zdając sobie sprawę z ich wartości, należy jednak podkreślić możliwość automatyzmu w odpowiedziach. Niekiedy osoba nauczyciela gra pewną rolę w tej sympatji lub jej braku, ale wzmianki o tem są nieliczne.

Kl. II-ga. Na 112 wyliczonych nauk, mamy:

Ulubione przedmioty szkolne.

Przyroda	20 razy	Historja	6 razy
Geografja	16 „	Religja	5 „
Historję Polski	15 „	Roboty ręczne	4 „
Arytmetyka	14 „	Francuski	4 „
Gimnastyka	10 „	Niemiecki	2 „
Polski	8 „	Rysunki	1 „
Śpiewy	7 „	Ogółem	112 razy

I tu przeważa przyroda i geografja, historja Polski i arytmetyka idą w ślad za tem; śpiewy zajmują lepsze cokolwiek miejsce niż w kl. I-szej; na ostatnim planie znajdują się roboty ręczne, rysunki, języki nowożytne. *Przyczyny wyboru świadczą o zainteresowaniu:* lubię to, rozumiem je, są pożyteczne i ciekawe, pożyteczny w podróży (niemiecki), ważne dla inżyniera, ciekawe lekcje, a parę razy spotykamy wzmiankę o dobrym nauczycielu.

Na pytanie: jakie nauki lubię najmniej, prawie wszyscy uczniowie II-jej kl. (prócz dwóch lub trzech) odpowiedzieli przykładami konkretnymi, które są potwierdzeniem danych poprzednio nabytych: rysunki i roboty ręczne są przedmiotami nielubionymi, z powodu najczęściej rzekomego braku zdolności ucznia do tych przedmiotów.

Kl. III-cia. Na 105 wyliczonych przedmiotów mamy:

Ulubione przedmioty szkolne.

Przyroda	11 razy	} Ogółem 31 razy.
Fizyka	15 „	
Chemja	3 „	
Ćwiczenia chem.	2 „	

Geografja	14 razy	Śpiewy	5 razy
Historja	11 „	Język Polski	5 „
Gimnastyka	11 „	Religia	4 „
Matematyka	9 „	Historja Polski	2 „
Rysunki	6 „	Mity greckie	2 „
Roboty ręczne	5 „	Ogółem	105 razy

Widzimy, że *zamiłowanie do przyrody, które zmniejszyło się względnie w II-ej kl., wzrasta w III-ej i że zwrócone jest przeważnie do przyrody martwej. Ale we wszystkich trzech klasach przyroda i geografja stoją zawsze na czele listy, zaś rysunki, roboty ręczne i śpiewy są na końcu. W III-ej kl. uczniowie nie wzmiankują nic o językach.*

Co do przyczyn wyboru, ujawniają one zaciekawienie, zainteresowanie, np. bo wyrabia inteligencję; bo lubię kombinowanie (matematyka); bo na nim (język polski) uprawiam się w stylowe wyrażanie swych myśli; bo lubię robić doświadczenia; bo wyrabia szybkie orjentowanie się (matematyka); bo ciekawe.

Owo zamiłowaniu do przyrody, zwłaszcza zaś do fizyki i chemji, pozostaje niewątpliwie w związku z wyborem zawodu: dużo uczniów zapewnia, że się kieruje na inżynierów.

Co się tyczy odpowiedzi na pytanie: które przedmioty podobają się najmniej? znajdujemy dość dokładne wyszczególnienie tych nauk szkolnych, których uczniowie III-ciej kl. nie lubią. Rysunki i roboty ręczne nie interesują uczniów, gdyż nie mają oni jakoby do nich zdolności, znaczenia śpiewu nie rozumieją, (są bezcelowe, bo to nie jest ani rozumowanie, ani rzecz). Języków nie lubią z powodu trudnej gramatyki i wymowy; gimnastykę nie wszyscy lubią, bo nie odbywa się na świeżem powietrzu.

Podkreślamy jeszcze ową wielką lukę w wychowaniu estetycznym. Na ogół, śpiewy i rysunki nie są zbyt lubiane. Należałoby, aby rodzice, uczniowie, a nawet nauczyciele zostali uświadomieni o ważności tych przedmiotów. Co się tyczy robót ręcznych, brak zamiłowania jest tu bezsprzecznie wynikiem niekorzystnego wpływu środowiska, albowiem zainteresowanie się tym przedmiotem należy do najistotniejszych instynktów dziecka do lat 12 lub 13.

Badania nad zainteresowaniami u dzieci we wszystkich niemal krajach wykazały, jak silnem jest to zamiłowanie i jak

wielkiej odpowiada potrzebie. Roboty ręczne są ujściem dla potrzeby produktywności, która w tym wieku w inny sposób z trudem przejawiać się może. Dziecko w swym rozwoju przebywa główne etapy, przez które przechodziła ludzkość (prawo psychogenetyczne), stąd zamięłowanie do rzeczy konkretnych, do czynności fizycznej, do robót ręcznych. Przygłuszenie tego instynktu (upodobanie do robót ręcznych) może być przeto zgubne.

9. *Jakie zdolności najwięcej cenią?* — Niektórzy uczniowie odpowiedzieli ogólnikowo: zdolności umysłowe; dobre uczenie się; zdolności umysłowe, serca i duszy; do nauki; do pracy; naukę; wszystkie; naukowe; pamięć; zręczność; zwinność; męstwo; wiersze; rozum; uwaga; świadomość czynu (III-cia kl.); wszystkie inteligentne; samodzielność; twórczość; wynalazczość; poetyckie; filozofja (III-cia kl.). Inni zaś wyszczególnili oddzielne przedmioty szkolne, bądź pozaszkolne. Ogółem na 126 odpowiedzi w trzech klasach mamy:

Zdolności matematyczne	30	razy
Do malarstwa i rysunku	17	"
Przyroda	15	"
Zdolności inżynierskie	14	"
Muzyka i śpiew	12	"
Do języków	7	"
Do geografji	7	"
Do polskiego	7	"
Do gimnastyki i sportów	6	"
Do literatury i wierszy	3	"
Do ortografji	2	"
Do medycyny	2	"
Do prawa	1	"
Do astronomji	1	"
Do historji	1	"
Wojskowe	1	"
Ogółem	126	razy

Wyniki powyższe potwierdzają w znacznej mierze otrzymane poprzednio. Widzieliśmy, że znaczna odsetka uczniów kieruje się na inżynierów, więc jest zupełnie naturalnem, że cenią najwięcej zdolności matematyczne; przyroda i zdolności inżynierskie zajmują ważne miejsce na liście. Jest nadto rzeczą wielce możliwą,

że w swych odpowiedziach wielu uczniów miało na myśli wyłącznie uzdolnienia do nauk szkolnych i nie wymieniło z tego powodu zdolności inżynierskich. *Znajdujemy tu więc potwierdzenie zamilowania, o którym oczywiście wiedzieć nie możemy, czy jest naturalnem, czy też wynika z sugestji otoczenia; w każdym razie jednak przejawia się w stopniu poważnym.*

Widzimy natomiast, że *zdolności wojskowe zostały zupełnie pominięte*, może dlatego, że i tu uczniowie kierowali się przede wszystkim zdolnościami do przedmiotów szkolnych.

W wykazie tym uderza nadto zaszczytne miejsce udzielone sztukom pięknym, co pokazuje, że uczniowie cenią te przedmioty, lecz niezbyt ich się uczyć lubią. Istotnie, *za mało kładzie się na nie nacisku, nie są uważane za przedmioty pierwszorzędne*, i rodzice mniemają często, że dzieci ich czas tracą niepotrzebnie na naukę śpiewu i rysunków. To lekceważenie tych przedmiotów niekorzystnie wpływa na uczniów.

O robotach ręcznych nie było najmniejszej wzmianki; są one niewątpliwie trzymane w pogardzie przez rodziców. Nawet sporty były kilkakrotnie wzmiankowane.

Nie dziwi nas zupełnie, że w niektórych wypadkach niema równoległości między przedmiotami, które uczniowie najwięcej lubią a zdolnościami, które najwięcej cenią. Np. cenią najwięcej zdolności matematyczne, lecz przedmiot ten nie należy do najbardziej lubionych, niewątpliwie dlatego, że „*jest trudny*“.

Przyroda, która jest bardzo lubiona, jest mniej ceniona, chociaż nie najgorsze zajmuje miejsce.

Matematyka cieszy się wielką powagą.

10. *Jak wolę przygotowywać zadane lekcje, jednym ciągiem, czy dorywczo?* Pytanie to miało głównie na celu poznanie stopnia wytrzymałości w pracy ucznia. Rzecz ciekawa, oprócz kilku wyjątków, jednogodność jest zupełna we wszystkich trzech klasach: *uczniowie zapewniają, że wolą odrabiać lekcje jednym ciągiem*, a niektórzy dodają: zaraz po powrocie do domu ze szkoły.

Przyjrzyjmy się motywom. Spotykamy odpowiedzi następujące: odrazu, bo potem może coś przeszkodzić; odrazu, gdyż raz już pozbędę się tych lekcyj; wolę się najpierw nauczyć, potem bawić; bo później mam czas wolny; bo pozbywam się odrazu kłopotu; gdy skończę jestem spokojny; gdyż myśl moja nie odbiega od przedmiotu; bo mogę potem czy-

tać; bo najmniej czasu tracę; bo prędzej zrobię; bo mniej wyjdzie na to czasu; aby czas pozostały poświęcić przyjemnościom; bo kiedy odejdę, to drugi raz nie chce mi się zaczynać; bo inaczej myśli się rozrywają; bo jak zacznę, to nie lubię się odrywać; uważam, że się wtedy lepiej skupia umysł; bo prędzej się ich pozbędę; jednym ciągiem i szczegółowo, aby się lepiej nauczyć; później mam czas wolny i mogę robić, co mi się podoba; aby potem się pobawić; bo prędzej i łatwiej odrobię; dlatego, że jak odejdę, to później zapomnę; bo nie pamiętałbym, co zrobiłem przedtem; bo mogą przyjść goście i nie odrobię lekcji; bo mogę zapomnieć to zrobić; dlatego, że mam myśl zwróconą tylko na lekcje; zaraz po powrocie ze szkoły; odrabiam jeszcze przed obiadem, potem mam czas wolny; kiedyś przygotowywałem dorywczco, przez to zostałem na drugi rok w klasie; to za godzinę, godzinka przeszła, jeszcze minuta, i tak lekcji się nie zrobiło; dlatego, że już o nich nie potrzebuję myśleć; mniej czasu zajmuje i lepiej nauczyć się można; gdyż tak prędzej jestem od lekcji wolny; jednym ciągiem, sprężyste, później ma się czas wolny; aby potem mieć czas na miłe zajęcia. Odpowiedzi: bo nie pamiętałbym potem, jest zaledwo kilka.

Dwa główne motywy przeważają w odpowiedziach: pierwszy, trafiający się rzadziej, powołuje się na jakość samej pracy, w celu jej ulepszenia, np. bo się wtedy lepiej skupia umysł, bo lepiej nauczyć się można.

Drugi motyw powołuje się na ekonomję pracy, ale w innym celu; uczniowie zauważyli, że lekcje odrobione odrazu zajmują mniej czasu, że można się więc ich łatwiej pozbyć i mieć czas wolny na zabawy lub inne zajęcia. Ten motyw jest najczęstszy w odpowiedziach (w trzech klasach). Wskazuje on, że praca zadawana do domu odrabia się jak pańszczyzna, co oczywiście nie jest żadnym argumentem skierowanym przeciwko zadawaniu do domu, lecz wskazuje, że po kilkogodzinym pobycie w szkole uczeń radby jak najprędzej rozporządzać swym czasem swobodnie. Zmęczenie jego nie jest wszakże zbyt, skoro znaleźć może energję potrzebną na natychmiastowe odrobienie lekcji. Widzimy tu raczej protest przeciwko skrępowaniu i siedzącemu życiu.

Tylko w ośmiu odpowiedziach uczeń woli się uczyć dorywczco.

Np.: bo mnie ręka boli; dorywczco, jeśli lekcji mam dużo; bo się nie myślę; bo jednym ciągiem strasznie mię męczy; dorywczco, żeby umysł odpoczął; lekcje trzeba przygotować wolno, żebym skorzystał; dorywczco, bo zawsze mię coś odciąga; dlatego, że się tak nie męczę i lepiej pamiętam; każdą lekcję osobno, zauważyłem, że lepiej po każdej odpocząć trochę.

11. Czy lubię patrzeć na wystawy sklepowe? które są najciekawsze? To pytanie dodatkowe miało również na celu wyświechtlenie upodobań uczniów. Kilkunastu z nich oświadczyło, że nie lubi patrzeć na wystawy sklepowe; bo nie lubię się gapić; bo nie mam czasu; dawniej lubiłem, ale przestałem. Prócz tych kilku wyjątków, wszyscy inni uczniowie znajdują dużo przyjemności w oglądaniu wystaw sklepowych.

Upodobania zwracają się do wystaw księgarskich, materiałów piśmiennych, marek pocztowych, zwierząt wypchanych, innych wystaw przyrodniczych (np. Uranji), z bronią, z maszynami i motorami, z pocztówkami, z przedmiotami skórzanymi, z przyrządami optycznymi, z rowerami, z zabawkami, z obrazami, z fotografiami. *Przeważają: książki, materiały piśmienne, broń, wystawy przyrodnicze, maszyny.* Kilka razy uczniowie wspominają cukiernię, antyki, akwarjum z rybami, sklepy myśliwskie.

III. BEZPOŚREDNIA PAMIĘĆ LICZB.

Liczby wymawiano głośno, równomiernie (co sekunda jedna liczba, z chronometrem w rękę), bez akcentowania żadnej z nich. Po wyliczeniu liczb, uczniowie piszą natychmiast liczby zapamiętane w tym porządku, w jakim zostały wynówione. Należy żądać zachowania porządku. W eksperymencie tym *oblicza się tylko ilość liczb dokładnie podanych.* Ponieważ zdolność zapamiętywania liczb może być bardzo różna, zależnie od osobników, więc w pierwszym doświadczeniu podaje się cztery liczby jednocyfrowe, w drugim — pięć, w trzecim — sześć, w czwartym — siedem, a w piątym — osiem liczb. Ten sposób postępowania jest niezbędny; jeśli wymówić więcej liczb, niż uczeń może zapamiętać, to wówczas jego pamięć ulega zachwianiu i zapamiętuje on mniej niż normalnie. Przy układzie liczb zwraca się uwagę na to, aby w każdej serji były liczby niższe i wyższe (np. 9, 3, 1, 6, 4, 2, 5, 7); zera się nie używa, ze względu na to, że zwraca na siebie specjalnie uwagę.

Wyniki były następujące:

W klasie 1-szej (40 uczniów) średnia ilość zapamiętanych liczb wynosi 6 (w połowie wypadków); odchylenia od tej liczby są niewielkie (5 lub 7, w jednym tylko wypadku 8). Zapamiętać pięć liczb jest niesłychanie łatwo, pamięć zlewa się tu z postrzeżeniem.

Niektórzy uczniowie w eksperymentach przewyższających ich zdolność pamięciową, pisali tyle tylko liczb, ile ich zapamiętali; inni, uniesieni rytmiką, wypisywali tyle liczb, ile ich usłyszeli (np. siedem liczb), lecz popełniali błędy. W tym ostatnim wypadku mamy zjawisko apercepcji w czasie, t. j. zjawisko ujęcia uwagą pewnej ilości pojedynczych wrażeń, szybko i rytmicznie po sobie następujących.

Ilość zapamiętanych 6-ciu liczb uważamy za wynik zadowalający dla uczniów I-ej kl., 7 liczb — za dobry, zaś 5 — za zły ¹⁾.

W klasie II-ej: (38 uczniów) średnia ilość zapamiętanych liczb wynosi 7; i tu odchylenia w górę i w dół odpowiadają tylko jednej liczbie (6 lub 8). Ilość zapamiętanych 7-miu liczb uważamy przeto za zadowalającą dla uczniów II klasy; 8 liczb za dobrą, zaś 6 za złą.

W klasie III-ej (38 uczniów), średnia ilość zapamiętanych liczb wynosi 7, 2; najczęściej spotykamy 7 liczb, maximum 8, minimum 6, jeden raz tylko 5.

Niektórzy uczniowie III-ej i II-ej klasy osiągają przeto maximum (8 liczb), dostępne w eksperymencie; że owe maximum nie byłoby wszakże przekroczone (np. w eksperymencie z 9-ciu liczbami), na to wskazują drobne błędy. Pamięć liczb w kl. II-ej wznosi się przeto w porównaniu do I-ej. Pamięć liczb w kl. III-ej nie wykazuje wyraźnych postępów w porównaniu z kl. II-gą, i tu te same notacje mogą być zachowane.

W porównaniu do dzieci szkół powszechnych Paryża, uczniowie przez nas badani wykazują dużą wyższość; według Simon'a i Binet'a (testy wydane roku 1911 i przedrukowane bez zmiany w roku 1917), 7 liczb zapamiętują dzieci 15-to letnie; jest to zresztą ilość, której nie przekroczą przeciętnie ludzie dorośli. W badanej przez nas szkole owo *maximum* osiągają już uczniowie II-ej kl., a nawet i tu niektóre osobniki zapamiętać mogą 8 liczb. Ponieważ średnie maximum wynosi ogólnie biorąc 7 liczb, to nam tłumaczy, dlaczego postęp między II a III kl. jest nieznaczny; tylko bowiem wyjątki przekraczają tę średnią liczbę. Dodajmy mimochodem, że pamięć liczb, ważna dla rachunków i cenna przez to w niektórych zawodach, nie stanowi o wyższych zdolnościach matematycznych.

¹⁾ Przypomnijmy, że każda liczba zapamiętana więcej wymaga ogromnego wysiłku pamięciowego.

IV. NATYCHMIASTOWA PAMIĘĆ WYRAZÓW.

Wymawia się głośno dziesięć wyrazów (konkretnych i abstrakcyjnych), jeden wyraz co dwie sekundy, uczniowie zaś piszą natychmiast wyrazy zapamiętane. Takich seryj było pięć (ogółem 50 wyrazów). Użyto samych rzeczowników. I tu, jak w eksperymencie z liczbami, uczniowie byli uprzedzeni, że pisać mają wyrazy w takim porządku, w jakim były wymówione. Liczono jednak wszystkie wyrazy zapamiętane, uwzględniając niektóre możliwe błędy, wynikłe z niedosłyszenia, np.: sień, cień; huk, Bóg; biuro, pióro; koniec, goniec; uśmiech, śmiech; goście, kości; granie, granit; starość, stałość. Natomiast za błędy uznano wprowadzanie wyrazów nowych przez asocjację na zasadzie podobieństwa lub kontrastu, np.: zamiast radość, szczęście; zamiast zawiść, zazdrość; pole, łąka; radość, smutek; dobroć, gniew; troska, smutek; grzmot, piorun; krzyk, hałas; starość, starzec; białość, jasność; śpiew, głos. Tego rodzaju błędy (przez kojarzenie) są niewątpliwie mniej ważne od zupełnego opuszczenia lub od zastępstwa przez wyrazy zmyślane; możemy je wobec tego uważać za pół błędy. Wobec nieustalonej jeszcze notacji w tej dziedzinie, uznaliśmy je za błędy całkowite. U większości uczniów spotykają się nadto wyrazy zmyślane (jeden lub dwa), bądź przez asocjację z wyrazami poprzednio wymówionymi i zapamiętanymi lub bez widocznej przyczyny. Np. wyraz anioł (zapamiętany) nasuwa wyraz dusza (zmyślony), papier nasuwa myśl o bibule (wyraz zmyślony), pulpit nasuwa myśl o krześle; uczeń, który wymienił wyraz Bug, dodaje wyraz Bóg, do wyrazu przestrach dodaje strach i t. d. Nie będziemy tu rozbierali innych właściwości pamięciowych, jak np. ilość zapamiętanych wyrazów konkretnych i abstrakcyjnych, gdyż podobne uogólnienia wymagają obfitszego materiału; wrócimy do tego tematu w dalszych naszych badaniach.

Serje wyrazów były następujące:

1. Przedmiot, cień, wniosek, troska, przestrach, spadek, śpiew, odgłos, ludzkość, pulpit.
2. Litość, uśmiech, słońce, siła, grzmot, atlas, prawo, liczba, koniec, krzyk.
3. Anioł, rozpacz, huk, dzwon, księżyc, radość, taniec, bojaźń, papier, pole.

4. Starość, pomoc, twardość, stukanie, ogród, dobroć, prze-
paść, białość, zielen, uwaga.
5. Biuro, profil, zdolność, ranek, kwiatek, granie, strzelba,
goście, smutek, zawiesz.

Wpływ jednej serji na drugą nie zaznaczył się. W kilku zaledwo wypadkach wyraz z serji poprzedniej znalazł się w następnej.

Wyniki eksperymentu były następujące:

Klasa I. Na 50 wymówionych wyrazów średnia zapamiętanych wynosi 29,3, t. j. 58,6%. Wahania indywidualne są znaczne, zaczawszy od 19, a skończywszy na 38 wyrazach (podwójna liczba).

Klasa II. Na 50 wymienionych wyrazów średnia zapamiętanych wynosi 27,3, t. j. 54,6%. Wahania indywidualne są znaczne.

Klasa III. Na 50 wymienionych wyrazów średnia zapamiętanych wynosi 29, t. j. 58%. I tu różnice indywidualne są wyraźne.

Z powyższego zestawienia wynika, że *pamięć wyrazów nie uległa rozwojowi w ciągu trzech pierwszych lat spędzonych w gimnazjum*, czego w żadnym razie uogólnić nie możemy, ze względu na niedostateczną ilość zbadanych osobników. Spadek, spostrzeżony w kl. II może wpływać z przypadkowego doboru uczniów. Ponieważ zajmuje nas obecnie przeważnie poziom gimnazjum niższego, więc wobec jednostajności liczb, bierzemy przeciętną trzech klas i dochodzimy do wniosku, że *liczba przeciętna zapamiętanych wyrazów wynosi mniej więcej 5,7*.

Według doświadczeń Binet'a i Henri'ego ¹⁾, dzieci w wieku lat 7 do 13 (uczniowie szkół powszechnych Paryża) zapamiętują przeciętnie 4,7 wyrazów na 7, (pamięć słuchowa bezpośrednia wyrazów). Między młodszymi a starszymi dziećmi różnica jest bardzo nieznaczna. Serje autorów francuskich złożone były z 7-miu wyrazów, wyrazy również były inne niż nasze, porównanie dokładne jest przeto niemożliwe.

¹⁾ Binet et Henri. La mémoire des mots. *Année Psychologique*, 1-re année.

V. UWAGA (SZYBKOŚĆ PRACY UMYSŁOWEJ).

1. Próba wykreślenia liter Bourdon'a.

Uwaga badaną być może za pośrednictwem wielu prób (w naszych doświadczeniach z obrazkami uwaga odegrała również dużą rolę).

Przeprowadziliśmy eksperyment Bourdon'a z uczniami II i III klasy. Próba ta, dająca możność określenia uwagi wzrokowej, polega na tem, że badany wykreśla w przygotowanym tekście jedną lub kilka liter, np. wszystkie *a* i wszystkie *c*: Mierzy się przytem szybkość pracy, bądź określając z góry dla wszystkich uczniów pewien czas, po którego upływie przerywa się eksperyment (wówczas miarą szybkości jest mniejsza lub większa ilość opracowanego tekstu), bądź też czasu się nie ogranicza, lecz każdy uczeń musi wykonać tę samą ilość pracy (wówczas miarą uwagi jest krótszy lub dłuższy czas). W obu wypadkach zaleca się badanym pracować z możliwie największą szybkością. Nie wolno się cofać dla zrobienia poprawek. Eksperyment ten wchodzi zatem w zakres psychochronometrii (łącznie z eksperymentem nad szybkością dodawań i nad kojarzeniami).

Do badań tych, których promotorem był Bourdon (profesor w Rennes), użyliśmy tablicy, ułożonej przez D-ra Jaroszyńskiego¹⁾. Składa się ona z 10-ciu odcinków, z których każdy ma dwa wiersze. Każdy dwuwiersz zawiera po 10 liter powtórzonych po 10 razy, czyli że zadana praca jest zupełnie równomierna pod względem trudności, wobec czego przy braku zmęczenia i przy braku wahania się uwagi, liczba błędów w każdym dwuwierszu powinna być jednakowa. Prócz tego układ ten ma jeszcze tę zaletę, że w eksperymentach, w których chodzi o szybkie bardzo opracowanie (np. gdy badamy znaczną ilość uczniów), można szybkość pracy zmierzyć ilością skorygowanych linii (z małym współczynnikiem błędu), zanotowując przytem ilość błędów.

Doświadczenie nasze odbyło się w końcu roku szkolnego, nie można go więc było powtórzyć. Dlatego obliczenia nasze mają znaczenie tylko w przybliżeniu.

¹⁾ Dr. T. Jaroszyński. Metody badań psychologicznych w szkole. Warszawa, 1920. Oddzielne tablice znajdują się w handlu księgarskim.

Każdy uczeń otrzymał tablicę, po uprzednim objaśnieniu sposobu, w jaki zadanie miało być wykonane. Wytlómaczono im, że w żadnym razie poprawek robić nie wolno. Uczniowie przystosowali się odrazu znakomicie. Na dany sygnał wszyscy odwrócili kartkę i jęli z pośpiechem wykreślać wszystkie *a* i wszystkie *e*; próba trwała 5 minut. Jest to jednak czas cokolwiek za długi, gdyż czterech uczniów ukończyło trochę wcześniej, co zostało zanotowane.

Wyniki:

Przy ustalaniu wyników brać musimy w rachubę zarówno ilość wykonanej pracy, jak ilość popełnionych błędów.

Odnosnie do pierwszego punktu (*ilość wykonanej pracy*), mamy pewną liczbę uczniów, którzy w ciągu 5-ciu minut wykonali całe zadanie, inni wykonali tylko część zadania.

Ogółem uczniów badanych było 77 (35 uczniów II klasy i 42 — trzeciej). Z tych:

Wykonało całe zadanie . . . 45 uczniów	{	15-tu w II kl.
		30-tu w III kl.
Zostawiło 1 wiersz lub mniej 6 uczniów	{	3-ch w II kl.
		3-ch w III kl.
Zostawiło 1 do 3-ch wierszy 9 uczniów	{	4-ch w II kl.
		5-ciu w III kl.
Zostawiło 3 do 5-ciu wierszy 10 uczniów	{	6-ciu w II kl.
		4-ch w III kl.
Zostawiło 5 do 10-ciu wierszy 7 uczniów . . .		w II kl.

Tablica powyższa wykazuje, że w II klasie blisko połowa uczniów wykonywa całe zadanie, zaś w III dwie trzecie uczniów. Prócz tego wyższość III kl. przejawia się jeszcze w tem, że niema zupełnie w niej uczniów, którzyby zostawili 5 do 10-ciu wierszy, podczas gdy w II kl. takich uczniów jest 7-miu. Jest więc rzeczą niewątpliwą, że *praca umysłowa uczniów III kl. jest w dużym stopniu szybsza od pracy uczniów kl. II.* Różnice indywidualne są znaczne.

Możemy na zasadzie tych danych ustanowić 4 grupy:

- 1^o Uczniowie o *szybkiej pracy umysłowej*: zrobili całe zadanie w czasie oznaczonym (5 minut) lub zostawili najwyżej 1 wiersz;

- 2^o Uczniowie o pracy umysłowej *średniej szybkości*: zostawili powyżej 1 do 3 wierszy;
 3^o Uczniowie o *szybkości pracy poniżej średniej*: zostawili powyżej 3 wierszy do 5-ciu;
 4^o Uczniowie o *powolnej pracy umysłowej*: zostawili powyżej 5-ciu wierszy do 10-ciu.

Otóż w II klasie z 35 uczniów mamy:

- 18 uczniów pierwszej kategorii (o szybkiej pracy umysłowej);
 4 uczniów drugiej kategorii (praca umysłowa średniej szybkości);
 6 uczniów trzeciej kategorii (szybkość pracy poniżej średniej);
 7 uczniów czwartej kategorii (praca umysłowa powolna).

W III klasie z 42 uczniów mamy:

- 33 uczniów pierwszej kategorii;
 5 uczniów drugiej kategorii;
 4 uczniów trzeciej kategorii;
 Czwartej kategorii brak w III klasie.

Różnica między klasami zaznacza się wyraźnie.

Rozpatrzmy teraz *ilość popełnionych błędów*, zależnie od kategorii.

W II kl. z 18-tu uczniów pierwszej kategorii mamy czterech, którzy zadanie wykonali bez błędu, sześciu, którzy popełnili od 1 do 5-ciu błędów, dwóch, którzy wykazali 6 do 10-ciu błędów i sześciu, którzy popełnili 11 do 17 błędów. *Średnia błędów wynosi 7* (dla pierwszej kategorii).

W III kl. na ogół 33 uczniów pierwszej kategorii, mamy 8-miu, którzy zadanie wykonali bez błędu, 20-tu, którzy popełnili od 1 do 5-ciu błędów, 3-ch, którzy wykazali 6 do 10 błędów, jednego ucznia, który zrobił 14 błędów i jednego, który ich miał 19. *Średnia błędów wynosi 4* (dla pierwszej kategorii).

A zatem, pierwsza kategoria, t. j. *uczniowie o szybkiej pracy umysłowej popełniają błędy*; średnia ilość błędów ucznia II kl. wynosi 7, ucznia III kl. — 4. *Zaznacza się więc i tu znaczna różnica między klasami, a również i różnice indywidualne*, gdyż jedni uczniowie wykonali zadanie bez błędu, inni zaś popełnili od 1 do 19 błędów.

Przejdźmy teraz do obliczenia błędów innych kategorii. Rozpatrzmy 2-gą i 3-cią kategorię razem (ci którzy zostawili powyżej 1 do 5-ciu wierszy) czyli uczniów o średniej i niższej od średniej szybkości pracy umysłowej.

Na 10-ciu uczniów II kl. zadanie bez błędu wykonało 3-ch; u innych ilość błędów waha się od 1 do 11-tu. *Średnia błędów wynosi 3,5 (II klasa).*

Na 9-ciu uczniów III klasy, zadanie bez błędu wykonało 3; u innych ilość błędów waha się od 1 do 9-ciu. *Średnia błędów wynosi 2,5.*

Przechodząc teraz do uczniów o powolnej pracy umysłowej, stwierdzamy, że na 7-miu uczniów tej kategorii (tylko w II kl.), dwa zadania były bez błędu, w innych ilość błędów była nieznaczna. *Średnia ilość błędów wynosi 1,3.*

Zestawmy otrzymane wyniki:

- | | |
|---|---|
| 1. Uczniowie o szybkiej pracy umysłowej | } w II klasie 7
w III klasie 4 |
| popelnili średnio błędów | |
| 2. Uczniowie o średniej i niższej od średniej szybkości pracy umysłowej | } w II klasie 3,5
w III klasie 2,5 |
| popelnili średnio błędów | |
| 3. Uczniowie o powolnej pracy umysłowej | } w II kl. tylko 1,3
w III kl. brak tej kategorii. |
| popelnili średnio błędów | |

Jeżeli mamy z powyższego zestawienia wyciągnąć wniosek zupełnie ogólny, to powiemy, że *ilość błędów znajduje się w korelacji odwrotnej do szybkości pracy umysłowej*. To, co uczniowie zyskują na szybkości, tracą na poprawności i odwrotnie.

Rzecz oczywista, ów antagonizm, jaki się zarysowuje między szybkością pracy umysłowej a jej poprawnością, jest wynikiem niedostateczności uwagi. Na ogół, uczniowie o szybkiej pracy umysłowej całą uwagę skupili na szybkości wykonania, przez co stracili na staranności. Doświadczenie to bada więc nie tylko koncentrację, ale w pewnym stopniu również *podzielność uwagi*. Uczniowie ci pracowali z większą szybkością niżby powinni, bo rzecz pewna, że w tego rodzaju zadaniu poprawność zajmować powinna pierwszے miejsce, a szybkość drugie. Na nic się nie zda wykonać zadanie szybko, jeśli się je wykonywa źle. Osobniki tego rodzaju, pracując pośpiesznie, *wykazały raczej pe-*

wien rodzaj temperamentu, niż zdolność do pracy, wykazały chęć przewyższenia innych ilością, chęć zewnętrznego popisu.

Co się tyczy kategorii o powolnej pracy umysłowej, to choć uczniowie wykonali zadanie poprawniej, włożyli w to zbyt wiele czasu. Łatwo zrozumieć, że każda niemal praca o poziomie odpowiednim do wieku udać się musi, jeżeli pracować będziemy powoli. Niższość tej kategorii potwierdza się jeszcze tem, że nie spotykamy jej zupełnie wśród uczniów III kl., lecz odnajdujemy ją tylko w klasie II. Ci uczniowie pracują powoli, gdyż obawiają się pomylić. *Ten rodzaj pracy charakteryzuje również pewien temperament.*

Między temi dwoma krańcami spotykamy kategorię pośrednią, która popełnia średnią liczbę błędów i pracuje z szybkością średnią. Zwracamy uwagę na to, że omawiamy w tej chwili kategorię, nie zaś typy, pierwsze są wynikiem przeciętnym, wypływającym z liczb, drugie zaś są oparte na badaniu indywidualnem. Są istotnie jednostki, łączące w sobie oba warunki dobrej pracy (szybkość i poprawność) i te zajmują pierwsze miejsce w stosunku do uwagi. Istnienie tych jednostek wykazuje nam fakt, który daje się zauważyć nawet w grupach, mianowicie, że przy równej szybkości pracy umysłowej (patrz tablica), uczniowie III klasy popełniają mniej błędów od uczniów klasy II. Eksperyment powyższy jest przeto wielce charakterystyczny dla odróżnienia klasy III od II. Czy większa wprawa w czytaniu, lepsze utrwalenie wyobrażenia wzrokowego wyrazów u uczniów kl. III niż kl. II nie odgrywa tu pewnej roli, przesądzać nie będziemy.

2. Próba dodawania Kraepelin'a.

Próba dodawania Kraepelin'a używaną bywa najczęściej dla badania znużenia umysłowego i dla określenia typów pracy umysłowej. Zastosowaliśmy ją do badania uwagi, to znaczy, że nie rozbierając sposobu, w jaki się męczą uczniowie, ani faz, przez jakie przechodzi znużenie, określiliśmy tylko ilość pracy umysłowej, dokonanej przez uczniów w danym czasie (nie biorąc w rachubę możliwych błędów).

Metoda ta polega na dodawaniu jak najszybszem liczb jedno lub dwucyfrowych. Liczby są wydrukowane na arkuszach i każdy uczeń otrzymuje jeden taki arkusz do ręki. Użyliśmy tej metody w modyfikacji Glaparède'a, polegającej na tem, że

się dodaje za każdym razem 4 liczby jednocyfrowe, ułożone w szeregi; dla uniknięcia zmęczenia ruchowego przy samem pisanu oraz straty czasu, osoba badana nie wypisuje całego rezultatu dodawania, lecz tylko jedności (opuszczając dziesiątki).

Użyliśmy arkuszy, wydanych przez D-ra Jaroszyńskiego. Przed rozpoczęciem eksperymentu dano uczniom odpowiednie objaśnienie teoretyczne, popierając je przykładami, wypisanymi na tablicy.

Czas, pozostawiony na wykonanie tej próby, wynosił 10 minut. Na dany sygnał uczniowie odwracają arkusze i rozpoczynają dodawanie. Przerywają pracę po 10-ciu minutach, również na dany sygnał.

Tablica zawiera 100 dodawań (każde złożone z 4-ch liczb jednocyfrowych), ułożonych w pięć szeregów po 20 dodawań w każdym szeregu. Uczniom zalecono pracować z możliwie dużą szybkością.

Osiągnięto wyniki następujące:

II klasa (38 uczniów).

Wykonało 100 dodawań w czasie krótszym (7 do 9 m.)	8 uczniów
„ 99 do 80 dodawań (10 m.)	3 „
„ 79 „ 60 „ (10 m.)	19 „
„ 59 „ 40 „ (10 m.)	6 „
„ 39 „ 30 „ (10 m.)	2 „

III klasa (40 uczniów).

Wykonało 100 dodawań w czasie krótszym (6 do 9 m.)	10 uczniów.
„ 99 do 80 dodawań (10 m.)	10 „
„ 79 „ 60 „ (10 m.)	18 „
„ 59 „ 40 „ (10 m.)	2 „

Tablica ta wykazuje, że w III klasie znajduje się więcej uczniów pracujących z dużą szybkością niż w II (pierwsza i druga kategoria są liczniejsze w III kl. niż w II). Jednak w obu klasach najliczniejsza kategoria uczniów wykonywa 60 do 80 dodawań czterech liczb jednocyfrowych w ciągu 10-ciu minut.

VI. WYOBRAŹNIA TWÓRCZA.

Prócz prób w tym rozdziale, wyobraźnię badamy jeszcze za pomocą innych testów (wypracowania, zmysł estetyczny, kojarzenia).

1. Ułożyć zdanie z trzech wyrazów.

Dokonano trzech prób z następującymi testami: „Warszawa, rzeka, pieniądze“; „burza, rzeka, brzegi“; „obywatel, sprawiedliwość, miasto“. Przystosowanie uczniów było natychmiastowe. Zjawiała się jedna tylko trudność. Dopuszczono zmianę przypadku i liczby (z pojedynczej mnoga lub odwrotnie), a to w celu nie wprowadzania zbytnich zawikłań i utrudnień. Podobne eksperymenty były robione w języku francuskim, w którym końcówka rzeczowników nie ulega zmianie; chcieliśmy więc zachować podobne warunki. Natomiast części mowy nie było wolno zmienić (np. z rzeczownika uformować przymiotnik). Kilku uczniów nie zrozumiało widocznie tej różnicy lub o niej zapomniało; otóż zmiana części mowy uważana była za błąd.

Próba powyższa, wprowadzona przez Masselon'a¹⁾, zastosowaną była przez Binet'a w jego testach inteligencji. Eksperyment ten wprowadza w grę twórczość, stosuje się do poznania wyobraźni twórczej czyli konstrukcyjnej. Autor francuski użył trzech wyrazów następujących: „Paris, Fortune, Ruisseau“ i skonstatował obecność trzech stopni. Na pierwszym stopniu dzieci odpowiadają trzema oddzielnymi frazesami, nie pozostającymi z sobą w związku; na drugim stopniu są wyrażone dwie myśli; na trzecim stopniu jest jedna tylko myśl. Daje się minutę czasu na napisanie odpowiedzi. W wieku lat 10-ciu ogół uczniów odpowiedział dwoma frazesami; jednym frazesem odpowiadają uczniowie 11-to lub 12-to letni (według Binet'a).

W kl. I, na 40 uczniów biorących udział w eksperymencie i na trzy eksperymenty (ogółem 120 odpowiedzi), tylko pięć razy spotykamy frazes, ułożony z dwóch lub trzech zdań oddzielnych. Jest to ilość minimalna, zupełnie bez znaczenia. Prawie wszyscy uczniowie ułożyli jeden frazes.

Na 120 wypadków nie umiano odpowiedzieć 20 razy. Prawie wszystkie złe odpowiedzi odnosiły się do trzeciego pytania (obywatel, sprawiedliwość, miasto); błąd polegał przeważnie na zmianie części mowy. Na ogół jest to próba, którą większość uczniów I kl. pokonywa z łatwością, o czem przekonamy się na przykładach.

¹⁾ Masselon. Psychologie des déments précoces. Paris, 1902.

W kl. II, na 38 uczniów i na trzy eksperymenty (ogółem 114 odpowiedzi), siedem razy spotykamy frazes ułożony z dwóch lub trzech zdań oddzielnych.

Na 114 wypadków nie umiano odpowiedzieć 13 razy, i to wyłącznie w trzecim pytaniu i dla tych samych powodów, co w I klasie.

W kl. III, na 38 uczniów obecnych trzy razy spotykamy frazes z dwóch zdań oddzielnych.

Na 114 wypadków nie umiano odpowiedzieć 17 razy (głównie na trzecie pytanie).

Różnice jakościowe wykażą się najlepiej na przykładach:

Przykłady odpowiedzi. Prawie każda odpowiedź jest ciekawa i odrębna.

Klasa I. Kupiec z Warszawy płynął rzeką z pieniędzmi do Gdańska po zakup towaru. Burza zagnała okręt do ujścia rzeki, i uderzył o jej brzegi. Na rzece płynie łódź z wieśniakami, zaskoczyła ich burza, i przybili do brzegu. W Warszawie jest rzeka Wisła, po niej można płynąć łodzią, którą można wynająć za pieniądze. Widziałem w Warszawie rzekę Wisłę i polskie pieniądze. Nad Wisłą rzeką mieszkał człowiek i do niego przyszedł drugi i przyniósł mu pieniądze. Jechałem rzeką do Warszawy z pieniędzmi dla Janka. Na rzece szalała burza, woda rwała brzegi i uniosła z prądem okręty i łodzie. Warszawa jest stolicą Polski; Wisła jest w Polsce największą rzeką; nie mam pieniędzy (trzy zdania); Płynie rzeka przez Warszawę, a państwo za przewożenie towarów przez rzekę bierze pieniądze. Obywatel ziemski przyjechał do miasta ze skargą do Ministerstwa Sprawiedliwości. Podróżnemu chodzącemu nad brzegiem rzeki Wisły w Warszawie, ukradł ktoś pieniądze. Za swą sprawiedliwość został obywatel mianowany sędzią w mieście. W Warszawie płynie rzeka Wisła, jak byłem na spacerze, to zgubiłem nad nią pieniądze. Przez Warszawę płynie rzeka Wisła, w której utopił się bogacz, który miał dużo pieniędzy. Pewien człowiek w Warszawie nad Wisłą dał biednemu pieniądze. Podczas wielkiej burzy nad brzegiem rzeki są fale. Obywatel pojechał do miasta, prosząc króla o sprawiedliwość. Warszawa leży nad Wisłą, w którą mi wpadły pieniądze. Burza zatopita do rzeki dużą wierzbę, rosnącą na brzegu. Obywatel domaga się sprawiedliwości od miasta. Burza na rzece deszczem ulewnym podrywa brzegi. Nad rzeką Wisłą leży Warszawa, w której jest dużo w bankach pieniędzy. Nad rzeką Wisłą leży Warszawa, w której jest bardzo drogo i trzeba mieć bardzo dużo pieniędzy, aby tam żyć. Nad rzeką Wisłą była burza, i fale pobrywały brzegi wraz z wierzwą płaczącą. W Warszawie jest rzeka, i z niej robią wodę sodową, i kupujemy za pieniądze. Rzeka Wisła płynie, podpłynęła pod Kraków, gdzie w podziemiach leżą pieniądze. W Warszawie jest rzeka, i są burzuje, którzy mają pieniądze. Koło Warszawy przepływa rzeka Wisła, do której podczas rewizji rzuciłem pieniądze i nie mogę znaleźć. W Warszawie jest rzeka, i pieniądze są u paskarzy. Sta-

tek wioził do Warszawy pieniądze w worku; zrobiła się dziura, i wszystkie pieniądze wpadły do rzeki. Pod Warszawą płynie rzeka, robota jej kosztuje pieniądze. Gdy w mieście był obywatel, to była sprawiedliwość. Dostałem pieniądze na przejazd z Warszawy na Pragę przez rzekę Wisłę. Warszawa jest nad rzeką, po której pływają ludzie, którzy wydobywają piasek i zarabiają na nim pieniądze. W Warszawie mieszka Antek paskarz, który zarabia pieniądze na paskowaniu węglami, spławianemi przez rzekę. Gdy jest burza, fale rzeczne odbijają się o brzegi i zginał tam Antek paskarz.

Klasa II. Jechałem do Warszawy przez most, który jest przerzuty przez Wisłę, na którym zgubiłem pieniądze. Z nad brzegów rzeki widać było nadciągającą burzę. Obywatel miasta musi mieć cnotę—sprawiedliwość. Warszawa leży nad rzeką co jest jej bogactwem t. j. pieniędzmi. Podczas burzy oberwały się brzegi rzeki. Obywatel miasta wymierzył sprawiedliwość. Pojechałem do Warszawy, potem pojechałem rzeką, a na statku kupiłem bilet za pieniądze marki. Warszawa, która leży nad rzeką Wisłą, założoną została za pieniądze. Gdy jest burza na rzece, to rzeka pod naporem fal podrywa brzegi. Bardzo dużo trzeba pieniędzy na uregulowanie rzeki Wisły, nad którą jest Warszawa. Niemcy wywozili z Warszawy rzeką pieniądze. Mieszkańcy Warszawy, która leży nad Wisłą, posiadają dużo pieniędzy. Obywatel miasta został sędzią, gdyż posiadał sprawiedliwość. Gdy pojechałem do Warszawy, poszedłem nad rzekę i tam wydałem część moich pieniędzy. Kto ma pieniądze, może jechać z Warszawy, rzeką do Krakowa. W Warszawie płynie rzeka Wisła, na której pływają statki, które kosztują dużo pieniędzy. W Warszawie, która leży nad rzeką, w różnych muzeach są stare pieniądze. Burza na rzece nie jest tak straszna jak na morzu, gdyż są blisko siebie brzegi. Gdy przyjechałem do Warszawy przejeżdżałem przez rzekę, a potem gdy chodziłem z mamusią, kupiłem za swoje pieniądze cukierków. Pewien obywatel pojechał do miasta i poszedł do sądu, żeby mu wymierzono sprawiedliwość, bo mu ukradli walizkę. W Warszawie nad rzeką Wisłą dawniej w mennicy bito pieniądze. W Warszawie nad rzeką mieszkał biedny człowiek, który nie miał się za co utrzymać, więc pożyczył od sąsiada pieniądze, a po dwóch latach oddał mu. Pod miastem mieszkał obywatel ziemski, który ze sługami swemi postępował tak, jak mu nakazywała sprawiedliwość. Koło Warszawy przepływa główna rzeka, piękna Wisła; przyjemnie jest po naszej kochanej Wiśle płynąć statkiem, ale to kosztuje dużo pieniędzy. Podczas burzy statek, który płynął po rzece Amazonec, w Ameryce, rozbił się ogromną siłą o brzegi.

Klasa III. Pod Warszawą płynie rzeka Wisła, a przez nią przeprowadzony jest most, który zrobili ludzie, biorąc za pracę pieniądze. Warszawa, leżąc nad żaglową rzeką, zyskuje dużo pieniędzy. Obywatel, chcąc wymierzyć sobie sprawiedliwość, pojechał do miasta na sąd. Po burzy rzeka wezbrana falą zalewa brzegi. W Warszawie na rzece Wiśle zrujnowano most, którego reparaacja kosztować będzie znaczne pieniądze. Rzeka przepływa przez Warszawę, która jest zbudowana za pieniądze. W Warszawie nad rzeką jest bank z pieniędzmi. Obywatel pojechał do

miasta szukać sprawiedliwości dla parobków. Warszawa leży nad rzeką Wisłą, na której kursują statki, a właściciele ich dorabiają się pieniędzy. Nad brzegami rzeki Dniepru przeciągnęła groźna burza. Moje pieniądze są w Warszawie, więc pojedę po nie rzeką Wisłą. Piękna Warszawa leży nad rzeką Wisłą, gdzie można wydawać grube pieniądze i nie z tego nie mieć. Nad rzeką leży Warszawa, w której dużo pieniędzy wydają na stroje. W mieście cywilizowanym każdy obywatel ma prawo iść do sądu, by uzyskać sprawiedliwość. Podczas burzy rzeka wyrzuciła dużo muszli na brzegi. Koło Warszawy płynie rzeka, przynosząca rybakom pieniądze za sprzedane ryby. Dobry obywatel swojego miasta strzeże praw i sprawiedliwości. Pod Warszawą nad rzeką Wisłą odkopano w lesie pieniądze. Obywatelowi skradli konia, on zażądał sprawiedliwości i pojechał do miasta.

W uformowanych zdaniach uderza różnaitość, fantazja, życie, a niekiedy dobry humor i dowcip. Niektórzy uczniowie nie zadowolają się krótkim frazesem, lecz tworzą małe opowiadania, Mówią często o sobie. Trudno zauważyć jakieś wyraźne różnice między klasami. Próba ta nie udałaby się lepiej i dorosłym, więc orzec można, że przeciętnie biorąc, uczniowie trzech pierwszych klas osiągnęli maximum.

2. Ułożyć dwa zdania z trzech wyrazów.

Próba ta różni się od poprzedniej tem, że po napisaniu zdania z trzech wyrazów, żąda się od uczniów ułożenia jeszcze drugiego zdania z tych samych wyrazów. Tym sposobem można dokładniej poznać zasób twórczości. Wykonano dwie próby: w pierwszej wybranymi wyrazami były: „odwaga, rycerz, zwycięstwo“, w drugiej zaś: „postanowienie, lekcja, pogoda“.

Wyniki ilościowe są następujące:

W kl. I, na 38 uczniów obecnych, 19 uformowało dwa zdania z trzech pierwszych wyrazów, 9 uczniów tylko umiało ułożyć dwa zdania poprawnie z drugich trzech wyrazów. Pozostali ułożyli dwa zdania, ale niepoprawne (zmieniając części mowy). Trzech uczniów powtórzyło drugi raz to samo zdanie. Kilku przestało na jednym zdaniu.

W kl. II, na 42 uczniów tylko 4 uformowało dwa zdania poprawne z pierwszych trzech wyrazów, 7-miu zaś z drugich trzech wyrazów. Znaczny procent uczniów nie umiał zgola ułożyć poprawnego zdania, zmieniając dowolnie części mowy.

W kl. III, na 38 uczniów, 23 umiało ułożyć dwa zdania poprawne z trzech pierwszych wyrazów. (jeden uczeń odpowie-

dział nawet trzema zdaniemiami odmiennymi), 15 zaś — z drugich trzech wyrazów. Spostrzegamy, że w większości wypadków, w trzeciej klasie ci sami uczniowie wywiązali się dobrze z pierwszej i drugiej próby.

Sam fakt zmiany jednych części mowy na inne celem ułatwienia sobie odpowiedzi świadczy poniekąd o pewnej trudności, jaką przedstawia powyższa próba. *Klasa II okazała wyraźną niższość w tym względzie w stosunku do I i do III.* Jeden z uczniów dał całe opowiadanie.

Przykłady: Klasa I. Mam postanowienie, że będę chodził na lekcje, choć będzie pogoda. On ma postanowienie, że będzie w pogodę miał lekcję na dworze. Odwaga u rycerza jest rzeczą niezbędną, bo przez to zyskują zwycięstwo. Odwaga u rycerza sunie ku zwycięstwu. Odwagą mężny rycerz zdobył laur zwycięstwa. Odwaga to przymiot rycerza, który go prowadzi do zwycięstwa. Marysia ma lekcję na świeżem powietrzu dlatego, bo jest pogoda, a ma postanowienie, ażeby po lekcji pobiegać sobie, bo jest zmęczona. Będiesz miał lekcję na świeżem powietrzu dlatego, bo jest pogoda, takie mam postanowienie

Klasa III. Odwaga jest to duża cnota, którą rycerz polski zawsze posiadał i dlatego nie można się dziwić zwycięstwu pod Grunwaldem. Pewien rycerz posiadał odwagę duchową. Gdy szedł na wojnę, żał mu było zostawić w domu żonę i dzieci, lecz przezwyciężył się i poszedł, odnosząc zwycięstwo moralne.

Jedyny to raz jest mowa o zwycięstwie moralnem w tym wypadku. Na ogół pomyłki polegają na tem, że zamiast „postanowienie“ uczniowie piszą: „postanowiłem...“.

3. Niedokończone opowiadanie.

Odczytuje się dwa razy uczniom w klasie dwa następujące niedokończone opowiadania:

1. „Dzień był precudny. Słońce pięknie przyświecało, a niebo, jak sięgnąć okiem, było niebieskie. W powietrzu unosił się zapach wiosny i rozwijających się pąków i kwiatów. W ten piękny, pogodny, ciepły dzień majowy znalazłem się w dużym sosnowym lesie“. Co dalej? (eksperyment odbył się w kwietniu).

2. „Ujrzałem się nagle wśród ruin pięknego historycznego zamku. Wieżycy piętrzyły się jeszcze, mówiąc o minionej przeszłości, lecz z wnętrza wiała pustka“. Co dalej?

Na ogół eksperyment ten niewiele dał wyników. Odpowiedzi są bez znaczenia. Uczniowie nastroszeni są wycieczkowo, roz-

glądają się, zajadają śniadanie i wracają do domu na obiad. Często trafia im się jakaś przygoda w połączeniu ze strachem (spotkanie z bandytą, z wilkiem). Dość częste są wzmianki o śnie w lesie, poczem wraca się do domu z dobrym apetytem. W niektórych tylko wypadkach następuje dalszy ciąg opowiadania, podtrzymany w tym samym tonie, co i początek. Najczęściej następuje odrazu zasadnicza zmiana. Niektórzy zadowolają się napisaniem tylko kilku słów końcowych. Nie brak czasu był tego powodem, gdyż w tym eksperymencie czas nie był określony i uczniowie byli zachęceni do dłuższego opisu. Odpowiedzi można podzielić na 3 kategorie: 1) bez znaczenia, 2) z fantazją anestetyczną, 3) z fantazją estetyczną. Eksperymenty te przeprowadzono tylko w II i III klasie. Na blisko 160 odpowiedzi spotykamy w II klasie tylko osiem z odcieniem estetycznym, zaś w III klasie — siedemnaście. Widocznie temat ten brany był głównie z punktu widzenia wycieczkowego.

Przytoczymy tu kilka charakterystycznych odpowiedzi:

„W piękny, kwietniowy dzień, gdy słońce błyszczało, a w powietrzu unosił się zapach wiosny, kwiatów i pąków, w ten dzień cichy, pogodny, znalazłem się w sosnowym lesie. Idąc drogą leśną słuchałem śpiewu ptasząt, czasem przed memi oczyma przemknął się zając. Aż naraz drgnąłem, gdyż jakiś potężny odgłos odbił się szerokim echem w lesie, na polankę, na której stałem, wpadło kilka lisów, za nimi psy i charty, wyżyły i inne, a za nimi towarzystwo na koniach. Było to polowanie. W tej chwili dwa lisy padły nieżywe, a trzeci tarzał się z bólu po ziemi. Nie mogąc patrzeć na ten widok, poszedłem dalej i trafiłem do domku leśnika, który mnie ugościł kwaśnym mlekiem i razowym chlebem i potem wróciłem do domu“.

„Chłód był tu wielki i przez konary drzewa nie dochodził promień słońca, a zato woń ziół, drzew i innych roślin wciągałem w płuca. Położyłem się pod drzewem, naokół mnie jakby mała polanka, nad nią konary starych drzew zwieszały się, tworząc jakby baldachim lub altanę. Ptaki wesoło śpiewały, kukułka gdzieś kukała, a dzięcioł gdzieś blisko pukał, szukając robaków. Nade mną wilga śpiewała, rozkoszując się wiosną, pięknymi kwiatami, trawą, owadami i wszystkim, co na świecie widziała“.

„Ponieważ puste mury nie podobały mi się, chciałem wrócić do domu, ale powinęła mi się tak nieszczęśliwie noga, że z góry, na której stały podziurawione mury, spadłem na dół (w dole był staw): wpadłem do tego stawu i utopiłem się“.

„Ten wygląd powierzchowny nie bardzo mię zajął. Zato wewnątrz bardzo. Szukałem tam wśród ruin jakiegoś guziczka lub gwoździka w murze, któryby mi otworzył ukryte w ścianie drzwi do kryjówek i pod-

ziemi jego. Długo szukałem, aż wreszcie znalazłem go. Otworzyły się drzwi ze zgrzytem i... o чудо... ujrzałem rycerza zakutego w zbroję. Stał on groźny i jakby zabraniał mi tam wejść”.

VII. KOJARZENIA.

W eksperymencie tym badano szybkość kojarzeń. Po wymienieniu wyrazu sygnałowego dzieci piszą przez trzy minuty wszystkie wyrazy, jakie im przyjdą na myśl, z poleceniem pisania ich jak najwięcej. To ostatnie zastrzeżenie jest ważne nie tylko ze względu na ilość wyrazów, ale także dla uniknięcia sztucznego doboru wyrazów. Istotnie, pośpiech w pisaniu nie pozwala uczniom błędzić po torach pobocznych i namyślać się. W tym eksperymencie ma się głównie na uwadze ilość wyrazów. Choć uczniowie zrozumieli od razu, o co chodzi, i przystosowali się natychmiast do warunków, to jednak dokonano próby wstępnej, której wyników nie uwzględniono. Otrzymane rezultaty odnoszą się do drugiego eksperymentu.

Wechodzi tu w grę czynnik związany z szybkością pisania; gdy mamy do czynienia z dziećmi, czynnik ten działa nierównomiernie na rozmaite osobniki i może wprowadzić pewne zamieszanie. Eksperyment powyższy zyskuje na ścisłości, jeśli go dokonać indywidualnie na każdym uczniu z osobna; w tym wypadku uczeń wymawia wyrazy, asystent zaś pisze tyle kresek, ile było wyrazów. Ale ujemna strona takiego eksperymentu polega na tem, że wpływ sugestji na ucznia nie jest wyłączony i że wartość samych wyrazów nie może być notowana (asystent nie mógłby zawsze nadążyć przy szybkim wymienianiu wyrazów, o ile nie stosuje stenografji).

Nasz eksperyment polegał na wypisaniu (przez 3 minuty) wszystkich wyrazów, jakie się nasuną na myśl po wymienieniu wyrazu sygnałowego: „poziomka“ w jednym wypadku i „zamyślenie“ w drugim.

W kl. I średnia dla pierwszego wyrazu wynosiła 32, dla drugiego 34; średnia ogólna 33 wyrazy.

W kl. II średnia dla pierwszego wyrazu wyniosła 36,2, dla drugiego 38,8; średnia ogólna 37,5 wyrazów.

W kl. III mamy dla pierwszego wyrazu liczbę 43, dla drugiego 39,7; średnia ogólna 41,3 wyrazów.

Widzimy przeto wyraźny postęp wyrażony w liczbach średnich: 33, 37,5 i 41,3¹⁾. Rodzaj wyrazu sygnałowego nie wpływa w sposób widoczny na szybkość kojarzenia u badanych uczniów.

Różnice indywidualne są zadziwiająco duże; niektórzy uczniowie wymieniają wyrazów blisko 60, inni tylko 15 lub 20.

Eksperymentu tego porównać nie możemy z Binetowskim, w którym normalne dziecko 12-stoletnie wymienić powinno 60 wyrazów w przeciągu 3 minut. Tam wyrazy były wymawiane, u nas zaś pisane. Na ogół, mówi Binet, władze asocjacyjne dzieci są słabe; nieraz dzieci dziesięcioletnie zatrzymują się przez pół minuty, nie mogąc znaleźć żadnego wyrazu. A jednak w przeciągu trzech minut możnaby łatwo wypowiedzieć 200 wyrazów, gdyby się same nasuwały na myśl. Fakt ten, według Binet'a, jest dobrym wskaźnikiem czynności umysłowej związanej z typem werbalnym; ci, którzy mają dużo słów do rozporządzenia, którzy myślą słowami, wykazują pewną wyższość.

Poza tem ciekawem jest rozpatrzyć wyniki ze względu na ich treść wewnętrzną.

I tu, jak w innych eksperymentach tego rodzaju, spotykamy jednostki, piszące tylko oddzielne wyrazy, między którymi trudno jest dopatrzeć się jakiegokolwiek związku; inni natomiast piszą całe serje wyrazów, powiązanych z sobą myślą logiczną, stanowiących niekiedy rodzaj opowiadania. Ten ostatni sposób kojarzenia trafia się wszakże rzadziej i tu zaznacza się wyraźna różnica z dorosłymi u których należy on do rzeczy zwykłych. U dorosłych nadto można po eksperymentcie zająć się introspekcją i zapytać ich, jakim sposobem i na jakiej zasadzie przeszli od jednych wyrazów do drugich, co jest wielce utrudnione z dziećmi, z powodu braku dostatecznej analizy wewnętrznej. Nieraz dorośli rozwijają jeden tylko temat w ciągu całego eksperymentu, gdy zaś przechodzą na drugi, umieją to przejście umotywować.

W naszych eksperymentach, nawet gdy zjawiają się serje, to są dość krótkie; *stwierdzamy tu wyraźny postęp między klasami*, bo w kl. I seryj jest niewiele, w drugiej są o wiele częstsze, a najczęstsze w trzeciej. Niekiedy w ciągu jednego eksperymentu uczeń wraca do pierwotnego tematu.

¹⁾ Jak zaznaczyliśmy wyżej, ten wzrost może być związany z postępani w szybkości pisania, jednak na ogół wyrazy nie nasuwają się z taką szybkością, aby uczeń nie mógł nadażyć pisać.

Wyrazami są przeważnie rzeczowniki konkretne, ale zjawiają się i wszystkie inne części mowy, nawet wykrzykniki. Perseweracji (powtarzanie tych samych wyrazów) nie zauważono ani też rymowania i automatyzmu (objawy ujemne). Nawet w drugim eksperymencie nie powtarzają się wyrazy użyte w pierwszym. Znać w procesie myślenia słabe odbłaski życia politycznego (eksperyment odbył się 1 maja). Wyrazów grubjańskich w ścisłym znaczeniu nie było, ale niekiedy trafiały się takie wyrazy jak: warjat, półgłówek, bydlę, małpa, głupiec i t. d., które ujawniają wyraźną chęć żartobliwego wymyślenia komuś.

Co się tyczy wpływu wyrazów sygnałowych, zaznaczył się on tylko w pojedynczych wypadkach; na ogół nie miał on dużego znaczenia; najczęściej pierwszy wyraz serji wiąże się z wyrazem sygnałowym, poczem następują słowa niczem z nim nie powiązane. Niekiedy nawet pierwszy wyraz jest zupełnie niezależny. Wyraz „poziomki“ pobudził uczniów silniej, niż wyraz „zamyślenie“ w I i II kl., natomiast w III konstatujemy większy wpływ wyrazów sygnałowych i oddźwięk wyrazu „zamyślenie“.

Kojarzenia odbywają się przeważnie na zasadzie współrzędności lub kontrastu. W II i III kl. spotykamy więcej wyrazów abstrakcyjnych i ogólnych, w I rzeczowniki są konkretne.

Przykłady. Klasa I. Za tematy służyły: owoce, zwierzęta (najczęściej), nazwy kolegów (ale bez zbytniego automatyzmu, t. j. że uczeń zadowolił się wymienieniem dwóch lub trzech nazwisk), części ubrania, imiona, rzeczy związane z wojskowością, materiały piśmienne i szkoła, rośliny, nazwy miast, nazwy krajów, pole i zboża, części ciała, umebłowanie.

Klasa II. Spotykamy następujące serje: po kilku owocach kilka kwiatów; aeroplan, kapitan, armata; poziomki, las, jagody, krzaki, drzewa, lato, ładnie, wieś, łąka, Agrykola, Łazienki, pochód, socjalizm, lipy, konie, wojsko; brat, siostra, ojciec, babka; nazwy barw, kolegów, miast i t. d., ale bez automatyzmu; okręt, most, kapitan; woda, ogień, strażak, sikawka; mądrość, głupota; zamyślenie, dumać, marzyć, spać; śmierć, życie; nazwy potraw (bardzo rzadko); wyliczanie rozmaitych broni; najczęściej zwierzęta, jak w I kl. W paru wypadkach uczeń dał całe opowiadanie wystylizowane, co było wbrew prawidłu. Rzecz inna, że z pojedynczych wyrazów można było wysnuć opowiadanie; niedozwolone są wszakże całkowite zdania.

Klasa III. Zamyślenie, troska, strapienie, myśl; artykuły spożywcze; dużo zwierząt, wyliczanie narodowości; doktor, choroba; Bóg, śmierć, piekło, mara; niebo, anioł; drzewo, liście; głupi, uczone; kałamarz, atrament; woda, kubełek; chleb, piekarz; rycerz, zbroja; osiel, bydlę; nóż,

widelec, talerz, łyżka; pancernik, motorówka, łódź; żywiol, ogień; choroba, doktor, pacjent, ból, narzędzia, prześwietlanie, operacja, desperat, samobójstwo, śmierć, pogrzeb, cmentarz, ogród, kondukt pogrzebowy, ludzieski, ksiądz, grabarz, nagrobek.

Ogólne wnioski. Spotykamy duże różnice indywidualne, ilościowe i jakościowe. *Różnica między kl. I, a II i III jest wyraźna.* W II i III częstsze są serje podtrzymane, ujawniające przebieg myśli logicznej; spotykamy więcej wyrazów abstrakcyjnych i ogólnych. W III klasie prócz zwykłych skojarzeń na zasadzie równorzędności lub kontrastu, spotykamy jeszcze inne formy więcej wartościowe, świadczące o myśleniu (*przyczynowość, stosunek zależności i t. d.*).

Mamy więc trzy stopnie: 1) *kojarzenie bezładne*, 2) *motywy czyli serje* i 3) *rozmaite treści, wyrażone w oddzielnych wyrazach.*

VIII. DEFINICJE WYRAZÓW ABSTRAKCYJNYCH.

Definicjom przypisać należy duże znaczenie dla diagnozy inteligencji u dzieci; dostarczają one typowego pojęcia o stopniu rozwoju władz umysłowych. Jeżeli wraz z Meumannem i innymi psychologami przyjąć, że myślenie jest czynnością umysłową, mającą na celu wyszukiwanie logicznego związku między różnymi treściami świadomości, w takim razie musimy przypisać w tym procesie pierwszorzędną rolę zdolności dobrego określenia. Ten związek z inteligencją jest istotnie tak ścisły, że korelacji dopatrzeć się możemy nie tylko na liczbach średnich, lecz indywidualnie, co stanowi linię demarkacyjną między władzami umysłowymi takimi, jak definjowanie, sądzenie logiczne, wnioskowanie i wogóle władzami umysłowymi wyższymi, a pamięcią, której współzależność z inteligencją jest o wiele więcej luźna. Definjowanie (określanie) posiada z inteligencją stosunek natury pozytywnej, co znaczy, że dzieci, które dały definicje poprawne pod względem logicznym wyrazów dla nich dostępnych, mogą być zaliczone do inteligentnych, zwłaszcza jeśli tych określeń była ilość znaczniejsza; pozwala to bowiem wyłączyć przypadkowość, powtórzenie mechaniczne rzeczy wyuczonych i t. p. Z drugiej strony jednak, dzieci, które na definicję logiczną zdobyć się nie mogły, nie powinny być skutkiem tej próby zaliczone nieodwołalnie do rzędu mało inteligentnych. Należy wykryć przyczyny tej nieudolności; brak odpowiedzi lub odpowiedź

niższego rzędu może być wywołana u młodszych dzieci pewnem onieśmieniem, brakiem przystosowania do formy eksperymentu i t. d., u starszych zaś dzieci i u młodzieży pewnem otamowaniem myślowem, wywołanem trudnością zadania (a niekiedy zbytnią łatwością), z której zdają sobie sprawę, skutkiem czego odpowiedź nabywa pewnych cech sztucznych, nienaturalnych. Choć ważna bardzo dla oceny inteligencji, definicja nie może przeto wystarczyć dla jej scharakteryzowania, rzuca wszelako światło na jej istotę.

Definicje u dzieci badali liczni psychologowie, w sposób nie wystarczający jednak, co dotyczy szczególnie określeń wyrazów abstrakcyjnych, na ogół mało jeszcze badanych. Brak także zestawień naukowych, dających dokładny obraz rozwoju definicji ze stanowiska logiki, o czem podręczniki logiki milczą, a przecież byłby to niesłychanie ciekawy przyczynek do nauki czystej. Nadmienić przytem wypada, że przeważająca ilość autorów badała definicje u dzieci nie z punktu widzenia logicznego, lecz jedynie z punktu zrozumienia wyrazu, czyli zakresu wyobrażeń lub pojęć. Oba te względy brane być powinny w rachubę przy badaniu definicji i mogą być nawet rozpatrywane oddzielnie; nieraz dziecko doskonale wyraz rozumie, co się uwiidocznia na podawanych przez nie przykładach, ale określić wyrazu nie potrafi, gdyż myśl jego nie podąża jeszcze drogami logicznego myślenia.

Z pomiędzy badaczy wymienimy Meumanna, Binet'a, Pohlmana, Robertag'a, Stern'a, Groos'a i Vogel'a, Grünewalda, Paulinę Lombroso, Chamberlain'a, Gregor'a¹⁾ i t. d.

Z polskich autorów badała definicje u dzieci A. Szycówna²⁾, głównie jednak ze stanowiska zrozumienia wyrazu. Dawniejsze prace J. Wł. Dawida³⁾ i A. Szycówn-

¹⁾ A. Gregor. *Zeitschrift für angewandte Psychologie*, 1915, str. 339—451; Stern, tamże, 1916.

²⁾ A. Szycówna. *Les définitions des enfants. Congrès international de Pédologie*, tenu à Bruxelles en 1911, volume II des Travaux du Congrès, p. 355—364 (Bruxelles, 1912).

³⁾ J. Wł. Dawid. *Program postrzeżeń psychologiczno-wychowawczych nad dzieckiem od urodzenia do 20 roku życia*. Warszawa, Papirocki, 1887.

Tenże: *Zasób umysłowy dziecka*. Warszawa, 1896, wydawnictwo „Przeglądu pedagogicznego”.

ny¹⁾, choć poruszały dziedzinę pokrewną, odnosiły się jednak do zakresu wyobrażeń i pojęć, nie do definicji.

Jeżeli zdolność do definicji określić jako czynność poprawnego wyrażania mową treści i wzajemnego stosunku wyobrażeń i pojęć, nie należy się dziwić, że z jedncj strony u dzieci młodszych, z drugiej zaś u dzieci mało inteligentnych znalezione niższe typy definicji. Tych stopni w definicji jest kilka według Meumanna: 1) tautologia, czyli powtórzenie tego samego wyrazu (stopień najniższy), 2) definicja przez przykłady, 3) pożytek i przeznaczenie, 4) analityczny opis pojęcia, 5) przez analogję, 6) przez pojęcia nadrzędne najogólniejsze i niektóre charakterystyczne cechy; 7) przez pojęcia nadrzędne najbliższe (rodzaj nadrzędny bezpośredni) i cechy zasadnicze. Spotkać można także definicje genetyczne. Dopiero na dwóch ostatnich szczeblach pojęcie nabiera logicznego uporządkowania w systemie innych pojęć i logicznego podporządkowania jego własnych cech. Mamy tu skalę dla rozwoju pojęć u dziecka.

Stopniom powyższym uczynić można zarzut, że nie są jednolite i że mieszają dwie strony bardzo różne definicji, mianowicie, stopień poprawności logicznej z wyrażoną w definicji treścią. Definicje rozpatrywane być powinny niezależnie z tych dwóch punktów widzenia.

Groos i Vogel²⁾ wykazali, że nawet u 7-mioletniego dziecka pojawiają się zastosowania wszystkich tych stosunków, lecz w stopniu bardzo nierównym. Jeżeli podzielić dzieci na trzy grupy (7—9 lat, 10—11 i 12—14 lat), to spostrzegamy, że trzecia grupa wykazuje trzy razy częstsze zastosowanie stosunków logicznych od pierwszej grupy. To się zaznacza głównie w użyciu pojęć specyficznych bardziej określonych. Różnice indywidualne są znaczne i wyższość w definjowaniu pozostaje w związku z uzdolnieniem.

Tablica Groos'a zawiera następujące rodzaje:

1. Gatunek-rodzaj (listonosz jest to człowiek);
2. Całość-część (zegar ma kółka);
3. Przedmiot-własność (żaba jest zielona);
4. Mieć (listonosz ma torbę);
5. Skłonności-władze (matka umie gotować);
6. Przedmiot-stan (szklanka jest stłu-

¹⁾ A. Szycówna. *Rozwój pojęciowy dziecka w okresie lat 6—12*. Warszawa, Wende, 1899.

²⁾ Groos. *Das Seelenleben des Kindes*.

czona); 7. Przedmiot-czynność (ptak śpiewa); 8. Przyczyna-skutek (jeżeli szklankę upuścić, to się stłucze); 9. Cel-środek (żaba ma przepowiadać pogodę); 10. Przestrzeń (szklanka jest w kredensie); 11) Czas (listonosz przychodzi rano i wieczorem); 12. Liczba (ptak ma dwie nogi); 13) Podobieństwo i różnica (tylne nogi żaby są dłuższe od przednich); 14. Istnienie (dawnej nie było kolei); 15. Inne rodzaje.

Zwracamy uwagę, że tablica powyższa uwzględnia jedynie treści stosunków myślowych, wyrażonych w zdaniu, lecz nie bierze w rachubę poprawności logicznej.

Ponieważ część naszych badań nad definicją przeprowadzona była ze stanowiska poprawności logicznej, uważamy za stosowne przypomnieć pokrótce wymagania logiki w tym względzie, co nam dopomoże do zrozumienia ewentualnych odchyień u dzieci w stosunku do tych wymagań.

Każde pojęcie określać należy przez podanie najbliższego rodzaju (*genus proximum*) i różnicy gatunkowej (*differentia specifica*). Określając, opuszczamy cechy przypadkowe i pochodne i wypowiadamy określenie przez podporządkowanie, czyli przez najbliższe pojęcie nadrzędne, oraz te cechy istotne, które się w pojęciu nadrzędnym nie mieszczą. Podobne wymagania logiki nie są częścią formalistyki: są one niezbędne dla ścisłego i charakterystycznego wyrażenia stosunku myślowego. Rzecz, określona na tych podstawach, będzie w istocie określona, t. j. wyodrębniona w szeregu innych rzeczy jej pokrewnych. Z tych względów określenie przez za wysoką nadrzędność (np. młotek to przedmiot do wbijania gwoździ, zamiast: młotek to przyrząd do wbijania gwoździ) jest zbyt ogólne i nie daje dokładnego określenia, aczkolwiek świadczy o wysiłku w kierunku logicznego określenia. Określenie powinno być zawsze sądem twierdzącym, nie możemy więc w określniku podać samych cech ujemnych (np. ciepło nie jest światłem, prawda to nie kłamstwo i t. d.). Takie określenia *negatywne* nie określają; co do nas, to zaliczamy je do tautologii (*idem per idem*), której stanowią jedną z form.

Logika twierdzi nadto, że nie wszystkie pojęcia dają się określać; dają się określać tylko pojęcia, których treść można rozłożyć na cechy, t. j. które zawierają w swej treści kilka

wspólnych podobieństw. Nie dają się przeto określić, z jednej strony, wrażenia elementarne (ciepły, ostry, czerwony i t. d.), z drugiej zaś najwyższe uogólnienia (być, nicosć). Należy tu wszelako nadmienić, że dla poznania psychologii wieku dziecięcego tego rodzaju pojęcia mają dużą doniosłość ze względu na zakres pojęcia lub wyobrażenia; dajemy je więc do określenia, lecz badacz nie powinien zapominać, że nie może w tym wypadku wymagać określeń prawidłowych. Inna trudność wypływa z prawideł uwarunkowanych mową. W zasadzie dawać się powinno do określenia tylko wyrazy, których znaczenie nie nasuwa żadnych wątpliwości. Przekonywamy się jednak w praktyce, że istnieje wiele wyrazów do siebie zbliżonych co do znaczenia, synonimów, których różnica nie jest ściśle odgraniczona. Logika nie dopuszcza, aby w określniku znajdował się wyraz synonimowy, nie zawsze jednak można z całą pewnością orzec, o ile dany wyraz jest synonimowy. Logika trudność tę omija, wybierając do określeń takie wyrazy, które żadnych wątpliwości nie nastroją w tym względzie. Dla psychologa wybór taki nie zawsze jest możliwy, gdyż niektóre wyrazy interesują go szczególnie ze względu na zakres pojęć w nich zawartych.

Przejdźmy teraz do naszych osobistych dociekań.

Definicje u dzieci badać należy z punktu widzenia psychologicznego i z punktu widzenia logicznego.

Strona psychologiczna badań ma na celu wyjaśnienie dwu zagadnień: 1) czy wyraz jest zrozumiany i to niezależnie zupełnie od formy logicznej wyrażenia; ta ostatnia może być najmniej poprawna, byle świadczyła, że pojęcie ujęte wyrazem nie jest osobnikowi obce; wybrane wyrazy do definicji powinny być uczniowi znane; 2) czy pojęcie jest znane; bywa niekiedy, że wyraz jest osobnikowi obcy, lecz pojęcie jest mu znane. Zdarza się to w niektórych eksperymentach, w których użyte wyrazy do definicji są nieznanymi uczniom. Tego rodzaju eksperymenty mają cel przeważnie lingwistyczny, gdy chodzi o ustalenie słownika, dostępnego uczniom. Badanie powinno polegać na wypytywaniu indywidualnym, pytania zbiorowe (odpowiedzi pisemne), są niewystarczające w tym wypadku; choć uczeń odpisze: nie wiem, albo: nie rozumiem, to nie znaczy, że dane pojęcie jest mu obce. Obcym może być tylko wyraz.

Strona logiczna badań odnosi się do poprawności logicznej definicji. Tu nie tyle chodzi o kryterjum prawdy, ile o logiczną

formę myślenia, materiał zaś, na którym się ono opiera, może tu nie być rozważany. Niewątpliwie, jedna strona łączy się z drugą, możemy je wszelako oddzielić dla ułatwienia analizy, jaką przeprowadzamy. Zbyt wiele od dzieci wymagać nie sposób, jednak widzimy, że niektórzy uczniowie, choć nie uczyli się logiki, dają określenia nieraz zupełnie poprawne. Dochodzą do tego na zasadzie własnego myślenia, nauki szkolnej, czytania książek, obcowania z ludźmi wykształconymi. Dla pedagogiki dane te posiadają doniosłe znaczenie, gdyż wykazują umiejętnę lub złe różniczkowanie kategorii myślowych, większą lub mniejszą zdolność do klasyfikacji, która oparta jest na pojęciu równorzędności, podrzędności i nadrzędności, oraz ich rozlicznych stopni. Są to jakgdyby szczeble myślenia, coraz bardziej komplikujące się i przenikające się wzajemnie.

Należy ocenić nadto, czy odpowiedź jest *samodzielna*, czy też wyuczona z lekcji, wyjęta z książek, banalna, automatyczna. Uniknąć możemy w części pomyłek w tej ocenie, dając do określenia wyrazy, których gotowych definicij uczniowie z pewnością nie mieli sposobności słyszeć lub czytać. Niewątpliwie, dorośli, nawet uczeni znajdują nieraz trudności niepokonane w definicji, ale to wynika najczęściej nie z braku umiejętności zastosowania form logicznych, lecz z niemożności ujęcia w jednym zdaniu całego zakresu danego pojęcia, gdy chodzi o definicję wyrazów abstrakcyjnych. Trudność ta wzrasta niepomiaralnie u dzieci. Gdy mamy do określenia wyrazy konkretne, zakres ów nie bywa zbyt obszernym; w tym wypadku i dzieci dostarczyć mogą doskonałych określeń. Gdy mamy jednak do czynienia z wyrazami abstrakcyjnymi o dość wysokim uogólnieniu, określenia dzieci bywają zazwyczaj *jednostronne*, t. j. zapatrują się one na dane pojęcie z jednego tylko lub z niewielkiej tylko liczby punktów widzenia, pomijając inne. Jest to zjawisko tak ogólne u dzieci, według naszych badań, że takie określenia jednostronne uważać powinniśmy za dobre, byleby odpowiadały innym postulatom definicji. Zjawia się przeto do zbadania nowy czynnik w definicjach u dzieci: *zakres* pojęcia w danej klasie lub w danym wieku i ewentualne rozszerzenie tego zakresu w miarę lat. Wyrazy wybrane przez nas były tego rodzaju, że mogły budzić rozmaite wyobrażenia, nawet wyobrażenia natury naukowej; ciekawem było doszukać się w odpowiedziach dziedziny myślowej, poruszonej przez ucznia.

Widzimy przeto, że w badaniach nad definicją rozpatrywać należy trzy czynniki po części od siebie niezależne: 1° *Stopień poprawności logicznej* (dający odpowiedź na pytanie: *jak dziecko wyraża?*); 2° *Treść stosunków myślowych, wyrażonych w zdaniu* (odpowiedź na pytanie: *co dziecko wyraża?*). Tutaj wchodzą w grę takie stosunki, jak całość-część, użytek, przeznaczenie, cel, przyczyna, geneza, kierunek i t. d.; 3° *Zrozumienie i zakres* (odpowiedź na pytanie: *czy dziecko rozumie to, co wyraża?*) Musimy zdecydować, opierając się na odpowiedzi dziecka, czy zrozumienie jest dobre, czy niewystarczające, czy złe. Przyjmujemy z góry możliwość jednostronności. W tym dziale notujemy także stopień samodzielności odpowiedzi.

Zajmiemy się teraz szczegółowiej *formą logiczną*, jaką spotykamy u dzieci przez nas badanych i dla wybranych przez nas wyrazów.

Z badań naszych wynika, że w stosunku do użytych słów istnieją trzy główne działy definicyj, mogące być uważane za stopnie (z pewnemi ograniczeniami) i rozpadające się na poddziały.

I Dział (stopień). Tautologja. Klasyfikacja i stopniowanie tautologii nie są rzeczą łatwą. Spotkać można następujące rodzaje tautologii:

Powtórzenie tego samego wyrazu (np. *co to jest siła? Siła to siła*) stoi oczywiście na stopniu najniższym. Tego rodzaju odpowiedzi spotykają się tylko u młodszych dzieci, w naszych eksperymentach nie było ani jednej takiej odpowiedzi.

Powtórzenie tego samego wyrazu z małą zmianą (siła to siłność, albo: siła to jak kto jest silny), stoi cokolwiek wyżej. Mielśmy do czynienia z takimi odpowiedziami¹⁾.

Określenie przez synonim (np. *siła to moc, związek to stowarzyszenie*), dość częste w naszych eksperymentach. Stopień ten jest znacznie wyższy od poprzednich, trudno jednak orzec, gdy chodzi o dzieci, jakie jest właściwie jego miejsce w szeregu określeń tautologicznych. Użycie synonimu może pochodzić z braku wiadomości mownych. Może także być wywołane bra-

¹⁾ Logicy cytują jeszcze jeden rodzaj tautologii, mianowicie obecność w określniku wyrazu, oznaczającego pojęcie określone i użyty w określnej, np. *trójkąt jest figurą o trzech kątach*.

kiem zrozumienia. I tu mogą być stopnie, gdyż określenie przez synonim może być z dodaniem cech. Określenie: związek to stowarzyszenie, pozbawione jest cech. Gdy jednak uczeń odpowiada: związek to stowarzyszenie ludzi jednakowych przekonań, pracujących dla jednego celu, — wówczas wahamy się nawet czy zaliczyć tę odpowiedź do rzędu tautologii, gdyż zrozumienie jest dobre, a wyraz synonimowy (współrzędny), może być użyty z powodu niewyrobienia słownego ¹⁾.

Przeciwieństwo (określenie negatywne), np. prawda jest przeciwieństwem kłamstwa; prawda, to nie kłamstwo. Wliczamy tego rodzaju odpowiedzi do tautologii, gdyż określenie negatywne nie określa i stanowi typ *idem per idem* z dodaniem przeczenia.

Dla przyczyn wyżej wymienionych, ustalenie stopniowań w tautologii jest prawie niemożliwym. Niewątpliwie, dwa pierwsze stopnie tautologii stoją najniżej w hierarchji określeń, o dalszych stopniach trudno coś pewnego orzec. Dodać należy, że określenie przez tautologję połączone bywa niekiedy z przykładami. Tautologja wyższego rzędu jest bądź co bądź pokuszeniem się o definicję przez wyraz abstrakcyjny, usiłowaniem podporządkowania, wyrażenia stosunku logicznego i dlatego, w niektórych wypadkach, zwłaszcza gdy jest połączona z przykładami lub z wymienianiem cech, albo gdy mamy prawo przypuszczać, że wyraz synonimowy użyty został z braku umiejętnego wysłowienia się, tautologję uważać możemy za stopień wyższy od określenia na zasadzie samych przykładów.

II Dział (stopień). Określenia przez przykłady. Mamy tu na myśli te odpowiedzi, w których, bez żadnego pokuszenia się o formę logiczną, uczeń odpowiada na zasadzie przykładów. Przykłady są dowodem zrozumienia wyrazu; nieobecność formy logicznej wykazuje brak podporządkowania i wogóle brak wyrażenia stosunków logicznych. Takie odpowiedzi są częste, np.: co to jest siła? Jak kto może dźwigać ciężary. Siła może być w postanowieniu, może być siła woli.

Przykłady mogą być w połączeniu z tautologją.

¹⁾ Odcieni w tautologii jest zresztą niesłychanie wiele, np. na pytanie, co to jest prawda? uczeń odpowiada: to mówienie prawdy. Co to jest prawo? to prawo adwokackie. Postęp? jak kto postępuje dużo czy mało.

III Dział (stopień). *Definicja przez wyraz abstrakcyjny* (czyli *definicje abstrakcyjne*). Tę nazwę ogólną stosujemy do wszystkich określeń, w których widnieje wysiłek w kierunku logicznego określenia. Czy mamy do definicji wyraz konkretny czy wyraz abstrakcyjny, zawsze w określniku znajdować się powinien wyraz abstrakcyjny. W definicjach zupełnie poprawnych wyraz ten będzie wypowiedział najbliższą nadrzędność (*genus proximum*), w niższych formach będzie to nadrzędność zbyt wysoka, niekiedy współrzędność, może nawet podrzędność, wreszcie wyraz należący do innej kategorii myślowej lub przenośnia. Zważywszy ten fakt znamieny, że dziecko nie włada jeszcze zupełnie poprawnie językiem, już samo użycie wyrazu abstrakcyjnego w określniku jest niewątpliwym postępem w stosunku do formy poprzedniej i stanowi linię demarkacyjną między dwoma kategorjami dzieci, z których jedne określają przez przykłady, drugie za pomocą wyrazu abstrakcyjnego. Rozróżniamy tutaj wiele typów odpowiedzi i liczne stopniowania, choć te ostatnie nie zawsze ściśle przeprowadzić się dadzą. Określenie zaczyna się od słów następujących, zależnie od przedmiotu określanego: jest to czynność, jest to uczucie, jest to obszar, jest to wyraz, jest to uczynek.

Poddziały:

Określenie przez wyraz abstrakcyjny (nie nadrzędność) i przykłady, bez cech zasadniczych. Połączenie wyrazu abstrakcyjnego z przykładami daje prawo do zaliczenia definicji do tego działu.

Określenie przez wyraz abstrakcyjny (nie nadrzędność) i cechy zasadnicze, z przykładami lub bez przykładów.

Określenie przez wyraz abstrakcyjny zbyt ogólny bez cech (z przykładami lub bez przykładów).

Określenie przez wyraz abstrakcyjny zbyt ogólny z cechami (z przykładami lub bez przykładów). Wysoka nadrzędność bez cech nie określa, jeśli nie jest poparta przykładami lub objaśnieniami (np. siła to jest własność człowieka). Daje się bowiem zastosować do rzeczy wielu. Z dodaniem cech staje się niezłym określeniem. Te cechy oczywiście nie zawsze są zasadnicze, przyczyniają się jednak niemało do bliższego ujęcia określanego wyrazu.

Określenie przez najbliższą nadrzędność bez cech (z przykładami lub bez przykładów). W tym wypadku przykłady zastę-

pują cechy, co jest ważne dla zrozumienia, lecz bez znaczenia dla logicznego wyrażenia myśli.

Określenie przez najbliższą nadrzędność z cechami zasadniczymi (z przykładami lub bez przykładów; są one w tym wypadku zbyt cenne). Jest to zupełnie poprawna forma definicji.

Badane przez nas dzieci nie dostarczyły opisów (z wyjątkiem kilku).

Tak się przedstawiają, według naszych badań, główne formy, jakia przybiera definicja wyrazów abstrakcyjnych u dzieci w trzech niższych klasach gimnazjum. Wobec jednak tego faktu, że wyrazy przez nas badane były wielce trudne do określenia, nie wprowadzamy tych wszystkich podziałów. Do najniższych form obok tautologii niższego rzędu zaliczyć można jeszcze spostrzeżoną przez nas inną formę, którą nazwiemy *określeniem przez sentencję*, np. czas to pieniądz. Jest to frazes banalny, wyuczony, oparty na pewnej analogji tylko, wypowiedzany automatycznie.

Badania dokonywane były zbiorowo, oddzielnie w każdej klasie. Zadawano pytanie: *co to jest?* — i uczniowie pisali odpowiedzi przez 2—3 minuty. Wszelkie pytania ustne ze strony uczniów były niedozwolone. Dla uniknięcia monotonii i automatyzmu, badania nad definicją 14 wyrazów abstrakcyjnych przeprowadzono na kilku posiedzeniach, przerywając te eksperymenty innymi. Jak w innych wypadkach i tu także uczniowie wykazali doskonałe i szybkie przystosowanie się do warunków eksperymentu. Bez pytań i wahań jęli odpowiadać piśmiennie. Za ledwo parę razy któryś z uczniów ujawnił zakłopotanie lub zadał pytanie żądające wyjaśnienia bardziej konkretnego (pytanie to zostawało bez odpowiedzi).

Nadmienić należy, że w rozdziale tym nie opracowujemy wszystkich zebranych danych o definicji, lecz podajemy te tylko, które uważamy za najważniejsze. Ze względu na ważność przedmiotu, pragniemy dział ten opracować na innych dzieciach.

Dano do definicji 9 *wyrazów abstrakcyjnych o treści intelektualnej* (siła, przestrzeń, czas, związek, prawo, ilość i jakość, postęp, prawda) i 5 *wyrazów abstrakcyjnych o treści moralnej* (miłosierdzie, sprawiedliwość, dobroć, honor, wytrwałość), łącznie więc 14 wyrazów abstrakcyjnych znanych dzieciom.

A. Wyrazy abstrakcyjne o treści intelektualnej.

Siła.

Klasa I. Rozbieramy oddzielnie *zrozumienie* wyrazu i *poprawność* oraz rodzaj definicji.

Co się tyczy *zrozumienia* wyrazu, to na 40 uczniów biorących udział w eksperymencie, 34 wykazało *zrozumienie* wyrazu, jeden uczeń nie mógł objaśnić, o czterech trudno coś pewnego wyrzec, ze względu na tautologję w trzech wypadkach, w czwartym zaś odpowiedź brzmiała: jest to dar od Boga (bez innych wyjaśnień).

Zrozumienie rozpatrywać możemy z punktu widzenia *zakresu* wyobrażeń i z punktu widzenia *stopnia samodzielności odpowiedzi*.

Co się tyczy zakresu wyobrażeń, to najwięcej przykładów uczniowie czerpali z dziedziny siły fizycznej, ale bynajmniej nie wyłącznie. Często są odpowiedzi uwzględniające i siłę moralną, lnb takie, które określają li tylko siłę moralną. Tylko w jednym wypadku zaczerpnięto przykład z własnego życia.

Przykłady odpowiedzi: Siła może być w postanowieniu, może być siła woli, może być także siła fizyczna (kilka przykładów); siła jest to rozwinięcie fizyczne; siła jest to potęga ducha lub stanowczy upór od złego; są to ruchy moralne lub fizyczne, wykonane przez maszynę albo przez człowieka; jest to mocny człowiek albo zwierzę; siła woli i siła w rękę; moc człowieka, który ma dużo dźwigać; rozwinięcie fizyczne lub moralne; siła umysłowa; siła fizyczna; jest to moc, która przewycięża nieprzyjaciela w boju; wyrobione członki i moc postanowienia; jest to hart ducha.

Zrozumienie uważamy za wystarczające, nawet jeśli jest jednostronne.

Zakres pojęcia „siła“ jest w klasie I dość szczupły. Z wyjątkiem jednej odpowiedzi (są to ruchy i t. d.), niema ani śladu ujęcia wyrazu z punktu widzenia fizyki, brak jest wszelkiej wzmianki o znaczeniu naukowem wyrazu.

Odpowiedzi były samodzielne, niewyuczone; co prawda, wyraz ten ogólnie jest znany i często używany, łatwy w swem powszedniem znaczeniu. Raz tylko odpowiedziano przez sentencję: siła to potęga (bez bliższych objaśnień). Odpowiedź tę uważać możemy za frazes wyuczony.

Przejdźmy do rodzaju i poprawności definicji. Na 39 określeń mamy: 3 odpowiedzi przez tautologję, 1 odpowiedź przez tautologję i przykłady, 1 przez sentencję, 18 definicji przez same przykłady i 16 przez wyraz abstrakcyjny (z cechami lub bez).

Najczęstszą formą definicji jest tu przeto *definicja przez przykłady* (19 na 16 abstrakcyjnych). Różnica ta pozwala na podział uczniów pod względem stopnia definicji na 3 kategorie: *stopień najniższy* (tautologja niższego rzędu lub sentencja, 4 uczniów); *stopień średni* (definicja przez przykłady, 19 uczniów) i *stopień wyższy* (definicje przez wyraz abstrakcyjny, 16 uczniów). Tautologja nie była prostym powtórzeniem wyrazu (nie było odpowiedzi: siła to siła), lecz tautologją wyższego rzędu, polegającą na określeniu przez synonim bez dalszych objaśnień, np. siła jest to silność człowieka; siła jest to silność; jest to moc.

Wszystkie te określenia są *opisowe* i *rzeczowe*, ujęte w krótkie zdania. Nie spotykamy określeń genetycznych ani negatywnych.

Klasa II. Zrozumienie dobre wyrazu spotykamy w 30 wypadkach na 37, w 4-ch odpowiedzi jest nieokreślona, w dwóch niema odpowiedzi, w jednym uczeń nie umie odpowiedzieć.

Zakres wyobrażeń jest podobny jak w kl. I, choć uczniowie częściej wzmiankują siłę woli. W jednym wypadku tylko wspomniano o sile elektrycznej. Brak tu, podobnie jak w klasie I, ogólnego ujęcia wyrazu; odpowiedzi są jednostronne. Odznaczają się samodzielnością, z wyjątkiem jednej odpowiedzi, którą zaliczamy do rzędu sentencji.

Przykłady odpowiedzi: Siła jest to rozwinięcie mięśni; siła fizyczna jest to wyrobienie mięśni; siła materialna jest to umieć się obronić w razie potrzeby, lecz nie trzeba używać siły do bicia słabych i do napadania; jest to postanowienie i wytrzymałość w najcięższych warunkach.

Co do rodzajów definicji, to spotykamy tu następujące (na 34 definicje): 2 przez tautologję, 4 przez przykłady i tautologję, 1 przez sentencję, 6 przez same przykłady, 21 przez wyraz abstrakcyjny (bez cech lub z cechami, z przykładami lub bez, z rozmaitymi rodzajami nadrzędności).

Możemy przeto 3 uczniów zaliczyć do *stopnia najniższego* (tautologja lub sentencja), 10 do *stopnia średniego* (przykłady), i 21 do *stopnia wyższego*. W porównaniu z I klasą spostrzegamy wzrastanie odpowiedzi przez wyraz abstrakcyjny, zmniejsza-

nie się odpowiedzi przez przykłady, czyli przewagę stopnia wyższego nad średnim.

Przykłady wysokiej nadrzędności bez cech: Siła jest to cecha człowieka; jest to zaleta, którą posiada każdy człowiek; jest to cecha człowieka lub zwierzęcia.

Jest rzeczą oczywistą, że takie określenie, jak „cecha“, „przymiot“, „zaleta“, jest zbyt ogólne i jeśli nie jest dopełnione objaśnieniami, stosować się może nietylko do wyrazu „siła“.

Klasa III. Na 36 uczniów, 31 wykazuje zrozumienie wyrazu, 3 uczniów daje odpowiedzi złe, 2 wstrzymuje się od odpowiedzi.

Uczniowie dają dowody lepszego zrozumienia, wyrażając swe myśli poprawniej i bardziej logicznie, i wreszcie zjawia się tu pojęcie siły zaczerpnięte z fizyki, a także porównanie. Zakres jest więc szerszy.

Przykłady odpowiedzi: Siła jest to nagromadzenie pewnej energii w mięśniach człowieka i zwierzęcia; siła jest to zdolność pokonywania oporu; rozwój mięśni człowieka; zdolność fizyczna, pozwalająca podnosić ciężary.

Przykłady złych odpowiedzi: Siła to zręczność; jest to poczucie, które ma zawsze dobre wyniki.

Przykład tautologii negatywnej: Siła to przeciwieństwo słabości.

Na 34 definicje spotykamy następujące formy: 1 przez tautologję pozytywną, 2 przez tautologję negatywną, 1 przez sentencję (siła to jedność), 8 przez same przykłady, 1 przez opis, 21 przez wyraz abstrakcyjny (bez cech lub z cechami, przez wysoką nadrzędność, przez nadrzędność bliską).

Widzimy z powyższego, że 4 uczniów stoi na stopniu najniższym (tautologja i sentencja), 8 na stopniu średnim (przykłady), i 21 na stopniu wyższym (definicja przez wyraz abstrakcyjny). W porównaniu z II kl. spostrzegamy wyraźny postęp.

Przestrzeń.

Klasa I. Rzecz godna uwagi, że na 40 odpowiedzi, w 36 przypadkach uczniowie określają przestrzeń jako odległość, czyli na zasadzie jednego tylko wymiaru (trzeciego). W czterech wypadkach zjawia się pojęcie trójwymiarowości, bądź same, bądź w połączeniu z jednowymiarowością, jak: przestrzeń jest to widok olbrzymi; jest to odległość lub miejsce puste; przestrzeń

jest to odległość, powierzchnia albo próżnia; jest to odległość lub próżnia w wszechświecie. I te odpowiedzi nie wykazują dobrego zrozumienia przestrzeni (np. miejsce puste), w każdym razie są o wiele doskonalsze od poprzednich.

Jednowymiarowość bywa określana jako odległość, jako odalenie, jako dość duża odległość, jako odległość jednego miasta od drugiego, słońca od ziemi, najczęściej zaś jako odległość jednego punktu lub miejsca od drugiego. Owa zasadnicza pomyłka w ujmowaniu przestrzeni nie jest natury percepcyjnej, gdyż dzieci w tym wieku mają tę percepcję doskonale rozwiniętą. Wiemy jednak, że percepcja trójwymiarowa rozwija się z pewnym trudem, co się przebiega dość długo w rysunkach dziecięcych. Eksperyment nasz wykazuje, że rozwój percepcji poprzedza rozwój mowy i że dzieci, mające już niewątpliwie ukształtowane doświadczenie przestrzeni, nie są jeszcze zdolne ująć tego doświadczenia w formy logicznego myślenia. Jest w tem niewątpliwie błąd pedagogiki, która za mało zwraca uwagi na analizę czuć i na ich słowne ujęcie. Wszak nieraz dzieci słyszą od dorosłych: przestrzeń dzieląca dwa miasta i t. d.

Wobec złego zrozumienia wyrazu i określenia przestrzeni są błędne. Określenie przestrzeni na zasadzie jednego tylko wymiaru jest wadliwe i może nosić nazwę: *od całości do części* (całość — część), to znaczy, że całość się określa na zasadzie jednej z jej składowych części.

Klasa II. Na 35 odpowiedzi w 23 wypadkach uczniowie określają przestrzeń jako odległość; jest to ilość mniejsza niż w klasie I, jednak bardzo znaczna. Pojęcie dwuwymiarowości występuje w jednym wypadku, pojęcie trójwymiarowości w 9-ciu wypadkach, w dwóch wypadkach uczeń nie wie, co napisać. Dobrych odpowiedzi jest tu więc przeszło dwa razy więcej niż w I klasie.

Przykłady dobrych odpowiedzi: Przestrzeń jest to to, co można dojrzeć w każdą stronę; są to puste miejsca; jest to pewien odcinek kuli ziemskiej; jest to miejsce, w którym znajdują się przedmioty i powietrze; jest to olbrzymi szmat ziemi; jest to kawał ziemi lub czego innego; jest to obszar.

I te odpowiedzi, aczkolwiek opierają się na trójwymiarowości, są jednostronne.

Wszystkie niemal dobre odpowiedzi opierają się na określeniu przez wyraz abstrakcyjny, najczęściej z dodaniem przykładów.

Klasa III. W III klasie spostrzegamy olbrzymi przeskok, prawie nieproporcjonalny, w porównaniu z I a nawet i II klasą. Na 36 odpowiedzi, tylko 9 uczniów określa przestrzeń jako odległość, zaś 25 wprowadza pojęcie trójwymiarowości, dwóch nie może podać określenia. Dobrych odpowiedzi jest tu przeto blisko 3 razy więcej niż w II kl., sześć razy więcej niż w I.

Przestrzeń określana bywa najczęściej jako obszar lub masa wolnego miejsca lub powietrza. Pomimo błędności niektórych odpowiedzi, biorą one w rachubę trójwymiarowość i dowodzą istotnego postępu w pojęciach (niewątpliwy wpływ nauki).

Przykłady odpowiedzi: Przestrzeń jest to obszar wody, ładu lub powietrza. Ziemia, planety, gwiazdy, atmosfera, wszystko to jest w przestrzeni. Przestrzeń to jest wszystko, co jest za nami i przed nami. Przestrzeń jest to jakiś obszar, bądź ziemi bądź powietrza. Przestrzeń jest to obszar. W przenośni można powiedzieć: unosi się w przestrzeni natchnienia.

Co do formy logicznej, określenia dokonywają się prawie wyłącznie za pomocą wyrazu abstrakcyjnego, za pomocą przykładu raz jeden tylko. Nie spotykamy tu tautologii. Częstym wyrazem abstrakcyjnym w I i II klasie jest „odległość“, w III „obszar, wolne miejsce“ i t. d.

Czas.

Klasa I. Pojęcie czasu jest ogólnie zrozumiałe; na 40 uczniów, dwóch tylko nie wie, jak odpowiedzieć, czterech daje określenia *gramatyczne* (jak czas teraźniejszy, przeszły i przyszły; czas to rzeczownik rodzaju męskiego i t. p.). Gramatyczny sposób określania jest sposobem mechanicznym, uwalniającym od myślenia. W dwóch wypadkach spotykamy *sentencję* („czas jest bardzo drogi“ i „czas to pieniądz“). W pozostałych 32 wypadkach mamy odpowiedzi *samodzielne*, niektóre z nich godne są zaznaczenia.

W większości wypadków czas bywa definjowany przez *określenie* i *miarę czasu* i często przez samą *czynność* upływania czasu.

Przykłady: Czas jest to upływanie godzin; jest to przejście od jednej godziny do drugiej; jest to określenie minuty, godziny, tygodnia, roku, wieku; jest to ograniczona ilość sekund, minut, godzin; jest to ograniczenie chwil; jest to oddalenie godziny od godziny i t. d.; jest to upływanie chwil; jest to odległość od jednego czynu do drugiego; jest to przejście lub ograniczenie godzin; jest to okres, który się zaczyna od jednego mo-

mentu, a kończy na drugim lub wcale; jest to chwila ubiegła lub chwila nastąpienia; jest to część istnienia; jest to odległość jednego zdarzenia od drugiego; jest to przestrzeń od dnia do doby; jest to jakiś okres większy lub mniejszy; jest to przeciąg jechania, chodzenia, pisania.

Doświadczenia wykazują, że określenia czasu są w większości wypadków równoznaczne z określeniami przestrzeni; przestrzeń jest to odległość między dwoma punktami lub miastami, czas jest to odległość między dwoma wydarzeniami. Określenie to jest dobre dla czasu, który nie ma trójwymiarowości, jest natomiast błędne dla przestrzeni. Wykazuje, że prostoliniowość jest najłatwiejszym sposobem ujmowania rzeczy i stąd zapewne wynikają lepsze określenia czasu niż przestrzeni.

Co się tyczy stopnia poprawności definicji, to określenie przez wyraz abstrakcyjny, z większym lub mniejszym uwzględnieniem nadrzędności bezpośredniej spotykamy 18 razy; poza tem mamy tautologję dwa razy (czas jest to upływ czasu); miarę czasu bez nadrzędności 10 razy (czas jest to godzina i t. d.) i dwa razy sentencję. A zatem określenia przez przykłady mają się do określeń przez wyraz abstrakcyjny *jak 10 do 18*.

Klasa II. Na 36 odpowiedzi wyraz zrozumiany jest 29 razy; dwa razy uczeń nie wie, jak ma napisać, w pięciu zaś wypadkach niepodobna nic pewnego orzec.

Zakres jest ten sam co w klasie I.

Przykłady: Jest to chwila, w czasie której można zrobić coś; jest to określenie np. godziny, roku; jest to upływ dnia, roku, miesięcy; jest to pewna ilość godzin.

Co się tyczy rodzaju definicji, to (na 33 odpowiedzi) określenie przez wyraz abstrakcyjny spotykamy 17 razy; pozatem miarę czasu (przykłady) 8 razy, tautologję 3 razy, sentencję 4 razy, określenie gramatyczne w połączeniu z miarą 1 raz. Ogółem określeń przez przykłady jest 9.

Przykłady sentencji: Czas ubiegły nigdy nie wróci; czas to pieniądz.

Klasa III. Na 36 odpowiedzi mamy zrozumienie wyrazu w 24 wypadkach, złe zrozumienie lub nieokreślone zjawia się 5 razy i 7 razy próba pozostała bez odpowiedzi. Zakres nie różni się od tego, jaki spotykamy w dwóch klasach poprzednich.

Na 26 odpowiedzi sentencję spotykamy 2 razy (czas to pieniądz), definicję przez przykłady 7 razy, przez wyraz abstrakcyjny 17 razy. Zauważyć należy, że sentencja zjawia się dość często jako dopełnienie do definicji.

Przykłady odpowiedzi: Czas jest to chwila, przez którą coś przeszło. Czas jest to zbliżanie się do śmierci. Jest to odległość od jednego zdarzenia do drugiego. Jest to odległość między przeszłością a teraźniejszością. Jest to wolna chwila. To dzień, tydzień, miesiąc. Jest to mijanie zajęć życiowych. Chwile następujące po sobie.

Zanotujemy tu odpowiedź naiwną:

Czas to pieniądź. Jeżeli ktoś zrobi jakąś robotę w przeciągu krótszego czasu, dostaje mniej pieniędzy, a jeżeli dłużej, to więcej.

Związek.

Klasa I. Pojęcie to jest zrozumiałe w 38 wypadkach na 40. Stopień zrozumienia nie jest wszakże jednaki, niektórzy uczniowie dają odpowiedzi jasne, dobitne, choć zwykle jednostronne; u innych odpowiedź jest niewyraźna, źle sformułowana.

Przykłady odpowiedzi: Związek jest to jakieś towarzystwo robotników; związek może być małżeński, może być związek robotników i t. d.; związek jest to paru zebranych chłopców, którzy należą do jednego kółka; jest to życie mężczyzny z niewiastą w zgodzie i przyjaźni; jest to połączenie jednego państwa z drugim; jest to połączenie ludzi wspólną pracą i obowiązkiem; jest to pewne towarzystwo, które do czegoś dąży i jednakowo myśli; jest to zebranie się w celu uchwalenia czegoś, jednności, zażądania czegoś; jest to zespolenie dwóch, kilku lub kilkunastu ludzi; jest to jakichś kilku ludzi, którzy bronią się; jest to stowarzyszenie ludzi, którzy obrali coś za swój cel; jest to stowarzyszenie ludzi, i jest tak samo związek jednej rzeczy z drugą, lub też małżeński; jest to zgromadzenie ludzi w pewnym interesie; jest to połączenie się w jedność; połączenie ludzi połączonych wspólną pracą i obowiązkami.

Jeżeli weźmiemy pod uwagę *zakres* tych odpowiedzi, to widzimy, że obejmuje on warunki społeczne, rodzinne lub szkolne: związek małżeński, związek koleżeński, związek robotników i t. d. W jednym tylko wypadku znajdujemy wzmiankę o tem, że może być związek jednej rzeczy z drugą. Wyraz ten nie wzbudza przeto w I klasie wyobrażeń naukowych, filozoficznych, jako związek zjawisk jednych z drugimi, a w tym właśnie celu wyraz był wybrany.

Co się tyczy strony logicznej definicji, to konstatujemy następujące stopnie: 12 odpowiedzi przez przykłady, 17 przez wyraz abstrakcyjny, 7 przez tautologję wyższą. Pewna część odpowiedzi wyraża oznaczenie celu lub przeznaczenia.

W odpowiedziach przez wyraz abstrakcyjny spotykamy takie wyrażenia, jak: jest to zespolenie się, połączenie się, zgromadzenie, z dodaniem cech zasadniczych. Odpowiedzi przez

tautologię: jest to towarzystwo lub stowarzyszenie (bez dodania cech).

Odpowiedzi przez wyraz abstrakcyjny bez nadrzędności są najczęściej definicjami przez współrzędność (np. związek jest to stowarzyszenie ludzi jednakowo myślących).

Wyraz „stowarzyszenie“ uważamy za synonim „związku“, jeśli dany jest bez bliższego określenia (tautologja).

Klasa II. Na 37 odpowiedzi wyraz jest zrozumiała w 36 wypadkach. W jednym uczeń nie wie, jak odpowiedzieć.

Przykłady odpowiedzi: Jest to połączenie ludzi między sobą; jest to grupa osób, która ma na celu coś wykonać dobrego dla kraju; zgromadzenie ludzi pewnego fachu lub przekonania; ilość ludzi, którzy mają na celu kraj swój podnieść; pewna ilość osób jednakowo myślących; towarzystwo rzemieślników, zrzeszenie drobnych kupców; związek małżeński; wogóle połączenie; stowarzyszenie jednorodnych ludzi; zgromadzenie ludzi, dążących do jednego celu; święty sakrament, związek przyjaciół; towarzystwo lub łączenie się w jedną całość.

Zakres wyrazu w klasie II nie przekracza stosunków rodzinnych, koleżeńskich i społecznych, jednak w porównaniu z klasą I spotykamy tu mniej wzmianek o związku małżeńskim, a więcej o związkach natury społecznej. Nie spotykamy żadnych wzmianek naukowych lub filozoficznych.

Co do definicji, to spotykamy (na 35 odpowiedzi) 6 odpowiedzi przez przykłady, 22 przez wyraz abstrakcyjny, 5 przez tautologję, 2 przez tautologję i przykłady.

Ilość określeń przez wyraz abstrakcyjny wzrasta w porównaniu z I klasą.

Klasa III. Pojęcie to zrozumiałe jest w 28 wypadkach na 35; pozatem mamy 6 odpowiedzi z brakiem zrozumienia i 1 raz brak odpowiedzi.

Zakres pojęć się rozszerzył. Jeden z uczniów wspomniał o Związku Narodów; cztery razy wzmiankowano związki chemiczne, ale całość odpowiedzi różni się mało od poprzednich.

Przykłady odpowiedzi: Jest to zespół ludzi, dążących do jednego celu. Jest to wspólne łączenie się ludzi jednego stanu, by sobie pomagać.

Co się tyczy rodzajów, to na 35 odpowiedzi, mamy definicji przez przykłady 3, przez wyraz abstrakcyjny 32. Postęp w porównaniu z klasami poprzednimi jest znaczny.

Prawo.

Klasa I. Z wyjątkiem trzech uczniów wszyscy umieją wytłumaczyć znaczenie wyrazu „prawo“. Zakres bywa dość jednostronny.

Przykłady: Prawo jest to rozporządzenie; prawo mieści się w kodeksie; król ma prawo rządzić państwem; jest to rozporządzenie od rządu do ludzi w kraju; jest to rozporządzenie dotyczące się miasta, kraju i t. d.; jest to pozwolenie lub jakieś warunki; jest to nauka i pozwolenie; jest to prawo adwokackie; jest to dekret, do którego trzeba się stosować; jest to prawda wykonana; są to przywileje nadane przez wyższych urzędników, które podyktował naczelnik państwa; na uniwersytecie jest wydział prawny; jest to ustalenie pewnych rzeczy; jest to bronienie niewinnych od kary niesłusznej; człowiek, który ma dozwolone coś robić, to mówimy, że on ma prawo; oznacza naukę na adwokata; jest to moc, którą sędzia wydaje wyrok; jest to rządzenie swoją rzeczą; jest to możliwość władania; jest to taka rzecz, do której każdy musi się stosować; są to takie słowa, przemawiane od rozmaitych Rad i Ministerjów; jak przypuścimy sędzia może karać oskarżonego; jest to mieć prawo do majątku; jak kto może przejść przez rogiatki, nie płacąc; prawo jest to mieć pozwolenie wyjąć ze swojej kasetki bankowej pieniądze.

Przykłady te wykazują, że definicje obracają się w koleję o prawie w znaczeniu prawniczym, i tu widzimy, że prawo bywa określane bądź jako nakaz, do którego wszyscy muszą się stosować, bądź przeciwnie jako przywilej.

Najczęstszą formą odpowiedzi jest: jest to postanowienie, jest to rozporządzenie, bez bliższego wniknięcia w istotę prawa. W niektórych razach uczniowie określają prawo przez jego cel i przeznaczenie; genetycznych określeń nie spotykamy. Brak jest zupełny wyobrażeń odnoszących się do praw naukowych zarówno jak i do praw naturalnych człowieka. Jednakże pojęcie praw naukowych nie jest uczniom obce; widocznie małą jednak jeszcze odgrywa rolę i stanowi pojęcie luźne, nie związane z całokształtem wiadomości. To tłumaczy dlaczego, przy wymówieniu wyrazu „prawo“, uczniowie wyobrażają sobie stosunki prawnicze, nieraz karne, lub też naukę na adwokata.

Co się tyczy poprawności definicji, to konstatujemy tu znaczną ilość określeń przez nadrzędność bezpośrednią, często w połączeniu z przykładami, lecz przynajmniej w połowie wypadków, bez wymienienia cech zasadniczych. Takich określeń spotykamy 28. Poza tem mamy jeden wypadek nadrzędności

wyższego stopnia bez cech (prawo to nauka), 11 definicji za pomocą przykładów i w jednym wypadku tautologję (prawo, to prawo adwokackie).

Określenia przez przykłady mają się do określeń abstrakcyjnych jak 11 do 29. Wyraz ten nadaje się wyraźnie do określeń abstrakcyjnych.

Klasa II. Na 37 odpowiedzi wyraz zrozumiano 32 razy; pozatem konstatujemy 2 odpowiedzi złe (np. prawo to siła woli) i brak odpowiedzi w 3 wypadkach.

Przykłady odpowiedzi: Jest to dekret obejmujący każdego człowieka; jest to zbiór postanowień, do których człowiek powinien się stosować; jest to ustalenie pewnych ustaw w związku z ludźmi, którzy muszą się do tego stosować; jest to spis wszystkich rzeczy, do których każdy musi się stosować; jest to zakaz czego, lub konieczność czego; jest to ustanowiona jakaś rzecz; przepisy, dotyczące się każdego i których nie można złamać; pewna reguła porządku.

Najczęstsza forma odpowiedzi:

Jest to ustawa, do której wszyscy muszą się stosować.

Zakres jest ten sam, co i w pierwszej klasie, z tą tylko różnicą, że brak tu zupełnie pojęcia o prawie jako o przywileju.

Definicjij zapomocą przykładów mamy tylko 6, przez nadrzędność i cechy 16, przez wyraz abstrakcyjny i przykłady 2, przez wyraz abstrakcyjny bez przykładów 4, przez wysoką nadrzędność 1, tautologję (prawo to przepis) 1, negatywne 1 (prawo to przeciwieństwo do lewo). Ogółem więc określeń zapomocą wyrazu abstrakcyjnego spotykamy tu 23 na 6 określeń przez przykłady, co stanowi znaczny postęp w porównaniu do I klasy.

Klasa III. Pojęcie to jest zrozumiałe w 36 wypadkach na 38; odpowiedź złą mamy 1 raz, bez odpowiedzi 1 raz.

Zakres jest podobny jak w klasach poprzednich, z tą różnicą, że jeden przykład zaczerpnięty został z dziedziny nauki (prawo Archimedeses). Inne odpowiedzi obracają się ustawicznie dookoła strony legalnej.

Przykłady odpowiedzi: Wyraz ten ma kilka znaczeń. Głównem jego znamieniem jest prawo, ustanowione dla bezpieczeństwa obywateli. Oprócz tego można np. wyrazić się: prawo Archimedeses, t. j. Archimedes legalnie, na podstawie doświadczeń, ustanowił prawo ciężkości. Prawo jest to władza, którą posiada każdy z nas. Prawo jest to przepis, do którego wszyscy muszą się stosować. Prawo jest to zbiór sprawiedliwych ustaw, które karzą winnych, lub nagradzają zasłużonych. Jest to kodeks karny. Jest to przepis zatwierdzony przez jakąś instytucję albo przez państwo.

Na 36 odpowiedzi, definicję przez przykłady spotykamy 2 razy, przez wyraz abstrakcyjny bez cech 7 razy, przez wyraz abstrakcyjny z cechami 27 razy. Definicje przez przykłady pozostają do definicji przez wyraz abstrakcyjny w stosunku jak 2 do 34. Definicja wyrazu „prawo“ staje się więc prawie wyłącznie abstrakcyjną w III klasie.

Ilość i jakość.

Przywiązujemy duże znaczenie do określenia tych pojęć zasadniczych w procesie myślenia (sądu i rozumowania). Wyrazy te dane były do określenia jednocześnie, by mogły jasno przeciwstawić się sobie.

Klasa I. Na 40 odpowiedzi odnoszących się do wyrazu *ilość*, mamy dobre zrozumienie w 30 wypadkach; w pozostałych 10-ciu, uczeń odpowiada, że albo wyrazu tego nie słyszał, albo, że nie rozumie pytania. Rzecz oczywista, że wszyscy uczniowie znają ten wyraz i mają z nim często do czynienia, ale wyraz ten oderwany od treści konkretnej wydał im się niezrozumiałym.

Prawie wszystkie definicje opierają się na przykładach: jest to dużo rzeczy; ilość może być przedmiotów; dużo jabłek, dużo kajetów i t. d. Przykłady są zaczerpnięte z bezpośredniego otoczenia ucznia. Zaledwo w 4 przypadkach spotykamy określenie przez wyraz abstrakcyjny w połączeniu z przykładami.

Co się tyczy wyrazu *jakość*, odpowiedzi ze zrozumieniem mamy tylko 6; pozatem spotykamy następujące rodzaje odpowiedzi: nie słyszałem tego wyrazu (7 razy), nie rozumiem (14 razy), nie znam (1 raz), nie wiem (5 razy), nie umiem objaśnić (1 raz), jedna odpowiedź niewyraźna, 4 odpowiedzi błędne i raz pytanie zostało bez odpowiedzi. W odpowiedziach błędnych uczeń opiera się na pewnym podobieństwie dźwiękowem, np. *jakoś się stało; jakoś wczoraj było ładnie.*

Na sześć dobrych odpowiedzi mamy definicję przez przykłady pięć razy, jeden zaś raz przez wyraz abstrakcyjny.

Przykłady odpowiedzi: Są to różne przedmioty; jest to wybór różnych rzeczy; jest to jakiego koloru lub przymiotu jest ta marynarka; w chemji są analizy ilościowe i jakościowe, analizy ilościowe są takie, co się chce dowiedzieć chemik, ile czego jest, a jakościowe, to to, co jest.

To ostatnie określenie jest jedyne w swoim rodzaju.

A zatem oba te wyrazy trudne są do określenia, jednak „jakość“ w stopniu znacznie większym niż „ilość“. Te same uwagi możemy tu uczynić, co i poprzednio. Pojęcie konkretne jakości jest doskonale uczniom znane; wyraz jest niewątpliwie mniej znany, nie sądzimy jednak, aby w tym stopniu, w jakim się to zaznaczyło. Największą trudność sprawia jednak zrozumienie wyrazu abstrakcyjnego, oderwanego od swego materialnego podłoża. Gdyby uczniom zadano pytanie: co znaczy ilość i jakość tych jabłek, tych kajetów, tych cukierków, można przewidzieć z całą pewnością, że odpowiedzi, choć niepoprawne pod względem logicznego wyrażenia myśli, świadczyłyby o doskonałym zrozumieniu tych wyrazów.

Definicja tych wyrazów okazała się istotnie cenną jako jeden z probierzy abstrakcyjnego myślenia.

Klasa II. Na 36 odpowiedzi odnoszących się do wyrazu *ilość*, mamy zrozumienie 34 razy, raz odpowiedź świadczy o braku zrozumienia, raz uczeń nie wie, jak ma odpowiedzieć. I tu postęp jest znaczny w porównaniu z I klasą.

Przykłady odpowiedzi: Jest to liczba pewnych rzeczy; jest to wyrażenie pewnej liczby produktów, ludzi, zwierząt; jest to zbiór przedmiotów; jest to pewna liczba wziętych rzeczy; jest to tylko liczba.

Zakres jest taki sam jak w klasie I.

Co do rodzajów, to określeń przez przykłady mamy 18 (na 34 odpowiedzi), i wogóle przykłady wciskają się nawet tam, gdzie uczeń używa wyrazu abstrakcyjnego do określenia; określeń przez wyraz abstrakcyjny mamy 12 (pomijamy inne).

W porównaniu do klasy I spotykamy zatem więcej określeń przez wyrazy abstrakcyjne.

Co do wyrazu *jakość* mamy dobre zrozumienie wyrazu 23 razy na 36 odpowiedzi; odpowiedź złą 4 razy, brak odpowiedzi 6 razy, uczeń nie wie 3 razy. Wyraz ten jest przeto o wiele zrozumialszy dla klasy II, niż dla I.

Przykłady odpowiedzi: Są to cechy danych przedmiotów; jest to ocena towaru; rodzaj towaru; jest to gatunek; jest to wyrażenie gatunku, koloru i t. p. charakteru; jest to cecha rozmaitych przedmiotów; jest to pewien gatunek; jest to określenie danej rzeczy; jest to zbiór cech; ilość jest to tylko liczba, jakość jest to objaśnienie tej liczby.

Zakres jest o wiele obszerniejszy niż w klasie I.

Rodzaj definicji wykazuje również wyraźną wyższość w porównaniu z I klasą. Na 23 odpowiedzi mamy określeń przez wyraz abstrakcyjny 21, przez tautologię i przykład 2 razy.

Klasa II. Wyraz „ilość“ zrozumiwały jest 33 razy na 35; w dwóch pozostałych wypadkach mamy jeden raz brak zrozumienia, jeden raz pytanie pozostało bez odpowiedzi.

Definicje wykazują znaczny postęp w kierunku abstrakcyj. Odpowiedzi przez przykłady mamy 5 (na 33 określenia), przez wyraz abstrakcyjny 28.

Wyraz „jakość“ jest zrozumiwały 29 razy na 35; w dwóch wypadkach brak zrozumienia, bez odpowiedzi pozostały 4 wypadki.

Dążność do abstrakcji przejawia się wyraźnie. Na 29 definicij mamy odpowiedzi przez przykłady 3, przez wyraz abstrakcyjny 26.

Przykłady odpowiedzi: Ilość jest to liczba jakichś przedmiotów, a jakość jest to zewnętrzny i wewnętrzny ich wygląd i materiał, z jakiego są zrobione. Jakość jest to określenie danych jednostek, tworzących całość, a ilość jest to ich liczba bezwzględna.

Postęp.

Klasa I. Na 36 odpowiedzi wyraz zrozumiwały jest 32 razy, niezrozumiwały 4 razy. Jest rzeczą pewną jednak, że wszyscy uczniowie wyraz znają i dziwi nieco brak różniczkowania pojęcia w złych odpowiedziach, np. jest to dobry czyn każdego człowieka; jest to dobry uczynek.

U większości uczniów zakres danego pojęcia obraca się dookoła szkoły; postęp, to jeżeli kto się źle uczy, a potem się poprawi; jest to posuwanie się w naukach; jak chłopiec uczył się źle, a potem się poprawił i t. d. W innych wypadkach spotykamy wszelako zakres o wiele obszerniejszy.

Przykłady: Jest to posunięcie się w naukach, w mechanictwie i wiedzy; jest to postępowanie w nauce, pracy, w nocie i t. d.; poprawianie się w nauce lub czem innem; jest to uczynek, czyniący jakąś nieznaną dotąd rzecz; jest to udoskonalenie cywilizacji, nauki i t. d.; jest to coraz lepszy czyn; gdy naród lub jednostka idzie naprzód w kulturze lub naukach, wtedy to jest postęp; czynność wykonana przez człowieka, który się w czemś poprawia; jest to działalność, która nas prowadzi do lepszych skutków.

Takich odpowiedzi o głębszem zrozumieniu naliczyliśmy co najmniej dwanaście. W zrozumieniu wyrazu występują przeto wyraźnie 3 stopnie:

1^o Brak różniczkowania znaczenia wyrazu „postęp“, który jest utożsamiony z dobrym uczynkiem (4 odpowiedzi na 36).

2° Ujęcie wyrazu wyłącznie w znaczeniu szkolnem, czyli jako posuwanie się w naukach (mniej więcej 20 odpowiedzi);

3° Zakres przekraczający życie szkolne, a więc o wiele obszerniejszy i ogarniający cywilizację, kulturę, naukę, życie społeczne (12 odpowiedzi).

Podkreślić należy, że we wszystkich dobrych odpowiedziach (2-ga i 3-cia kategoria) obecne jest pojęcie posuwania się na-przód, które stanowi treść postępu.

Co się tyczy wreszcie logicznego wyrażenia myśli, to tautologję spotykamy 4 razy (np. jak kto postąpi dużo lub mało; jest to postępowanie w nauce); przykłady, najczęściej szkolne, 9 razy; przez wyraz abstrakcyjny 19 razy.

Przykłady tej ostatniej formy: Jest to posuwanie się w naukach; jest to poprawianie się w nauce; jest to uczynek i t. d.

Odpowiedzi te stanowią pierwszy krok ku definicji poprawnej.

Klasa II. Na 39 odpowiedzi wyraz zrozumiały jest 26 razy, źle zrozumiały 3 razy, uczeń nie wie lub nie odpowiada 10 razy.

Przykłady odpowiedzi: Jest to szybko postępowanie w zamierzonym celu; jest to udoskonalanie pewnych myśli lub idei; dążenie do cywilizacji, do wyższości; jest to nie poprzestanie na wynalazkach lub naukach niższych, tylko pracowanie nad nowymi wynalazkami, uczenie się w wyższych naukach; dążenie do cywilizacji, do wyższości; dążenie do celu w większym stopniu.

I tu spotykamy te same trzy stopnie, co w I klasie, z przewagą stopnia drugiego, t. j. ujęcie postępu z punktu widzenia szkolnego.

Mamy określić przez wyraz abstrakcyjny 20, przez przykłady 5, przez tautologję 3.

Określenia przez same przykłady mają się do określeń przez wyraz abstrakcyjny w stosunku jak 5 do 20, co wyraża znaczny postęp w porównaniu z I klasą.

Klasa III. Na 38 odpowiedzi wyraz zrozumiały jest 37 razy; w jednym tylko wypadku brak jest zrozumienia.

Przykłady odpowiedzi: Jest to ulepszenie jakiejś rzeczy lub w zwyczajach ludzkich. Postęp jest to lepsze uświadomienie i ulepszenie życia, przeważnie ludzi pracujących. Jest to rozwój człowieka na drodze kultury i oświaty. Jest to lepszy krok do bytu. Jest to posunięcie się do celu. Jest to osiągnięcie czegoś wyższego od tego, co się ma. Jest to coraz większy rozwój umysłu przy poznawaniu coraz nowych rzeczy.

Postępem nazywamy posuwanie się naprzód kultury w społeczeństwie; postępowymi ludźmi nazywamy ludzi nie konserwatywnych t. j. takich, którzy równomiernie z innymi posuwają się naprzód. Jest to ciągle ulepszanie i poprawianie swej pracy. Jest to ulepszanie swoich czynności, wprowadzanie rzeczy nowych, praktyczniejszych od poprzednich, ekonomiczniejszych.

Odpowiedzi te są doskonałe i stoją o wiele wyżej, ilościowo i jakościowo pod względem zakresu pojęć od definicji klas poprzednich. O postępach w szkole prawie się tu nie mówi, przykłady są czerpane z życia społecznego lub z dziedziny nauki i jej zastosowań.

Co do poprawności logicznej, na 35 odpowiedzi mamy określić przez przykłady 5, przez wyraz abstrakcyjny 30. Postęp w kierunku abstrakcji jest uderzający.

Prawda.

Klasa I. Na 41 odpowiedzi dobre zrozumienie spotykamy 37 razy, złe trzy razy (prawdą nazywamy uczciwość; jest to dobry czyn każdego człowieka) i w jednym wypadku odpowiedź jest niewyraźna (prawda jest to cnota).

Zakres wyobrażenia jest szczupły. W pewnej liczbie odpowiedzi prawda występuje jako negacja kłamstwa, kłamstwo zaś jest przeważnie natury werbalnej.

Przykłady: Jest to nie kłamstwo; jest to cnota przeciwna kłamstwu; człowiek mówi prawdę i nie kłamie; przeciwieństwo do kłamstwa i t. d.

Nawet w odpowiedziach natury pozytywnej prawdą nazywają uczniowie to, co się mówi, np.:

Jest to prawdomówienie; mówienie prawdziwe; mówienie wszystkiego otwarcie; to, co się powie, to się już nie zmienia; powtórzenie tego, co rzeczywiście było; powiedzenie otwarcie z serca; czyn opowiedziany zupełnie dokładnie; mówienie i pisanie rzeczywistości; mówienie tego jak było; mówienie nie fałszywie; mowa z serca mówiona kto co myśli; mówienie tego, co było widziane, i t. d.

Innego rodzaju odpowiedzi nie było. Pojęcie prawdy jest zacieśnione, a zarazem bezwzględne: prawda — to rzeczywistość.

O różnych stopniach pewności, o zdobywaniu prawdy, o prawdach naukowych niema najlżejszej wzmianki. Określenie wyrazu „prawda“ dało temat uczniom do moralizowania. Prawda jest przeciwieństwem kłamstwa, kłamstwo zaś to *mówienie rzeczy niezgodnych z rzeczywistością.*

Spotykamy dużą liczbę określeń (19) za pomocą *wyrazu abstrakcyjnego*, który nie zawsze jest nadrzędnością; poza tem tautologję pozytywną (9 razy) i tautologję negatywną 6 razy (np. gdy się nie kłamie); trzy odpowiedzi na zasadzie przykładów. Stwierdzamy ogromną ilość odpowiedzi przez tautologję (15).

Klasa II. Na 36 odpowiedzi wyraz zrozumiała jest 33 razy, raz jest źle rozumiany, a dwa razy odpowiedź jest niewyraźna.

Przykłady odpowiedzi: Prawda to rzeczywistość; jest to szczere wyznanie; jest to mowa prawdziwa; jest to rzeczywistość w mowie, uczynkach, myśli; jest to rzeczywistość i nie kłamanie; jeżeli człowiek wszystko robi prawidłowo i nie kłamie; zaleta, nie błagować, nie okłamywać; jest to szczere i sumienne wypowiedzenie winy bez skłamania; podanie rzeczywistości; to taka rzecz: jak człowiek źle robi i przyzna się do winy, to powie prawdę; jest to jakiś człowiek, który nigdy nie skłamie; o ile ktoś mówi tak jak było; opowiadanie jakiegoś zdarzenia bez przesady, jest to to, co jest na prawdę.

Przykład złej odpowiedzi: To szlachetny czyn serca.

Co do zakresu wyobrażeń, te same możemy poczynić uwagi, co dla klasy I. Prócz tego przebija jeszcze w kilku odpowiedziach ciasny zakres ujęcia prawdy jako szczere wyznanie winy.

Co do definicji, to spostrzegamy że negacja przebija w wielu odpowiedziach (prawda to nie kłamstwo, to nie kłamanie i t. d.). Wyłącznie negatywnych odpowiedzi mamy 2 (na 36), przez sentencję 1 (każdy człowiek powinien mówić prawdę), przez wyraz abstrakcyjny 17 (niekiedy w połączeniu z negacją, tautologją lub przykładami) przez przykłady 3. Tautologja (pozytywna lub negatywna) wystąpiła 13 razy.

Klasa III. Na 35 odpowiedzi zrozumienie zaznacza się 31 razy; w dwóch wypadkach brakło odpowiedzi, w dwóch innych odpowiedzi była niewyraźna.

Zakres nie przekracza tego, jaki spotykamy w klasach poprzednich i odpowiedzi są jakby te same.

Co do rodzajów, to na 33 odpowiedzi mamy definicji przez tautologję pozytywną 3, przez tautologję negatywną 7, przez przykłady 2, przez wyraz abstrakcyjny 21.

Definicje przez tautologję są liczne (10 razy, prócz tego tautologja dostaje się nieraz do określenia przez wyraz abstrakcyjny) i dla tych samych przyczyn, co w klasach poprzednich. Prawda nie ma znaczenia samoistnego, jest ona tylko przeciwstawieniem kłamstwa. Na stopniu najniższym pod względem zro-

zumienia stoją odpowiedzi uwzględniające jedynie *prawdę w mowie*; stopień wyższy stanowi *prawda w uczynkach*, stopień najwyższy — *prawda w myśleniu*.

Przykłady odpowiedzi: Wyznanie czegoś nie kłamiąc. Mówienie tak, jak było. Szczere wypowiedzenie myśli. To co nie jest fałszywym. Prawdę trzeba mówić. Mówienie rzeczy, które się stały. Prawdą nazywamy rzeczywistość. Mówienie o rzeczach istniejących. Przedstawienie rzeczy tak jak była. Jest to przeciwieństwo kłamstwa. Mówienie wszystkiego do starszych. Szczere wyznanie tego, co się czuje, chociażby coś groziło. Nie ukrywanie swoich myśli i uczynków. Jest to mówienie rzeczy rzeczywistych. Wyjawienie rzeczywiste myśli, uczuć lub treści jakichś zdarzeń. Myślenie lub mówienie tak jak było. Nie zatajenie jakiegoś czynu.

B. Definicje wyrazów abstrakcyjnych o treści moralnej.

Tych wyrazów jest pięć: *Miłosierdzie, Sprawiedliwość, Dobroć, Honor, Wytrwałość*. Dla tej serji wyrazów bierzemy pod uwagę jedynie *rozumienie*.

Miłosierdzie.

Dobre określenie miłosierdzia wymaga uwzględnienia dwu pojęć: uczynku dobrego (samo uczucie nie wystarcza) i ludzi w potrzebie (a więc będących w gorszych warunkach od osoby spełniającej dobry uczynek). Chociaż miłosierdzie, jak się okazało, jest wyrazem względnie łatwym do określenia, to jednak nie wszyscy uczniowie go rozumieją. W I klasie na 41 określeń mamy dobrych 27. W II kl. na 40 definicyj mamy dobrych 34. W III kl. na 39 określeń mamy dobrych 24.

Przykłady odpowiedzi ze zrozumieniem: Miłosierdzie jest to szczerą opieką nad chorymi lub biednymi. Jest to wspomaganie biednych i opuszczonych braci naszych. Braci — to nie znaczy tylko samych Polaków, lecz nakarmić i napoić innego wyznania ludzi też jest cnotą. Miłosierdzie jest to wspomaganie ubogich, ale nietylko datkiem, ale i sercem, lecz nietylko biednych ale i nieszczęśliwych. Jest to współczucie i wspomaganie wszystkimi siłami cierpiących ludzi.

Złe odpowiedzi: Miłosierdzie jest to pomaganie innym. Jest to współczucie dla jakiegoś człowieka biedniejszego, nieszczęśliwego, okaleczonego¹⁾. Jest to litowanie się nad biednymi.

¹⁾ Tem uczuciem jest litość.

Sprawiedliwość.

Dobre określenie zawierać powinno bądź pojęcie prawa t. j. pewnego pravidła, zapewniającego obronę osób lub interesów, bądź też pojęcie osób, z którymi się postępuje według ich zasług.

W I klasie, na 41 odpowiedzi, mamy dobrych 20. W II kl. na 40 odpowiedzi trafnych jest 18, w III kl. na 39 definicjach spotykamy dobrych 21.

Przykłady dobrych odpowiedzi: Sprawiedliwość polega na tem, (np. u sędziego) że ten sędzi człowieka według jego zasług lub win, a nie patrzy na kwestje osobiste. Sprawiedliwość jest to prawdziwość, np. gdy człowiek coś ukradnie i nie przyzna się do tego, ale gdy go ukarzą, to będzie zupełnie sprawiedliwie. Jak kto rozsądzi bez patrzenia na swoją korzyść, choćby na swoją nie korzyść. Jest to wymierzenie kary przestępcom, a uwolnienie niewinnych.

Złe definicje: Sprawiedliwość jest to trafne rozwiązanie sprawy. Jest to czyn, który posiadać powinien każdy człowiek. Jest to wydanie sprawiedliwego wyroku. Raz jeden tylko zaczerpnięto przykładu niesprawiedliwości z życia szkolnego.

Wyraz ten trudny jest do określenia, co się zaznacza nietylko ilościowo, ale i jakościowo. Wypadki tautologii są częste. Poziom pojęcia nie wznosi się ponad sądownictwo, oparty jest na pojęciu nagrody i kary, a ta ostatnia zjawia się nawet częściej w motywach. Pojęcie sprawiedliwości oparte jest na tej niewzruszonej dla uczniów prawdzie, jaką stanowi wymierzenie kary i nagrody, oraz na idei równości.

Dobroć.

Dobra definicja wyrażać powinna uczucie lub czyny serdeczne, przychylne, ale bez nierówności położenia między tym, kto daje, a tym, kto odbiera. Wyraz ten trudny jest do określenia. W klasie I, na 41 odpowiedzi mamy dobrych tylko 3; w II kl. na 40 odpowiedzi, trafnych jest 10; w III kl. na 39 odpowiedzi dobrych znajdujemy 13.

Przykłady dobrych odpowiedzi: Jest to miłość bliźniego. Jest to wspomaganie bliźnich, nie robienie im krzywdy, miłość ich (bliźnich), nie gniewać się bez potrzeby, przebaczenie, i t. d. Dobroć nie znaczy wyróżniać kogoś od innych, lecz i własnym wrogom trzeba przebaczać, wogóle ze wszystkimi trzeba żyć w przyjaźni. Jest to cierpliwość, poślizliwość i sprawiedliwość w postępowaniu z bliźnimi lub zwierzętami. Jest to wyrozumiałość dla innych ludzi.

W złych definicjach spotykamy bądź tautologję (dobroć to dobry uczynek) lub też pomieszanie dobroci z miłosierdziem, np. Dobroć jest to wspomaganie biednych.

Honor.

W I klasie na 39 definicyj mamy dobrych 21; w II na 39 odpowiedzi dobrych jest 20; w III na 35 odpowiedzi liczymy dobrych 21. W każdej klasie paru uczniów wstrzymało się z odpowiedzią.

Przykłady dobrych odpowiedzi: Honor jest wtedy, gdy się dba o to, żeby się żadnym uczynkiem nie splamić, lub też nie dać się znieważać. Honor jest jakby przysięga. Jak ktoś da słowo honoru, to powinien wypełnić co powiedział. Honor jest to słowo człowieka, który nie powinien go złamać. Honor jest ambicją, którą mieć powinien każdy człowiek. Honor jest to połączenie powinności z szlachetnością. Honor jest to poczucie godności swojej i znanie swojej wartości. Jest godność osobista lub narodowa.

Złe odpowiedzi: Honor jest to prawość charakteru. Jest to szczerść i prawda. Jest to poczucie swej uczciwości.

Definicja ta należy do trudniejszych.

Wytrwałość.

W klasie I na 41 odpowiedzi dobrych jest 25; w klasie II, na 37 odpowiedzi mamy dobrych 20; w III, na 35 odpowiedzi, dobrych jest 26.

Przykłady dobrych odpowiedzi: Wytrwałość jest to przewyciężenie niepowodzenia. Wytrwałość jest wtedy, jeżeli nie przerażamy się przeszkodami lub cierpieniami i stale do celu dążymy. Jak np. ktoś zrobi jakąś rzecz i mu się nie uda, to powinien zaczynać drugi raz aż do wykonania. Jest to dotrzymanie postanowienia i silna wola.

Złe określenia: Wytrwałość jest to wytrwanie. Jest to, że trzeba być wytrwałym. Jak kto wytrwale pracuje. Większość odpowiedzi określa wytrwałość jako pokonanie fizyczne dla dopięcia pewnego celu.

Wyniki ogólne eksperymentów nad definicją.

Niektóre z naszych wyników przedstawić możemy liczbowo. Co się tyczy *rozumienia* wyrazów abstrakcyjnych i obliczenia procentowego, to pewną trudność w ustanowieniu średniej stanowi ten fakt, że zawsze prawie w każdej klasie kilku uczniów wstrzymuje się od odpowiedzi. Wobec tego nie możemy wiedzieć, jaką byłyby ich odpowiedzi. Mamy wszelako pewne dane

bach i unaocznia na wykresach. Jeżeli wziąć średnią dla trzech klas, to wyrazy o treści intelektualnej zrozumiane zostały przez 77,5% uczniów, wyrazy o treści moralnej tylko przez 52% uczniów. Stwierdzamy ponadto fakt powolniejszego wzrastania zrozumienia wyrazów abstrakcyjnych o treści moralnej niż wyrazów o treści intelektualnej, co się zaznacza rozbieżnością linii na wykresie.

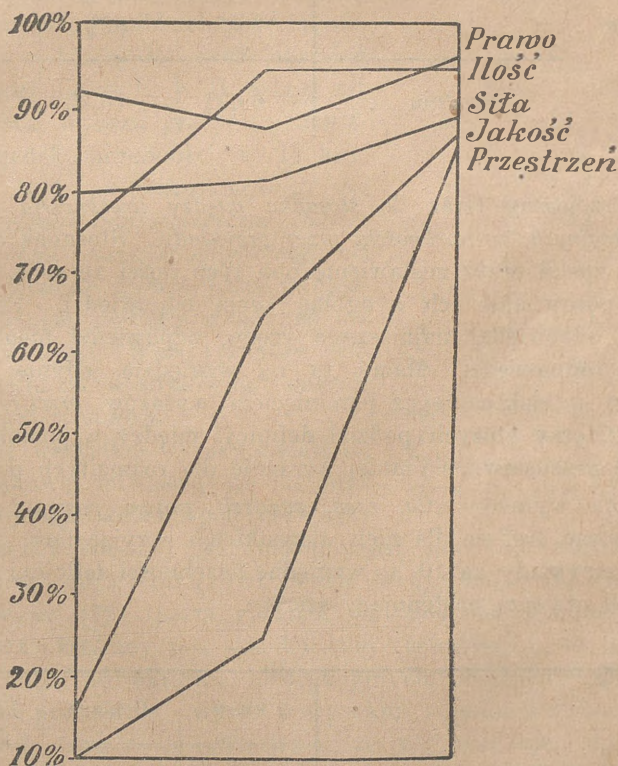
Co się tyczy zrozumienia poszczególnych wyrazów, to postęp nie jest wszędzie równomierny. Z serii wyrazów o treści moralnej stały i szybki postęp z roku na rok spotykamy dla wyrazu *dobroć* (7%, 25% i 33% w następujących po sobie klasach), który jest wyrazem najtrudniejszym do określenia i wykazuje mały stopień zrozumienia w I klasie. Inne wyrazy są o wiele łatwiejsze do zrozumienia. Pomimo pewnych wahań, zrozumienie wyrazów: *sprawiedliwość*, *honor*, *wytrwałość* ma swoje maximum w III klasie; tylko jeden wyraz *miłosierdzie* wykazuje maximum w II kl. Wyniki te są wyraźnym dowodem postępu zrozumienia wyrazów w ciągu pobytu uczniów w gimnazjum niższym, pomimo pewnych odchyień, które tłumaczą się szczupłością materiału. Trudność zrozumienia przedstawia następującą skalę: *dobroć* (średnia dla 3 klas: 21,7%), *sprawiedliwość* (49%), *honor* (55%), *wytrwałość* (63%), *miłosierdzie* (70%).

Zrozumienie poszczególnych wyrazów abstrakcyjnych o treści intelektualnej przedstawia się następująco: postęp prawidłowy widzimy dla wyrazów *siła*, *przestrzeń*, *ilość* i *jakość*. Z pośród tych wyrazów zrozumienie wyrazu *przestrzeń* wykazuje niebywały postęp (10%, 26% i 86%) w następujących po sobie klasach (patrz rysunek 2). Podobnie wyraz *jakość*. Dla innych wyrazów (*czas*, *związek*, *prawo*, *postęp*, *prawda*) spostrzegamy pewne wahania, ale maximum jest zawsze bądź w III, bądź w II klasie. Jak widzimy na wykresie (rysunek 2), niektóre wyrazy są zrozumiane przez wielu uczniów od I klasy (*prawo*, *ilość*) i postęp w zrozumieniu jest nieznaczny; inne mało zrozumiałe w I kl. (*przestrzeń*, *jakość*) wykazują nadzwyczaj szybki postęp. Co do postępu w rozwoju między klasami zaznaczyć należy, że ogólnie biorąc dla wyrazów o treści moralnej przeskok jest większy między I, a II kl. niż między II, a III; dla wyrazów o treści intelektualnej przeciwnie: postęp jest znaczniejszy między II, a III niż między I, a II kl. Fakt ów w połączeniu z niższymi na ogół liczbami dla wyrazów o treści moralnej dowodzi, że:

1) Wyrazy o treści moralnej są mniej zrozumiałe dla uczniów niż wyrazy o treści intelektualnej.

2) Choć i jedne i drugie podlegają prawu rozwoju w ciągu trzech pierwszych lat nauki w gimnazjum, to jednak rozumienie wyrazów o treści moralnej postępuje powolniej niż rozumienie wyrazów o treści intelektualnej.

3) Ten rozwój w rozumieniu wyrazów o treści intelektualnej przybiera z wiekiem tempo o wiele szybsze niż rozwój rozumienia wyrazów o treści moralnej.



Rys. 2. Krzywe, wykazujące rozwój zrozumienia niektórych poszczególnych wyrazów abstrakcyjnych o treści intelektualnej w trzech pierwszych klasach gimnazjum męskiego. W procentach uczniów.

Zrozumienie poszczególnych wyrazów abstrakcyjnych o treści intelektualnej.

	I klasa	II klasa	III klasa
<i>Siła</i>	80 $\frac{0}{0}$	81 $\frac{0}{0}$	86 $\frac{0}{0}$
<i>Przestrzeń</i>	10 $\frac{0}{0}$	26 $\frac{0}{0}$	86 $\frac{0}{0}$
<i>Czas</i>	80 $\frac{0}{0}$	80 $\frac{0}{0}$	67 $\frac{0}{0}$
<i>Związek</i>	95 $\frac{0}{0}$	97 $\frac{0}{0}$	80 $\frac{0}{0}$
<i>Prawo</i>	92 $\frac{0}{0}$	87 $\frac{0}{0}$	95 $\frac{0}{0}$
<i>Ilość</i>	75 $\frac{0}{0}$	94 $\frac{0}{0}$	94 $\frac{0}{0}$
<i>Jakość</i>	17 $\frac{0}{0}$	64 $\frac{0}{0}$	83 $\frac{0}{0}$
<i>Postęp</i>	90 $\frac{0}{0}$	67 $\frac{0}{0}$	97 $\frac{0}{0}$
<i>Prawda</i>	90 $\frac{0}{0}$	92 $\frac{0}{0}$	89 $\frac{0}{0}$
Średnia	69,9 $\frac{0}{0}$	76,4 $\frac{0}{0}$	86,4 $\frac{0}{0}$

Przejdźmy teraz do *stosunku między liczebnością definicji abstrakcyjnych, a liczebnością przez przykłady*. Stosunek ów obliczony został przez zestawienie obu tych ilości ze sobą, nie zaś przez porównanie ich z ogólną sumą odpowiedzi. Pomijamy przeto odpowiedzi najniższego rzędu, odpowiedzi nieokreślone i brak odpowiedzi. Mamy tu na względzie jedynie wyrazy o treści intelektualnej, z pominięciem wyrazów *przestrzeń, ilość* i *jakość*, przy których podział definicji między wspomniane kategorie przedstawia się mniej wyraźnie dla rozmaitych przyczyn.

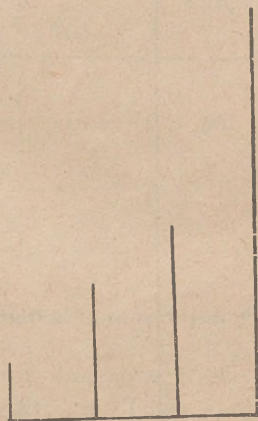
Dla wyrazów *siła, czas, związek, prawo, postęp* i *prawda*, jeśli wziąć średnie dla nich wszystkich i przyjmą ilość definicji przez przykłady za 10, to względne liczebności definicji abstrakcyjnych utworzą następujący szereg:

	I klasa	II klasa	III klasa
Liczebność definicji abstrakcyjnych w stosunku do liczebności definicji przez przykłady przyjętej za 10	25,2	36,5	76,5

Widzimy przeto, (patrz rysunek 3) że liczby średnie wykazują znaczną przewagę definicij abstrakcyjnych nad definicjami przez przykłady i że liczebność pierwszych wzrasta szybko w następujących po sobie klasach. W I kl. definicij abstrakcyjnych jest $2\frac{1}{2}$ razy więcej niż definicij przez przykłady; w II kl., jest ich przeszło $3\frac{1}{2}$ razy więcej, w III kl. przeszło $7\frac{1}{2}$ razy więcej niż definicij przez przykłady. Liczby te wykazują zarazem, że między II, a III klasą ilość definicij abstrakcyjnych wzrosła o wiele więcej, niż między I, a II.

Rzecz ciekawa, że wzrastanie ilości definicij abstrakcyjnych jest także ogólnem prawidłem dla wszystkich wyrazów oddzielnie wziętych, czyli że w klasie III tych określeń jest więcej niż w II, w II więcej niż w I (prócz wyrazu *prawda*, okazującego spadek liczebności w II kl.); wynika stąd, że *rodzaj definicji ma jeszcze większe symptomatyczne znaczenie dla oceny rozwoju umysłowego niż samo rozumienie wyrazu*, które względnie większym podlega wahaniom niż rodzaj definicji. *Wyższy stopień definicji (definicja abstrakcyjna) okazuje się probierzem stałym.*

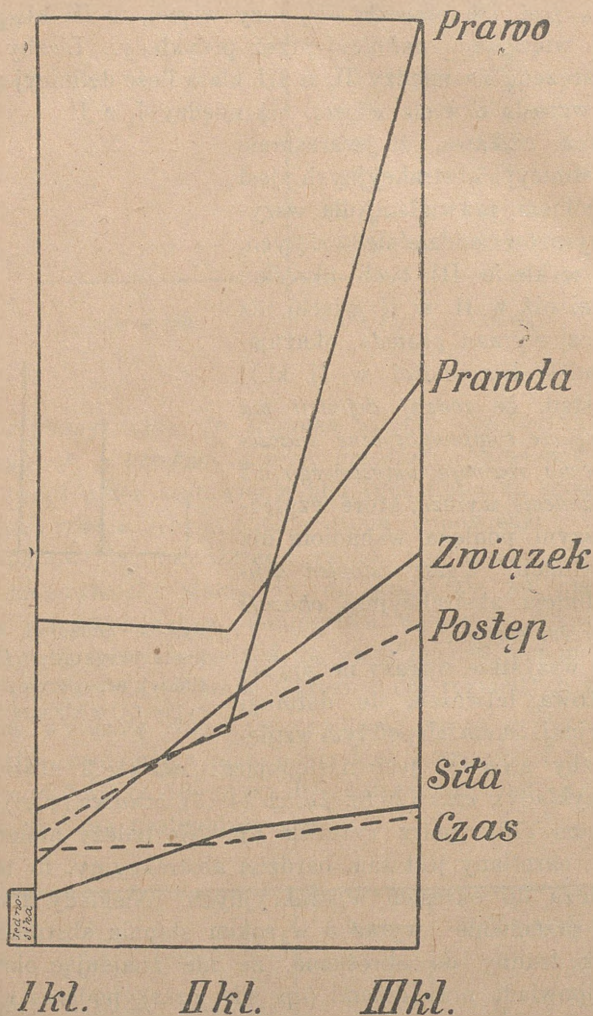
Nie wszystkie wyrazy nadają się z jednakową łatwością do definicji abstrakcyjnej. Skala ich pod tym względem (liczby średnie) jest następująca: *siła* (18,3 abstr. na 10 przez przykłady), *czas* (20,8), *postęp* (40,3), *związek* (43,8) *prawda* (75), *prawo* (78) (patrz rysunek 4). Nie należy mniemać, że im wyraz określany jest sam bardziej abstrakcyjny, to tem więcej pobudza do określeń abstrakcyjnych. Niekiedy zdarza się zupełnie przeciwnie: wyraz o wysokim stopniu abstrakcyjności bywa tak trudny do określenia, że nie znajdując określenia, uczeń odpowiada przykładami (np. *siła*, *czas*), podczas gdy wyrazy o mniejszym dla ucznia stopniu abstrakcyjności (np. *prawo*, *postęp*) doprowadzają do definicji prawidłowej. Przy określaniu wyrazu *prawda* spostrzegamy stałe zmniejszanie się tautologii z wiekiem uczniów. Definicje stanowią przeto doskonałą próbę



P. AI AII AIII

Rys. 3. Stosunek definicij przez przykłady (P) do definicij przez wyraz abstrakcyjny (A) w klasach I, II i III.

dla wykrycia różnic indywidualnych między uczniami i dla ustalenia poziomu umysłowego każdego z nich. Te różnice indywidualne są znaczne nawet w tej samej klasie.



Rys. 4. Rozwój definicji abstrakcyjnych niektórych wyrazów w porównaniu do jednostki miary (ta ostatnia wyraża definicję przez przykłady).

Stosunek liczebności definicji abstrakcyjnych do liczebności definicji przez przykłady, przyjętej za 10.

Wyrazy określane	I klasa	II klasa	III klasa	Średnia dla trzech klas
Siła	8,4	21	26,2	18,3
Czas	18	19	24,3	20,8
Związek	14,2	44	73,3	43,8
Prawo	26,4	38	170	78
Postęp	21,1	40	60	40,3
Prawda	63,3	57	105	75
Średnie dla wszystkich wyrazów .	25,2	36,5	76,5	46

IX. PORÓWNYWANIE POJEĆ.

1. Zrozumienie różnicy w stopniu abstrakcyjności pojęć.

Próby nad abstrakcją zaliczyć musimy do najważniejszych. Eksperymenty licznych autorów wykazały, że dzieci ogólnie uzdolnione posiadają zawsze w porównaniu z innymi mniej uzdolnionymi lub młodszymi od siebie wysoko rozwiniętą władzę myślenia (Groos i Vogel, Meumann, Binet, Terman i Child, Pohlman, Bonser, Bobertag, Ludwika Ellison, Burt, Helga Eng i w. in.).

Przejawia się to w definicjach, w myśleniu określonymi kategorjami myślowymi, w większej zdolności do uogólnienia, abstrahowania, logicznego wnioskowania, sądzenia i rozumowania, w zapamiętywaniu większej ilości znaczeń wyrazów abstrakcyjnych i w ich kojarzeniu, w umiejętności porządkowania pojęć według ich stopnia ogólności, w zdolności porównywania i odróżniania, w rozumieniu logicznych zależności i t. d.

Wszystkie te czynności psychiczne oparte są na zdolności abstrahowania. Nie mamy zamiaru w niniejszej pracy rozstrząsać tych wszystkich zagadnień ani przedstawiać wyników badań dokonanych nad myśleniem dziecka; wystarczy wskazać na ich ważność jako probierza inteligencji.

Dr. Helga Eng¹⁾, z Chrystjanji, przeprowadził ostatnimi czasy obszerne badania na pojęciami abstrakcyjnymi w mowie i w myśleniu u dzieci od lat 10 do 14, posługując się rozmaitemi metodami: metodą inwentarza wyrazów abstrakcyjnych, metodą rozumienia różnicy w stopniu abstrakcyjności pojęć, metodą kojarzenia (reprodukcji), metodą określania czasu reakcyj psychicznych.

Ponieważ w badaniach naszych zastosowaliśmy jedną z tych metod, przeto należy przedstawić, na czym ona polega. Dr. Eng dawał dzieciom do porównania rzeczowniki abstrakcyjne i pochodzące od nich abstrakcyjne przymiotniki, albo czasowniki; np. zapytywał, jaka jest różnica między wyrazami: *rozum*, a *rozumny*, między wyrazami: *uwaga*, a *uważać*. Okazało się, że wśród 100 zbadanych dzieci (od lat 10 do 14), ani jedno nie umiało zupełnie konsekwentnie różnicy tej wyjaśnić. Dwoje dzieci najbardziej uzdolnionych zdobyło się na kilka niezłych odpowiedzi, nie mogło jednak twierdzenia logicznie uzasadnić. Jeden z 14-letnich chłopców wyrażał się w następujący sposób: być mądrym nazywa się mądrością; jeżeli uważamy, zwie się to uwagą, uważać jest czasownikiem, uwaga jest rzeczownikiem“. Dla innych słów nie znalazł on żadnej różnicy. Niektóre dzieci dają odpowiedzi wykazujące, że uważają rzeczownik za wyraz bardziej abstrakcyjny i ogólniejszy lub wyższego stopnia. Chłopiec uzdolniony (11 lat i 3 miesiące) odpowiada: „jeżeli człowiek obejrzy jakiś przedmiot i zauważy, że jest piękny, wówczas mówimy, że on go podziwia. Jeżeli wszyscy znajdują go pięknym, wówczas mówimy, że to jest podziw“. Inny chłopiec (12 lat i 6 miesięcy) mówi: pewien człowiek może być dobrym jednorazowo, inny człowiek może stale posiadać dobroć“. Niektóre dzieci wyjaśniają różnicę za pomocą przykładów ujętych w kilka zdań. Inne widzą różnicę tylko w brzmieniu wyrazu i w ilości i jakości liter. Niektórzy mniemają, że różnica jest w czasie np. „uważać — to robimy teraz; uwaga — to robiliśmy przedtem“. Przeważająca ilość dzieci mniema, że niema tu żadnej różnicy. Niektóre z młodszych dzieci nie przywiązują żadnego znaczenia do rzeczownika, rozumieją natomiast odpo-

Dr. Helga Eng. Abstrakte Begriffe im Sprechen und Denken des Kindes. Beihäfte zur Zeitschrift für angewandte Psychologie. Str. 116. Lipsk 1914, wyd. J. A. Barth.

wiadający mu przymiotnik lub czasownik, np. wiedzą, co znaczy „tęsknić“, ale nie rozumieją wyrazu „tęsknota“; rozumieją wyraz „prawdziwy“, ale nie rozumieją wyrazu „prawda“. Rzeczownik abstrakcyjny jest bardziej abstrakcyjny od odpowiadającego mu przymiotnika lub czasownika i historycznie jest późniejszym wytworem językowym; dlatego też, według d-ra H. Eng, dzieci poniżej lat 14 nie wkroczyły jeszcze do tego stadium.

Przejdźmy teraz do opisu naszych eksperymentów.

Pytania były następujące:

1. Czy jest różnica między wyrazami *dobry* a *dobroć*? Jeżeli jest, to jaka? 2. Między wyrazami *pożyteczny* a *pożytek*? 3. Między wyrazami *cierpliwy* a *cierpliwość*? 4. *Doświadczony* a *doświadczenie*? 5. *Szczęśliwy* a *szczęście*? 6. *Domyślny* a *domyślność*? 7. *Mądry* a *mądrość*? 8. *Uważny* a *uwaga*? 9. *Rozwinięty* a *rozwój*? 10. *Dziecko* a *dzieciństwo*? ¹⁾

Od uczniów żądano uzasadnienia odpowiedzi. Nie zadawano wszystkich pytań na jednym posiedzeniu dla uniknięcia automatycznych odpowiedzi.

Doświadczenie powyższe wykazało znaczne różnice indywidualne.

Rozpatrzmy oddzielnie pierwsze pięć pytań i oddzielnie następne pięć.

Pierwsze pięć pytań.

Klasa II. Na 210 odpowiedzi (42 uczniów), nie umiano uchwycić różnicy w 63 wypadkach; w 73 wypadkach uczniowie widzieli między wyrazami różnicę tylko gramatyczną; w 58 wypadkach odpowiedzi uwzględniają różnicę pojęciową, poza tem jest pewna ilość odpowiedzi nieokreślonych. A zatem ilość odpowiedzi uwzględniających różnicę pojęciową (uznajemy takie za dobre) stanowi 23% *wszystkich odpowiedzi*. Zwrócenie uwagi wyłącznie na różnicę gramatyczną uważamy za błąd z punktu widzenia naszego badania; jest to łatwy sposób wyjścia, dowodzący że różnica pojęciowa nie była zrozumiana: *Tylko 6-tu uczniów potrafiło dać dobre odpowiedzi na wszystkie pięć pytań, 5-tu nie umiało dać odpowiedzi na żadne pytanie, inni odpowiadali częściowo dobrze, częściowo źle. Odpowiedzi, w których uwzględniono tylko stronę gramatyczną, są przejawem silnego automatyzmu (perseweracja): znalazłszy łatwy sposób, uczeń sto-*

¹⁾ Ostatnia para wyrazów dana była ze względów porównawczych.

suje to samo do wszystkich odpowiedzi. Dowodzi to pewnej inercji umysłowej, tem bardziej, że uczeń taki powinien był zrozumieć, że pytanie w tej formie jest zbyt łatwe¹⁾.

Klasa III. Na 200 odpowiedzi (40 uczniów), nie umiano wskazać różnicy w 44 wypadkach, w 15 wypadkach uczniowie widzieli tylko różnicę gramatyczną, w 125 dali odpowiedzi poprawne, poza tem pewna ilość odpowiedzi nieokreślonych. Stwierdzamy przeto znaczną różnicę w porównaniu z II klasą, *bo w III ilość udatnych odpowiedzi wynosi 62%, a w II było ich 23%*. Prócz tego i inne jeszcze różnice dają się zauważyć; *19 uczniów umiało odpowiedzieć prawie na wszystkie pytania, czterech nie odpowiedziało na żadne pytanie; w jednym wypadku tylko spostrzeżono persewerację odnośnie do różnicy gramatycznej (powtarzanie tej samej formy odpowiedzi).*

Próbę powyższą uważać przeto możemy za bardzo ważną i ustanawiającą zasadniczą różnicę między rozwojem umysłowym II a III klasy.

Przykłady. Klasa II. Dobre odpowiedzi. Mają różne postaci, ale zawsze wyraża się w nich zrozumienie różnicy pojęciowej. Dobry może być tylko jeden, a dobroć to można mówić o wszystkich. Cierpliwy to jest ktoś bardzo wytrwały na niepowodzenie, a cierpliwość przymiot. Doświadczony to jest ktoś, który dobrze sądzi o wszystkim, a doświadczenie to jest przymiot człowieka. Dobry może być ktoś, a dobroć to jest ogólna nazwa. Dobry jest przymiot jednostki, jednego człowieka, a dobroć jest to nazwa tego przymiotu.

Złe odpowiedzi. W złych odpowiedziach uczniowie nie rozpatrują różnicy między wyrazami, lecz dają najczęściej określenie samych wyrazów, ilustrując to przykładami, np. Doświadczony to jest ktoś, np. żołnierz, a doświadczenie to jest w chemji.

Inny typ złych odpowiedzi polega na banalnym frazesie, np. Dobroć to jest przymiot człowieka. Szczęśliwy jest ten, któremu się wiedzie.

Klasa III. Dobre odpowiedzi. Dobry jest to określenie cechy jednego człowieka, a dobroć to jest cecha ogólna (odpowiedzi według tego wzoru i na inne pytania). Doświadczenie jest to cecha ogólna, a doświadczony cecha jednego człowieka; człowiek posiadający doświadczenie jest doświadczony. Pożytek można odnieść z czegoś, a pożyteczny jest właśnie ten, z którego odnosimy pożytek. Doświadczenie jest to próba jakiejś pracy, a doświadczony może być człowiek, który na tej pracy się zna z własnych wydarzeń. Dobroć jest to wyraz ogólny. Cierpliwy jest to zaleta człowieka, a cierpli-

¹⁾ Należałoby może uprzedzić uczniów, że nie chodzi tu o różnicę gramatyczną, lecz o różnicę w znaczeniu wyrazów. Ta próba miała jednak na celu poznanie samorzutnego zachowania się uczniów.

wość jest to wyraz ogólny. Dobroć jest pojęcie ogólne, a dobry odnosi się tylko do jednego człowieka. Wyraz szczęśliwy określa poszczególne istoty, a wyraz szczęście jest to nazwa ogólna. Doświadczony oznacza przymiot, doświadczenie określa zdobytą przez kogoś wiedzę nabraną przez życie praktyczne.

Prócz tego zaliczyć można do dobrych odpowiedzi definicje, w których mieści się pojęcie różnicy, lub też przykłady. Dobry jest cechą stałą, dobroć jest cechą czasową. Cierpliwość może być cechą, do której dążymy, lecz gdy mówimy „cierpliwy“, oznacza to cechę już osiągniętą. Cierpliwy może być ktoś na jedną rzecz, a cierpliwość jest to cnota wypróbowana. Dobry człowiek jest stale dobry, dobroć może być czasowa. Pożyteczna może być jedna lub więcej rzeczy, a pożytek jest to wynik ich użyteczności.

Drugie pięć pytań.

Klasa I. Na 205 odpowiedzi (41 uczniów) było złych 27, poprawnych 30 (14%); przeważająca część odpowiedzi jest natury gramatycznej (części mowy). Te ostatnie cechują uczniów I klasy, dla których zadanie jest za trudne. Odpowiedzi gramatyczne uważać musimy przeto za stopień najniższy; wyższym stopniem jest odpowiedź: nie wiem, gdyż wskazuje ona, że uczeń zdaje sobie sprawę z trudności zagadnienia, której pokonać nie potrafi; wyższe są także odpowiedzi nieudane, gdyż są zawsze próbą, aczkolwiek nieudaną, odpowiedzi poprawnej. *Na wszystkie 5 pytań odpowiedziało poprawnie tylko trzech uczniów.*

Klasa II. Na 210 odpowiedzi (42 uczniów) było złych 46, poprawnych 75 (36%), określeń gramatycznych 61, w pozostałych wypadkach uczniowie wstrzymali się od odpowiedzi, lub orzekli, że różnicy między wyrazami niema (tych ostatnich wypowiedzi było 20). *Na wszystkie 5 pytań umiało odpowiedzieć 8 uczniów.*

Klasa III. Na 195 odpowiedzi (39 uczniów) było złych 29, poprawnych 104 (53%), określeń gramatycznych 35 i pewna liczba uczniów wstrzymała się od odpowiedzi. W 4 wypadkach uczniowie dowodzili, że różnicy niema.

Przykłady. Klasa I. Mądry jest człowiek, a mądrość jest przymiot. Domyślny jest przymiot człowieka, a domyślność to ta czynność, którą człowiek działa. Domyślny jest to istota mająca cechę domyślności, a domyślność cecha oderwana. Uważny znaczy, że on uważa (źle). Mądry to mądry, a mądrość to rozum (źle). Domyślny jest człowiek, a domyślność przymiotnik (przejście do abstrakcji, wyraz przymiotnik wzięty jest w znaczeniu przymiotu). Mądry jest, że ktoś jest mądry,

a mądrość to ktoś powiedział mądre słowa (przejście do abstrakcji). Dzieciństwo jest to pewien okres w życiu człowieka, a dziecko jest człowiek żyjący w tym okresie.

Odpowiedzi oparte na gramatycznym rozróżnieniu są jednakie: mądry to przymiotnik, mądrość rzeczownik i t. d. Jako dowód automatyzmu tych odpowiedzi, przytoczymy fakt, że paru uczniów w ten sam sposób określiło różnicę między dzieckiem, a dzieciństwem (dziecko jest rzeczownik, a dzieciństwo przymiotnik, albo czasownik).

Klasa II. Mądrym jest człowiek, który posiada przymiot mądrości (to samo co do domyślności i t. d.). Każdy człowiek domyślny ma w sobie domyślność. Rozwinięty może być człowiek, rozwój znaczy potęgowanie czegoś dobrego (przejście do abstrakcji). Mądry jest to cecha pojedynczego człowieka lub zwierzęcia, a mądrość jest to nazwa tego przymiotu. Domyślny jest to przymiot człowieka (osoby); domyślność ogólny przymiot. Mądry może być człowiek, a mądrość jest cechą mądrego człowieka. Uwaga jest cechą uważnego.

Między odpowiedziami opartymi na rozróżnieniu gramatycznym spotykamy raz taką odpowiedź: dzieciństwo to przysłówek. Widocznie uczeń spostrzegł się, że dzieciństwo nie jest przymiotnikiem, nie mógł jednak zapanować nad automatyzmem wywołanym poprzednimi odpowiedziami.

Klasa III. Domyślność jest to pojęcie ogólne. Rozwinięty jest ten, kto już więcej rozwinąć się nie może, jest u szczytu, gdy rozwój postępuje wciąż naprzód. Mądrym jest ten, kto dużo umie, a mądrość to jest określenie tej umiejętności. Rozwinięty jest ten, który się rozwinął już, a rozwój są to kolejne czynności, jakie on przechodzi. Wyraz domyślny określa przymiot danego stworzenia, a wyraz domyślność jest to nazwa ogólna danego przymiotu. Domyślny jest człowiek, który posiada dar domyślności. Domyślny jest człowiek, domyślność zaś jest cechą tego człowieka. Uwaga jest to wyraz, który krzyczy nauczyciel. Dziecko jest pojedynczy osobnik, a dzieciństwo to okres. Każdy człowiek był kiedyś dzieckiem i dlatego posiadał dzieciństwo.

I tu bywają wypatki, że dzieciństwo określa się jako przymiotnik (widocznie że wyraz ten brany jest za wyraz: dziecinny).

Ogólne wyniki eksperymentów. Próba powyższa wykazuje wyraźne postępy w rozwoju umysłowym uczniów.

Co się tyczy *pierwszych pięciu par wyrazów*, to w II klasie odpowiedzi zadowolające (uwzględniające różnicę pojęciową) stanowią 23% wszystkich odpowiedzi, w III klasie ilość ich wzrasta do 62%. Poza tem zaznaczają się inne jeszcze różnice: ilość uczniów dających dobre odpowiedzi na wszystkie pięć pytań

wzrasta w znacznym stopniu w III kl. w porównaniu do II, zmniejsza się natomiast ilość uczniów, którzy na żadne pytanie dać nie mogli dobrej odpowiedzi. Wreszcie odpowiedzi gramatyczne stają się daleko rzadsze w III klasie.

Podobne stosunki zachodzą i dla drugiej serji *pięciu par wyrazów*. W I klasie dobre odpowiedzi stanowią 14% wszystkich odpowiedzi, w II ilość ich wzrasta do 36%, w III zaś do 53%. Ilość odpowiedzi gramatycznych zmniejsza się znacznie w każdej wyższej klasie.

Próba ta stwierdza duże różnice indywidualne między uczniami i ustala poziomy umysłowe, bardzo ważne nawet w tej samej klasie.

2. Logiczne różnice cech.

Co to są cechy ogólne, a cechy poszczególne?

Objasnić to na przykładach.

W II klasie (obecnych uczniów 37) dało dobrych odpowiedzi 9, złych 13, w pozostałych wypadkach nie wiedziano, jak odpowiedzieć.

W III klasie (41 uczniów) dobrych odpowiedzi było 22, złych 16, w pozostałych wypadkach pytanie zostało bez odpowiedzi. *Podkreślamy wybitną różnicę między II, a III kl., na korzyść tej ostatniej.*

Przykłady odpowiedzi. Klasa II. Cechy ogólne, np. wszyscy ludzie mają po 2 oczu, a cechy poszczególne np. jeden człowiek jest czarny (murzyn), a drugi biały (Europejczyk). Cechy ogólne są to takie, które pewna grupa posiada, a poszczególne takie, które posiada tylko osobnik. Pierwsze są cechy ważne, inne mniej ważne. Cechy ogólne mogą mieć zwierzęta jednego rodzaju, a każde z tych zwierząt może mieć jeszcze cechy poszczególne. Pewne zgromadzenie jest spokojne, ale jeden z członków może być burzliwy, jest to cecha poszczególne, co nie wpływa jednak na to, że całe towarzystwo jest spokojne, bo większość jest spokojna. Cechy poszczególne: zęby kota są ostre; cechy ogólne: kot jest mięsożerny,

Klasa III. Cechy ogólne mówią o wszystkim powierzchownie, a poszczególne — szczegółowo (zła odpowiedź powtarzająca się kilka razy). Cechy ogólne są więcej niedokładne... (zła odpowiedź). Cechy ogólne są to cechy, które są jednakowe u pewnej ilości osobników, a cechy poszczególne to takie, które można odróżnić u każdego z osobników osobno, ale razem u pewnej ilości ich nie odróżniamy. Cechy ogólne, to cechy pewnego zbiorowiska ludzi, biorąc ich charakter t. j. przymioty, wady, wygląd i t. d. ogólnie. Cechy poszczególne zaś przeciwnie są to cechy jednej osoby, zwierzęcia lub rzeczy. Cecha ogólna to może być cecha

całego narodu lub społeczeństwa, zaś poszczególna jednej osoby. *Cechy ogólne jest to wyraz nadrzędności, a poszczególne podrzędności.*

Jeden z uczniów pojmuje wyraz „cechy“ w znaczeniu cechów rzemieślniczych.

Nie wszystkie dobre określenia są jednakowej wartości; ostatni przykład, zawierający określenie logiczne, jest jedynym w całej klasie. W złych odpowiedziach wyraz „ogólny“ bywa utożsamiany z wyrazem „powierzchnowy, ogólnikowy“. Spostrzegamy również brak stopniowania w uogólnieniu.

Co to są cechy pierwszorzędne, a cechy drugorzędne?

Objasnić na przykładach.

W II klasie (37 uczniów) otrzymaliśmy odpowiedzi dobrych 15, złych 4, w pozostałych wypadkach brak odpowiedzi.

W III klasie (41 uczniów) liczymy dobrych odpowiedzi 26, złych 6, w pozostałych wypadkach nie było odpowiedzi. W złych odpowiedziach pytanie zostało pomieszczone z poprzednim. *I tu zaznacza się widoczny postęp w III klasie.*

Przykłady dobrych odpowiedzi. Klasa II. Cechy pierwszorzędne są lepsze, a drugorzędne gorsze (pomimo niewłaściwego doboru wyrażeń, uczeń widocznie rozumie różnicę). Cechy pierwszorzędne są ważniejsze, drugorzędne mniej ważne.

Klasa III. Pierwszorzędne cechy są najważniejsze, rzucają się w oczy. Cechy pierwszorzędne, które widnieją odrazu, od pierwszego rzutu oka, zaś drugorzędne takie, które znajdujemy już po bliższym zapoznaniu się z danym przedmiotem. Cechą pierwszorzędną jest np. zdolność poetycka, drugorzędną umiejętność ślizgania się. Cechy pierwszorzędne są nieodzowne, bez nich niema przedmiotu.

3. Prawda i prawdopodobieństwo.

Czy jest różnica między rzeczą prawdziwą, a rzeczą prawdopodobną?

Jaka?

W II klasie, na 41 odpowiedzi, mamy dobrych 34, złych 2 i jedna fantastyczna; nie umiano dać żadnej odpowiedzi 4 razy.

W III klasie, na 40 odpowiedzi było dobrych 39 i raz nie umiano dać żadnej odpowiedzi. Próba ta wykazuje wyższość III kl. nad II.

Przykłady odpowiedzi. Klasa II. Rzecz prawdziwa, to jest np. że wojna Europejska się zaczęła w 1914 roku, a rzecz prawdopodobna, że się niezadługo skończy. Rzecz prawdziwa, to jest wtedy, kiedy wiemy na

pewno, czy to z książek, czy z czego innego, a prawdopodobna to to, czego nie wiemy na pewno np., że była bitwa pod Grünwaldem, to wiemy napewno, że pewien człowiek zabił smoka, to jest tylko prawdopodobne.

Klasa III. To, że rzecz prawdziwa jest zwykle dokonaną i pewną, a rzecz prawdopodobna przypuszczalną i niewiadomą. Prawdziwa rzecz istnieje, a prawdopodobna może istnieć tylko w pewnych okolicznościach. Rzecz prawdziwa jest mówiona z dowodami, że tak było, a rzecz prawdopodobna jest tylko przypuszczeniem. Rzecz prawdopodobna może być omyłką. Rzecz prawdopodobna jest zbliżona do prawdy, lecz wcale nie stwierdzona. Prawdziwa, którą od razu odczuwamy za pomocą zmysłów. Rzecz prawdziwą można dowieść, a rzeczy prawdopodobnej nie można dowieść.

Jakościowo odpowiedzi klasy III wyróżniają się głębszym ujęciem przedmiotu, poprawniejszą mową, rozumowaniem logicznym. Rzecz prawdopodobna bywa dość często roztrząsana w czasie: jeszcze się nie stała, ale może się stać; lub też: nie wiemy na pewno, czy się to stało.

Co to jest stopień prawdopodobieństwa? Objaśnić to na przykładach.

Z poprzedniego widzimy, że uczniowie zarówno II jak i III klasy pojmują różnicę między rzeczą prawdziwą, a prawdopodobną. Ważne jest to wielce jako podstawa do zrozumienia metod naukowych. Obecne pytanie ma na celu sprawdzenie stopnia zróżniczkowania tego pojęcia. Wiemy z przykładów codziennego życia, jak trudne jest podobne cieniowanie pojęciowe. Forma zapytania była utrzymana na wysokim poziomie, chodziło również o to, aby zbadać stopień odpowiedniego do treści wyrażania się. Jak zwykle, tak i tu nie udzielono żadnych dodatkowych objaśnień, zostawiając uczniom możliwość spontanicznego wyrażenia myśli. Dozwolono zobrazować na przykładach. Próba obecna dokonana była na innym posiedzeniu niż poprzednia i po upływie pewnego czasu.

Wyniki były następujące: *W II klasie*, na 37 uczniów nie dało żadnej odpowiedzi 22, dało odpowiedzi fałszywe 5, zaś 8 w odpowiedzi nie uwzględniło stopnia prawdopodobieństwa i dało jedynie określenie prawdopodobieństwa. Zaledwie 2 uczniów wywiązało się dość pomyślnie z pytania.

Przykłady odpowiedzi. Klasa II. Stopień prawdopodobieństwa jest to przypuszczenie (zła odpowiedź). Jeśli jeden człowiek wie coś o czymś, a drugi więcej, lecz też niedokładnie, to to jest wyższy stopień prawdopodobieństwa (dobra odpowiedź). Stopień prawdopodobieństwa jest to możliwość

(zła odpowiedź). Jeśli prawdopodobieństwo jest większe lub mniejsze (dobra odpowiedź).

W klasie III (41 uczniów) dobrych odpowiedzi spotykamy znacznie więcej, mianowicie około 14; dało odpowiedzi z gruntu fałszywe 2 uczniów, nie umiało odpowiedzieć 25. Jest to zatem próba trudna bardzo i dla uczniów III klasy, jednak wywiązali się z niej o wiele lepiej niż uczniowie II kl. Uczniom było nakazane wstrzymać się od odpowiedzi, jeśli pytania nie rozumieją.

Przykłady dobrych odpowiedzi. Klasa III. Jest to mniej więcej pewna prawda. Jak coś jest bardziej, albo mniej podobne do prawdy, są różne stopnie większego, albo mniejszego podobieństwa do prawdy. Jest to jak gdyby stopień częściowej prawdy. Stopień prawdopodobieństwa jest możliwość większa lub mniejsza danego faktu, o którym nie mamy dobrego pojęcia. Stopień prawdopodobieństwa jest to zakres, w którym możemy w coś wierzyć.

Widzimy, że niektóre odpowiedzi nie pozostawiają nic do życzenia i wykazują wysoki rozwój pojęciowy.

4. Tożsamość.

Co to jest tożsamość? Objaśnić to na przykładach.

W klasie II (37 uczniów obecnych) było dobrych odpowiedzi tylko 10, poza tem uczniowie nie rozumieją pytania, nie słyszeli wyrazu tożsamość.

W klasie III (41 uczniów) dobrych odpowiedzi było 24, dwie zupełnie złe, pozostali uczniowie nie rozumieli pytania. *Konstatujemy znaczny postęp w III klasie w stosunku do drugiej.*

Przykłady dobrych odpowiedzi. Klasa II Np. tożsamość osoby trzeba sprawdzić za pomocą fotografii, czy pasport jest danej osoby. To znaczy, że jedna rzecz jest podobna do drugiej. To znaczy, że dwie rzeczy są te same. Tożsamość jest to to samo, np. ktoś narysował obrazek, a drugi przerysował go, a oba obrazki są takie same. Tożsamość to autentyczność, np. człowiek pod względem ubioru, powierzchni lub charakteru podobny do drugiego. Identyfikacja danej osoby do jej opisu. Tożsamość: takie same. Jedna kropla wody jest taka sama jak druga (tożsamość).

Klasa III. Tożsamość jest to ściśle podobieństwo myśli, przedmiotów i t. d. Jest to równanie w matematyce w którym obie liczby niezem się od siebie nie różnią ($a = a$, $3 = 3$). Tożsamość jest ten sam czyn co przedtem był popelniony. Ten sam wypadek lub rzecz powtarzająca się (gdyż gdybyśmy mieli dwa przedmioty przy sobie, to już nie będzie to samo, lecz tylko podobne). Tożsamość $12:3 = 40:10$. Tożsamość jest to dowód osobisty. Tożsamość, najczęściej: takie same lub to samo.

Tożsamość; sprawdzanie papierów. Tożsamość jest to równość jakichś przedmiotów pod każdym względem.

Widzimy przeto, że większość uczniów twierdzi, że nie słyszała nigdy wyrazu „tożsamość“; inni, w odpowiedziach, które zaliczyliśmy do dobrych, okazują znajomość wyrazu na zasadzie danych matematycznych (III klasa) lub ze słyszenia o identyfikacji papierów. Jeszcze mniejsza garstka pojmuje ogólne znaczenie tego wyrazu i tu jedni określają tożsamość jako „takie same, zupełnie podobne, anologiczne, równe“, inni jako „to samo“.

5. Różnice pojęć o treści moralnej.

Czy jest różnica między pomyłką, kłamstwem, a oszukaństwem?

W II klasie, na 41 odpowiedzi mamy dobrych 20, złych 19, i dwa razy odpowiedź: niewiem. A zatem mniej więcej połowa uczniów rozumie tą różnicę.

W III klasie na 40 odpowiedzi mamy dobrych 29, złych 9, i dwa razy: niewiem. W porównaniu do II kl., *postęp jest przeto znaczny*, gdyż mniej więcej dwie trzecie uczniów daje dobre odpowiedzi.

Przykłady odpowiedzi. Klasa II. Między pomyłką, a kłamstwem jest ta różnica, że pomylić się można nieświadomie, a kłamstwo jest zrobione świadomie, a oszukaństwo to samo co kłamstwo (źle). Pomyłka jest to powiedzenie czegoś inaczej przez nieuwagę lub przez nieświadomość; kłamstwo zaś jest wtedy, gdy ktoś wie dobrze, co powinien powiedzieć, a mówi co innego, a oszukaństwo gdy ktoś używa podstępów, ażeby skorzystać z tego (dobrze). Pomyłka, gdy się coś nieumiejętnie zrobi, kłamstwo, gdy się coś nieprawdziwego powie, oszukaństwo podobnie (źle).

Wszyscy uczniowie pojmują doskonale jaka jest różnica między pomyłką, a kłamstwem, połowa uczniów tylko rozumie różnicę między kłamstwem a oszukaństwem, reszta identyfikuje te dwa pojęcia.

Klasa III. Pomyłkę popełniamy niechcący, kłamstwo naumyślnie, a oszukaństwo naumyślnie z wyrafinowaniem. Pomylić może się uczelwy człowiek, skłamać człowiek bez honoru, oszukać złodziej. Pomyłkę można popełnić niechcący, kłamstwo również czasami, lecz oszukaństwo popełnia się dobrowolnie z namysłem. Pomyłkę robi człowiek nie wiedząc o tem, kłamstwo czasami nie wiedząc, czasami wiedząc, a oszukaństwo czyni człowiek dla zysku. Pomyłka i kłamstwo może być zrobione odruchowo, ale oszukaństwo zawsze z rozmysłem. Pomyłkę popełnia człowiek nie-naumyślnie, kłamstwem zaś chce się ocalić w wielu wypadkach, więc

jeżeli pomyłkę popełnia nienaumyślnie, to kłamstwem ocala się z rozmysłem, a oszustwo ¹⁾ oprócz ocalenia siebie, ma na celu okradanie innych.

Między odpowiedziami uczniów II, a III klasy spostrzegamy *znaczną różnicę*. Ujęcie przedmiotu jest zupełnie inne, o wiele poważniejsze w III. Spotykamy tu także pogląd, którego zupełnie brak w II kl., mianowicie, że i kłamstwo może być niekiedy popełnione mimowoli; w opinii uczniów drugiej klasy, kłamstwo jest zawsze popełniane z całą świadomością.

X. SĄDY KRYTYCZNE.

1. Krytyka niedorzeczności.

Krytyka niedorzeczności należy do prób mniej udanych, ze względu na to, że wybór ich był zbyt łatwy. Uczniowie byli uprzedzeni, że w tem co się im powie jest ukryty jakiś nonsens, jakaś niedorzeczność, a oni to powinni wykryć. Zdań niedorzecznych wypowiedziano cztery, a po każdym zdaniu uczniowie odpowiadali pisemnie wykazaniem błędu.

Zdania były następujące: *Cofając się w tył, nabił sobie guza na czole (Dawid)*; *Chwyciwszy się oburącz za skałę, drugą ręką pociągnęłam za linę (Dawid)*; *Matka podzieliła ciastko na dwie połowy, ale większą dała ukochanemu Jankowi (Toulouse)*; *Mając do obrony tylko sztylet, jednym celnym strzałem położył bandytę (Dawid)*.

Że pytania te były zbyt łatwe, świadczyły o tem wybuchy śmiechu, z jakimi klasa je przyjmowała. Niektóre odpowiedzi warte są wszakże przytoczenia.

Zaledwie w kilku wypadkach uczniowie nie poznali się na niedorzeczności.

Przykłady. Klasa I. Jak się chwyciłam oburącz, to nie mogłam pociągnąć drugą ręką, bo się trzymałam skały. Może być, bo jak się cofałam, wpadłam na drzewo i nabiłam sobie guza (pomysłowość). Bo czoła z tyłu niema. Matka nie mogła dać Jankowi większej połowy, bo były dwie jednakowe. Sztylet nie jest bronią palną. Nonsens jest w tem, że zamiast sztylet powinno być rewolwer. Jeżeli podzieliła na połówki, to każda była równa i większej być nie mogło. Jeżeli miał tylko sztylet, to nie mógł strzelać, z powodu że nie miał rewolweru. Bo przecież cofając się można sobie nabić guza tylko w tyle głowy. W tem zdaniu jest niedorzeczność, nie potrzebował się cofać i gdyby się nie cofałam, nie nabiłby sobie guza (zła odpowiedź). Jakby się chwycił oboma rękami za skałę, a jedną za linę, to musiałby mieć trzy ręce.

¹⁾ Zamiast oszukaństwo, przez pomyłkę zapewne.

Klasa II. Nie może być lina na skale (zła odpowiedź). Nonsens jest w tem że jeżeli mam jedną rzecz, to nie mogę inną zabić kogoś, gdyż jej niema. Matka podzieliła na dwie równe połowy.

Klasa III. Czarodziejski sztylet... Połowy muszą być równe, części mogą być nierówne. Matka podzieliła ciastko na dwie części. To chyba tak nie jest, bo matka swoje dzieci jednakowo kocha (zła odpowiedź). W tem są dwa nonsensy. Wiadomo, że jak połowy, to już tylko dwie, więc niepotrzebnie napisane że ich było dwie. Oprócz tego połowy są równe, a tam napisane, że jedna była większa (najlepsza odpowiedź). Połowa jedna jest tak duża jak i druga, więc z tego wynika, że matka nie mogła dać większej ukochanemu Jankowi, gdyż obie były równe, jeżeli to były połowy (doskonałe rozumowanie).

W złych odpowiedziach uczeń nie spostrzega niedorzeczności, ponieważ jednak wie, że jest jakiś nonsens, więc daje odpowiedź jakąkolwiek.

2. Fałszywy wniosek.

Każdy człowiek może się omylić, a zatem wszystkie błędy dadzą się usprawiedliwić. Co wy o tem myślicie?

W II klasie, na 40 odpowiedzi było sądów logicznych 15, nielogicznych 23, odpowiedzi brakło dwa razy.

W III klasie, na 40 odpowiedzi było sądów logicznych 36, nielogicznych 2, brakło odpowiedzi 2 razy. Widzimy przeto ogromny postęp w III kl. w stosunku do II.

Przykłady odpowiedzi. Klasa II. Te błędy, które zostały zrobione przez omyłkę, dadzą się usprawiedliwić, a błędy popełnione naumyślnie nie dadzą się usprawiedliwić. Nie wszystkie błędy są z pomyłki. Nie każde, bo niektóre są zrobione z uwagą, a te nie będą się usprawiedliwiać. Są błędy, które człowiek popełnia nierozważnie, te są usprawiedliwione, a są takie które człowiek popełnia umyślnie, te nie są usprawiedliwione. Jeżeli to przez omyłkę, to się da usprawiedliwić, a jeżeli rozważnie, to się nieda usprawiedliwić.

Klasa III. Ja myślę, że nie, gdyż trzeba się starać, aby się nie pomylić. Nie wszystkie błędy są popełnione przez omyłkę, a więc nie wszystkie dadzą się usprawiedliwić. Nie wszystkie błędy dadzą się usprawiedliwić, chyba u warjatów... Nie, nie wszystkie, bo te, które zrobione naumyślnie, nie dadzą się usprawiedliwić. Jeżeli takie błędy usprawiedliwić, to będą kłamali.

W odpowiedziach nielogicznych uczniowie dowodzą, że istotnie wszystkie błędy dadzą się usprawiedliwić, że to „jest święta prawda“. Przy tej próbie nie ostrzegano uczniów, że jest błąd w rozumowaniu, nie wywarto przeto żadnej sugestji na nich; odwołano się tylko do ich sądu.

XI. KLASYFIKOWANIE POJĘĆ. SZEREGI LOGICZNE.

Testy klasyfikowania zapożyczamy od W. Sterna ¹⁾ z tą różnicą, że w eksperymentach niemieckiego psychologa każdy uczeń otrzymuje wydrukowane odpowiednie wyrazy, które ma ułożyć w szeregi, w naszych zaś eksperymentach uczniowie sami musieli wyrazy odpowiednie wyszukać. Ten ostatni sposób jest o wiele trudniejszy i wymaga myślowego operowania pojęciami i wynalazczości w pewnym stopniu.

1. Jakie przedmioty są objęte wyrazem „szkoła“?

W II klasie (obecnych 37 uczniów) dało zadowolającą odpowiedź 28-miu, złe odpowiedzi 6-ciu i 3-ech uczniów nie umiało znaleźć żadnej odpowiedzi.

W III klasie (41 uczniów) dało odpowiedź zadowolającą 33-ech, złą odpowiedź 7-miu i jeden uczeń nie odpowiedział wcale.

Jest to więc łatwe pytanie, z którego wywiązuje się dobrze przeważająca część uczniów II i III klasy, w tej ostatniej o wiele lepiej. Złe odpowiedzi świadczą o niezrozumieniu pytania, którego forma jest zbytnio abstrakcyjna dla niektórych uczniów.

Przykłady odpowiedzi. Klasa II. Uczniowie, profesorowie, nauka, lekcje, korytarze, gmach, zabawa, klasówka, książki, kajety, tornistry, czapki, szatnie, pióra. Cegła, pokoje, okna, drzwi, dach. Taki tytuł książki muzycznej „Szkoła“ (zła odpowiedź).

Klasa III. Wyrazem „szkoła“ objęte są przedmioty, które wchodzą w skład szkoły... Szkoła określa dom, w którym odbywają się nauki, umiejętność i rygor. Jeden z uczniów wylicza rozmaite szkoły.

2. Jakie przedmioty są objęte wyrazem „budynek“?

W II klasie (37 uczniów obecnych) dało odpowiedzi zadowolające 31 uczniów, złe 5-ciu, nie umiał odpowiedzieć jeden uczeń.

W III klasie (41 uczniów) dało odpowiedzi zadowolające 31 uczniów, złe 7-miu, nie umiało odpowiedzieć 3-ech. Próba ta okazała się łatwą dla naszych uczniów, zarówno dla II jak i dla III klasy.

¹⁾ William Stern: Höhere Intelligenztests zur Prüfung Jugendlicher. Zeitschr. für päd. Psych. u. experim. Pädagogik. Marzec—Kwiecień 1918.

3. Proszę wyliczyć 10 zwierząt według wielkości.

W I klasie (41 uczniów) dało dobre odpowiedzi 31, złe odpowiedzi 10.

W II klasie (42 uczniów) dobre odpowiedzi 39 uczniów, złe 3 uczniów.

W III klasie (39 uczniów) mamy dobrych odpowiedzi 37, złych dwie. Jest to próba za łatwa dla naszych uczniów. Jeden błąd przy wyliczeniu dziesięciu zwierząt nie był brany w rachubę, należy bowiem uwzględnić możliwość chwilowego roztrągnięcia. W złych odpowiedziach zwierzęta są wyliczane bez żadnego uwzględnienia ich wielkości (po małych duże, potem znówu małe i t. d.), co wykazuje, że uczeń pytania nie zrozumiał, ale nie dowodzi, aby nie umiał wyliczyć ich poprawnie po zastanowieniu. Prawie wszystkie odpowiedzi dano bez poprawek.

Przykłady odpowiedzi. Wróbel, kura, kaczka, owca, osioł, krowa, wół, byk, wielbłąd, słoń. Słoń, niedźwiedź, lew, tygrys, lampart, pantera, jaguar, szakal, hjena, kot.

Niektórzy uczniowie zaczynają od małych zwierząt i kończą na większych, inni odwrotnie. Niektórzy biorą przykłady ze zwierząt mniejszych (mysz, mucha i t. d.), inni wyliczają same duże zwierzęta, wreszcie są tacy, którzy operują dużymi przeskokami co do wielkości. Zauważyć nadto można, że jedni opierają się przeważnie na masie ciała, podczas gdy drudzy mają na względzie głównie wysokość (z żyrafą na czele). Wreszcie są odpowiedzi, w których uwzględniono głównie zwierzęta domowe, w innych zaś zwierzęta dzikie.

4. Proszę wyliczyć 10 owoców według wielkości.

W I klasie (41 uczniów) otrzymano dobre odpowiedzi w 35 wypadkach, w 6 odpowiedzi były złe.

W II klasie (42 uczniów) konstatujemy 40 dobrych odpowiedzi, dwie złe.

W III klasie (39 uczniów) mamy dobrych odpowiedzi 35, złych 4. Próba jest zbyt łatwa.

Przykład. Wiśnia, czereśnia, śliwka, jabłko, gruszka, pomarańcza, arbuz, melon, dynia, orzech kokosowy.

5. Od litery do książki, ułożyć szereg na podstawie stosunku części do całości.

W I klasie (41 uczniów) dobrych odpowiedzi było 8, złych 6, w 27-miu wypadkach nie umiano odpowiedzieć.

W II klasie (42 uczniów) dobrych odpowiedzi było 32, złych 3, i w 7-miu wypadkach brak odpowiedzi.

W III klasie (39 uczniów) dobrych odpowiedzi 28, złych 4, i w 7 wypadkach brak odpowiedzi.

Zwracamy uwagę na wyraźną niższość I kl. w stosunku do II i do III.

Rzecz niewątpliwa, że uczniowie którzy nie umieli odpowiedzieć, nie zrozumieli pytania, lecz samo pojęcie nie jest im obce.

Przykłady odpowiedzi. Litera, wyraz, zdanie, rozdział, całość. Litera, sylaba, wyraz, zdanie, wiersz, strona, kartka, rozdział, tom, księga. Książka ma kilkaset lub kilkadziesiąt kartek, kartka 2 strony, strona ma kilkadziesiąt wierszy. Słowo ma kilka liter, wiersz ma kilka słów, strona ma kilka wierszy, książka ma kilka stron.

6. Od ulewnego deszczu do głodu — ułożyć opowiadanie na zasadzie przyczyn i skutków.

W I klasie (41 uczniów) było dobrych odpowiedzi 25, złych 2, brak odpowiedzi 14 razy.

W II klasie (42 uczniów) dobrych odpowiedzi 41, nie dał odpowiedzi jeden uczeń.

W III klasie (39 uczniów) odpowiedziało dobrze 37 uczniów, źle 2 uczniów.

I tu widzimy znaczną różnicę między I, a dwoma następnymi klasami, co jest w pewnej mierze związane z różnicami w rozwoju mowy. Druga i trzecia klasa stoją na jednym mniej więcej poziomie.

W próbie tej uczniowie dali ujście swej fantazji w postaci opowiadań krótszych lub dłuższych. Trzecia i druga klasa dostarczyły opowiadań dłuższych niż pierwsza.

Przykłady opowiadań. Klasa I. Od ulewnego deszczu nic nie rośnie, a z powodu braku żywności był głód. Oberwała się chmura, zgnily ziemniaki, deszcz wytłukł zboże i inne pożywne rośliny; z tego powodu powstał głód. Jak chmura się oberwała, zalała zboże, chaty, ziemniaki. Jednym słowem ogromna powódź. Zboże zgniło, ludzie nie mieli co jeść. Bez dachu byli, bo chaty się rozwały.

Klasa II. Oberwały się chmury na znaczną przestrzeń, rzeki wzbierały i zalały pola leżące w nizinach; jarzyny i zboże zgniło, ludność uciekała przed powodzią do miast, gdzie cierpiała głód, gdyż pożywienia nie można było sprowadzać z wyższych miejsc, gdzie woda nie dosięgła, gdyż drogi były zalane. W kilka tygodni woda spadła, ale wszystko było zgniłe, tym sposobem nastał w okolicy głód. — Chmura się oberwała, spadł deszcz, gęsty i zimny, niebo się zaciemniło, pioruny biły, błyskawice raz po raz rozświetlały niebo, deszcz lał jak z cebra. Na ulicy wsi Pad... nie było widać nawet psa, bo nikt w taką niepogodę nie śmiał wyjść z domu. Po burzy, gdy niebo się wyjaśniło, chłopci poszli w pole zobaczyć zboże. Ale ono leżało na ziemi zbite przez deszcz i grad, mokre, niezdatne do użytku. Chłopci zaczęli lamentować — do wsi zawiał głód, nędma, a wszystko przez deszcz!...

Klasa III. Pewna biedna rodzina żyła w małym domku na samym krańcu wsi. Ojciec cały dzień ciężko pracował na polu i co tydzień wynosił produkty do miasteczka. Pieniądze z tego rzemiosła ledwie wystarczały na utrzymanie rodziny. Pewnego dnia ukazały się wielkie chmury na horyzoncie, wkrótce potem chmura ta zbliżyła się nad wieś i oberwała się, wyrządzając straszne spustoszenie, i biedna rodzina została bez dachu nad głową i o głodzie.

Dość często opowiadania zaczynają się od słów: „pewnego razu“; spostrzegamy także niejednokrotnie opis małej chatki, na którą spadł ulewny deszcz. Najczęściej w opowiadaniach przebija nuta uczuciowa, ubolewanie nad losem biednych ludzi, którzy już i przedtem byli w potrzebie, a teraz wpadli w większą jeszcze nędzę.

7. Od wyrazu „orać“ do wyrazu „chleb“ ułożyć opowiadanie na zasadzie logicznego następstwa czynności.

W I klasie (41 uczniów) było dobrych odpowiedzi 28, w 13-tu wypadkach nie umiano odpowiedzi.

W II klasie (42 uczniów) dobrych odpowiedzi było 41, w jednym wypadku brak odpowiedzi.

W III klasie (39 uczniów) dobrych odpowiedzi było 35, złych 4. I tu II i III klasy wykazują wyższość nad I.

Przykłady odpowiedzi. Klasa I. Orać trzeba, żąć, pracować, dopiero będzie chleb. — Zaorano pole, potem wrzucono ziarno, wyrosło zboże, w młynie wymłócono mąkę i upieczono chleb. — Ziarno, pod wpływem słońca i deszczów kiełkuje, rośnie i dojrzewa. Wieśniacy ścinają dojrzałe zboże i wiozą do młyna. Młynarz miele mąkę i wiezie do piekarni, gdzie pieką chleb.

Klasa II. Kmiotek zaorał ziemię i t. d. (opowiadanie). Rolnik wziął plug i t. d. (opowiadanie). — Zaoranie pola. Zbronowanie pola. Nawo-

zenie pola. Zasianie pola. Kiełkowanie zbóż. Dojrzenie zbóż. Koszenie zbóż. Zwiezenie zboża do stodoł. Wymłócenie zboża. Zawiezenie ziarna do młyna. Zmieszenie zboża na mąkę. Zrobienie ciasta. Wstawienie ciasta do pieca. Upieczony chleb.

XII. PYTANIA ROZUMOWANE.

Co należy zrobić zanim weźmiemy udział w ważnej sprawie?

Pytanie to wchodzi w skład testów Binet'a i Simona i daje dobre wyniki już u dzieci dziesięcioletnich. Jest to przeto próba łatwa i z góry można było przewidzieć, że uczniowie nasi wywiążą się z niej należyście. Niemniej motywy poruszane mogą nas zaciekawić.

Istotnie, w I klasie na 41 uczniów dwóch tylko dało odpowiedzi złe, dwóch nie umiało dać odpowiedzi („nie rozumiem“), pozostali uczniowie odpowiedzieli dobrze.

W II klasie na 42 uczniów jeden tylko dał złą odpowiedź.

W III klasie 37 uczniów odpowiedziało dobrze, jeden napisał: nie wiem.

Przykłady odpowiedzi. Klasa I. Najpierw trzeba sprawdzić czy to jest prawda, a potem sądzić. Uświadomić się o jej celu, obmyśleć i zbadać okoliczności. Trzeba się najpierw poradzić rodziców. Należy się pomodlić o błogosławieństwo Boże, a następnie rozważyć ją dokładnie i poradzić się innych osób, a przede wszystkim matki swojej. Potrzeba przedtem dobrze namyśleć się. Przed sprawą ważną trzeba się namyśleć i spytać rodziców, a gdy się jest dorosłym trzeba się poradzić zaufanych przyjaciół. Namyśleć się, czy to jest możliwe do wykonania. Trzeba dać słowo, że się tego nie wyda i trzymać język za zębami (złe, brak zrozumienia pytania). Należy przygotować się należyście, lecz jeżeli to jest nad siły, zaniechać zamiaru.

Klasa II. Dobrze się przygotować, dobrze rozpatrzyć sprawę. Wiedzieć o co chodzi w tej sprawie i zebrać wiadomości. Należy przygotować się, namyśleć i nie wstydzić się.

Klasa III. Namyśleć się i obliczyć skutki. Musimy namyśleć się, rozważyć dobre i złe strony, pożytek.

W odpowiedziach spotykamy dużą różnorodność; przewyższają one znacznie odpowiedzi uczniów Binet'a, którzy odpowiadali banalnemi frazesami: zbadać sprawę, zastanowić się, albo spytać o radę. Widzimy dużo refleksji, zastanowienia, liczenia się z następstwami. Jedne umysły, więcej bierné, odwołują się do obcej interwencji (najczęściej w I klasie); inni, więcej samodzielni, decydować gotowi sami. Dwa rodzaje odpowiedzi powracają dość często: „pomodlić się“ i „zastanowić się“.

XIII. OBJAŚNIENIE ZNACZENIA PRZYŚLÓW.

1. Co znaczy przysłowie: cicha woda brzegi rwie? Objąć na przykładach.

Oznajmia się uczniom, że jeśli kto nie sływał tego przysłowia, to powinien to zaznaczyć.

W II klasie (37 uczniów obecnych) dało objaśnienia zadowalające 21 uczniów, złe objaśnienie 4-ech, nie znało przysłowia 11 uczniów, jeden uczeń nie dał odpowiedzi. W dobrych odpowiedziach dwa razy dano objaśnienie zupełnie dosłowne, w pozostałych wypadkach opierano się na znaczeniu przenośnym przysłowia.

W III klasie (41 uczniów) dano dobre objaśnienia w 30 wypadkach, złe 4 razy, nie znało przysłowia 5-ciu uczniów, w dwóch wypadkach nie było odpowiedzi. Przysłowie brane było zawsze w znaczeniu przenośnym; w jednym wypadku tylko dano objaśnienie podwójne (dosłowne i przenośne). W III kl. znaczenie przysłów jest przeto częściej rozumiane niż w II.

Przykłady odpowiedzi. Klasa II. Człowiek z pozoru spokojny może jednak innym dużo zaszkodzić. To niby pozornie siedzi cicho, a jak przyjdzie co do czego to on już pierwszy, np. jeden mój kolega. To znaczy, że cichy człowiek jest najgorszy. Jest człowiek cichy, nie nie robi nikomu, lecz on więcej może zrobić pokryjomu, niż zaocznie. Człowiek pozornie cichy robi bardzo dużo złego lub dobrego.

Klasa III. Słaby człowiek może się okazać potężnym w działaniu.

Zwrócić należy uwagę na to, że przysłowie to bywa niekiedy interpretowane i w dodatnim znaczeniu.

2. Z deszczu pod rynnę. Objąć na przykładach.

W II klasie (37 uczniów) było dobrych objaśnień 19, złych 4, nie znało przysłowia 13 uczniów, nie dało objaśnienia jeden uczeń. Jedna odpowiedź objaśniała przysłowie dosłownie, inne przenośnie.

W III klasie (41 uczniów) dało dobre objaśnienie 32 uczniów, złe jeden uczeń, nie znało przysłowia 4 uczniów, nie dało odpowiedzi 4 uczniów. Jedna tylko odpowiedź przyjęła sposób objaśnienia dosłowny, wszystkie inne przenośny. Zaznaczamy znacznie większą ilość dobrych odpowiedzi w III niż w II.

Przykłady odpowiedzi. Klasa II. Z pewnego nieszczęścia dostać się w jeszcze większe. Jak przychodzi do wojny, gdy ta wojna skończy

się, to wojsko wraca, ale odrazu z pierwszej wojny na drugą. Jedzie do Ameryki chcąc polepszyć byt, ale tam wpada w jeszcze gorszą biedę.

Klasa III. Z deszczu pod rynnę... np. zląkł się nauczyciela, pobiegł w odwrotną stronę i spotkał dyrektora. Jest to wyjście z sytuacji złej, a wejście w jeszcze gorszą w tej myśli, że się uwalnia od kłopotu.

3. Kuj żelazo póki gorące. Objąć na przykładach.

W II klasie (37 uczniów) dała dobre odpowiedzi 19 uczniów, złe 4-ech, nie znało przysłowia 13 uczniów, nie dał żadnej odpowiedzi jeden uczeń.

W III klasie (41 uczniów) dało dobre odpowiedzi 24 uczniów, złe 6-ciu, nie znało przysłowia 9 uczniów, nie dało żadnej odpowiedzi 2 uczniów. Postęp w III kl. w porównaniu do II jest wyraźny.

Przykłady odpowiedzi. Klasa II. Np. jestem w domu i chcę wyjść, więc przymilam się najpierw mamie, a kiedy widzę, że dla mnie jest życzliwa, proszę, żeby mnie puściła. Wszystkie rzeczy trzeba wtedy robić, kiedy jest na to czas. Rozpoczętą pracę skończyć, np. naukę w szkole i zdanie egzaminu. Że jeśli jakaś sposobność się zdarzy, to nie czekać, tylko swój interes zrobić.

Klasa III. Piłuj ojca o pieniądze, póki w dobrym humorze. Znaczy, że trzeba w człowieku wyrabiać charakter od młodości, bo potem będzie zapóźno. Robić, a tylko prędko, żeby potem nie związało. Uczyć się, pracować, nabierać wiedzy, kiedy się jest młodym. Ubić interes... Brać się do roboty póki nie straci się zapału. Proś matkę o pieniądze, gdy jest w dobrym humorze.

Odpowiedziom nie brak dobrego humoru i dowcipu, co dowodzi łatwości, z jaką wywiązują się z zadania. Dziwi jednak fakt, że pewna liczba uczniów nie znała tych przysłów.

XIV. ZAPATRYWANIA DZIECI.

1. Jak uczniowie zapatrują się na dzieci?

Do znajomości światopoglądu dziecka przyczynić się mogą odpowiedzi na pytanie: *Jaka jest różnica między dzieckiem a dorosłym?*

Wybieramy najbardziej charakterystyczne odpowiedzi.

W klasie I: Ta jest różnica, że dorosły wszystko wie i jest mądry, a dziecko jest głupie. Dziecko jest to, co się urodziło, i nazywa się tak do 14 lat, a dorosły, że jest duży, skończył szkoły, ma żonę, dzieci, szwagra, jest uczony, albo ma inny fach. Dziecko jest nie rozwinięte, a dorosły człowiek rozwinięty. Dziecko jest dziecinne, a dorosły jest do-

rosły. Dziecko jest głupie, a dorosły mądry. Dziecko musi mieć warunki, a dorosły sam sobą rozporządza i dziecko musi podlegać dorosłemu. Dziecko musi rosnąć i będzie dorosłe. Człowiek jest istotą, która z początku jest dzieckiem, następnie młodym człowiekiem, dorosłym i starcem. Dziecko jest niedoświadczone, dorosły odwrotnie. Dziecko się bawi, a dorosły chodzi do biura pracować. Bo dziecko jest niesamodzielne i starsi mu pomagają, a dorosły jest samodzielny i niepotrzebuje pomocy. Dorosły jest więcej wykształcony. Dorosły ma wszelkie prawa i rozkazuje dziecku.

Widzimy, że każda z tych odpowiedzi ujmowała przedmiot z jednego tylko punktu widzenia, a wszystkie razem składają się na charakterystykę dziecka taką, jak ją pojmują uczniowie. Odpowiedzią banalną i najczęstszą jest: dziecko jest małe, albo: dziecko jest głupie, lub też: dziecko jest małe i głupie.

W klasie II i III: Dzieckiem nazywamy człowieka w młodości; dzieciństwo jest to cała młodość człowieka¹⁾. Dziecinny ma umysł, to znaczy że myśli jak małe dziecko, czasem dziecko lepiej myśli niż stary człowiek. Dzieciństwo to jest zapomnienie młodych lat. Dziecko jest mały człowiek. W późnym wieku można być dziecinny, a nie można być dzieckiem.

2. Jak uczniowie zapatrują się na inteligencję?

Pierwsze pytanie było następujące: *po czym można poznać, że ktoś jest inteligentny?*

W klasie pierwszej spotykamy następujące odpowiedzi:

Po minie; po twarzy i zachowaniu; po rozumnej mowie; umie zachować się w towarzystwie; po mowie; po mowie i twarzy; nie zaczepia każdego; nieinteligentny mówi nieprawdę i hardo; inteligentny nie robi zmartwienia rodzicom; po dobrym wyrażaniu się; po mowie, po ruchach; zachowuje się przyzwoicie; po poglądach; uprzejmy, grzeczny; jest skromny; po charakterze; po dobieeraniu wyrazów do rozmowy; mówi i pisze poprawnie; zawsze mądrze odpowie; ruchy, słowa, zachowanie się; nieinteligentny robi głupie żarty.

W tych odpowiedziach górują dwie cechy, które uczniowie przypisują inteligencji, są to: *zdolności werbalne* (wysławianie się) i *grzeczność* (dobre wychowanie).

W II klasie spotykamy następujące motywy:

Rozmowa, obejście, fizjonomja; zachowanie się; wykształcenie; mowa; twarz, ruchy, mowa; zachowanie się w towarzystwie; grzeczność; fizjonomja i zachowanie się; rozsądne odpowiedzi i rozmowa; maniery

¹⁾ Ten okres trwa do lat 7-miu, 10-ciu lub 14-tu, a nawet ogarnia całą młodość człowieka, zależnie od zapatrywań uczniów.

i wykształcenie; odpowiedzi, wyrażenia; np. chłop powie tak: „Jo pońde na pole obacyć, cy zyto juz dożzło“, a inteligent powie: „Ja pójdę do teatru, gdyż sztuka, którą dziś grają bardzo mnie zaciekawia; dobre wychowanie i nauka; wyraz twarzy i rozmowa; wykształcenie i dobre wychowanie; twarz i obejście; rozmowy i odpowiedzi; grzeczność, delikatność, uprzejmość.

Chociaż i dla tych uczniów umiejętność wysławiania się dość dużą odgrywa rolę, to jednak przewagę ma *wykształcenie i dobre zachowanie się*.

W III klasie notujemy następujące odpowiedzi:

Rozmowa, zachowanie się; odpowiadanie mądrze na pytania, nie robienie rzeczy bezsensownych; zachowanie się w towarzystwie, rozmowa; sposób zachowania, mówienia i rozumowania; wyrażanie się poprawnie, jedzenie w sposób porządny i czystość; przyzwoitość; sposób jedzenia, mówienia, wyrażania się; nigdy nie należy sądzić po ubraniu, tembardziej teraz; sposób rozmawiania; mowa, ubranie i ruchy; umiejętność prowadzenia rozmowy; orjentowanie się dobre, nawet przy braku wykształcenia; nieinteligentny jest ten, który przy usilnych staraniach nie może się rozwinąć; inteligentny mówi z zastanowieniem, mało, bez potrzeby się nie śmieje i wszystko co robi, robi z celem dobrym i pożytecznym: mina i tematy rozmowy; grzeczne odnoszenie się do otoczenia; nieinteligentnego poznać można po głupim wyrazie twarzy, po potrzących się bezzwłocznie oczach, nieumiejętności pracy i po zachowaniu się w towarzystwie.

Gdy chodzi o III klasę, różnica z poprzednimi będzie nie tyle ilościowa, co jakościowa. Obok tych samych motywów, co i w klasach poprzednich, t. j. zdolności werbalnych, dobrego wychowania i wykształcenia, spotykamy po raz pierwszy i to u niewielkiej liczby uczniów, nową dążność: inteligencję charakteryzują cechy umysłowe takie, jak *dobre rozumienie, umiejętność orjentowania się* (nawet w braku wykształcenia), *podatność do rozwoju, postępowanie z celem wytkniętym, zdolność do pracy*.

Naogół odpowiedzi są bardzo dziecinne. Widać że uczniowie mieli przeważnie na myśli siebie i kolegów.

Co nazwać możemy inteligencją?

To drugie pytanie, bardzo zbliżone do pierwszego, miało na celu pogłębienie tego samego zagadnienia. Okazało się, że uczniowie mogą nadać podwójne znaczenie wyrazowi „inteligencja“. Jedni pod tą nazwą rozumieją zdolność umysłową, drudzy zaś kategorię ludzi znanych pod nazwą „inteligentów“.

W klasie I notujemy następujące odpowiedzi:

Zachowanie, rozum; dobry przymiot człowieka; zamiłowanie do książek, pisanie, mowa; wiedza dobrego zachowania się; wykształcenie;

wykształcenie i rozum; związek ludzi inteligentnych; dobre wychowanie i grzeczność; poprawne mówienie i szanowanie osoby; dobre rozmowy, szlachetność; grupa ludzi porządných i mądrych; taktowne postępowanie; dobre wychowanie i dobra nauka; *zdolności do nauki*; oświata, grzeczność, uprzejmość; skromność, czystość, usposobienie; ludzie którzy są inteligentni (tautologja); ludzie ci są nauczeni i mają świadomość; jest to taka klasa w narodzie, która jest oświecona i pracuje w biurach i urzędach.

W klasie II:

Rozum człowieka, domyślność i umiejętność przebywania w towarzystwie; wykształcenie i rozwinięcie człowieka; przychylność i dobroć; ci co skończyli przynajmniej 7 klas; czytany i umie zachować się; dobrze wychowani, którzy pokończyli szkoły i uniwersytety; dobre wychowanie i wykształcenie umysłowe; Uniwersytet; Inteligent może być człowiek chowany w mieście, wykształcony, posiadający bystrość umysłu, dający mądre odpowiedzi i zadający mądre pytania.

W klasie III:

Ludzie dobrze wychowani i rozumni; ludzie światli pomagający rozwojowi kultury i oświaty; wykształcenie; ludzie dobrze wychowani; rozwój umysłu i wiadomości, które dany człowiek nabiera przez wykształcenie; rozmowność i humor; rozwój umysłu; *człowiek inteligentny ma na wszystko swoje zapatrywania, myśli dużo i rozumie; rozwój danego człowieka i jego zdolności*; skończył średnie szkoły i zarabia tylko tyle, że mu wystarcza na skromne życie; ludzie średnio wykształceni, nie bogaci, ani zbyt biedni.

Przykłady te wykazują nam powstawanie u dzieci pojęcia niemal klasowego tak zw. „inteligencji“. Pojęcie to, słabe w I klasie, staje się wyraźniejszym w II, przeważa w III.

Co zaś do zapatrywań uczniów na inteligencję, pytanie to, tak jak poprzednie, wykazuje, że pojęcie to nie znajduje na ogół zrozumienia wśród uczniów. Spostrzegamy kilka stopni; na pierwszym (najniższym) stopniu stoją poglądy, w których inteligencja utożsamia się z cechami zupełnie zewnętrznymi, jak ubranie, czystość; drugi stopień obejmuje odpowiedzi, w których mowa jest o zaletach charakteru, uprzejmości, przychylności, szlachetności i dobrych manierach, obejściu się w towarzystwie, słowem o tem, co się nazywa powszechnie dobrem wychowaniem; na trzecim stopniu — rozmowa, fizjonomja; na czwartym — rozum i wykształcenie, które dla niektórych uczniów obejmuje tylko szkołę średnią (albo nawet 7 klas), dla innych zaś i uniwersytet. Wreszcie na 5-tym i najwyższym szczeblu stoją uczniowie, którzy inteligencją nazywają zdolności umysłowe (nawet niezależnie od wykształcenia): *dobre rozumowanie, umie-*

jętność orjentowania się, podatność do rozwoju, postępowanie z celem wytkniętym, zdolność do pracy, zdolności do nauki, samodzielność myślenia. Odpowiedzi tego ostatniego rodzaju jest wszelako niewiele i prócz jednego wyjątku należą wszystkie do uczniów III klasy. Za bardzo pomyślny przeto uważać powinniśmy stopień 4-ty (wykształcenie), przeważający w II i III kl.

XV. WYPRACOWANIA.

Pokazując dzieciom obrazki i zwracając przytem uwagę na ich stronę estetyczną, badamy wrażliwość dzieci na piękno t. j. uczucia estetyczne. Alfred Binet¹⁾ wykazał, że pokazywanie obrazków i opisywanie ich przez uczniów służyć może także jako test umysłowy. W tym wypadku należy żądać swobodnego opisu bez żadnych zastrzeżeń. Gdy pewna liczba osób jest świadkiem jakiegoś zdarzenia, pisze ten autor, to z pewnością opowiadania tych osób o niem różnić się będą nie tylko pod względem dokładności, lecz także pod względem postawy umysłowej przyjętej przez te osoby. Ich nastawienie umysłowe będzie różne. U jednych przeważa obserwacja, u drugich wyobraźnia, u trzecich wreszcie reakcja wzruszeniowa i t. d. W eksperymentach, które robił Binet, pokazywano dzieciom w przeciągu 2 minut obrazek ilustrujący bajkę La Fontaine'a: Rolnik i jego dzieci. Żądano następnie najbardziej dokładnego opisu i na wypracowanie przeznaczono 10 minut. Odpowiedzi dzieci dały Binetowi możliwość wykrycia 4 typów następujących umysłowych (ideacji):

1° *Typ opisowy:* opis przedmiotów, głównie pod względem ich cech zewnętrznych i bez uchwycenia ich znaczenia, bez zrozumienia treści obrazka.

2° *Typ obserwacyjny:* uwaga zwrócona jest przeważnie na treść obrazka; wzajemny stosunek osób jest zrozumiały, zarówno jak ich zachowanie się.

3° *Typ wzruszeniowy:* zamiast suchego opisu, badani dają opis zabarwiony tonem wzruszeniowym,

4° *Typ erudyty:* ugrupowane tu zostały dzieci, które znały bajkę i zamiast opisu obrazka, dawały jej streszczenie. Był to

¹⁾ A. Binet. Psychologie individuelle. La description d'un objet. *Année Psychologique*, vol. III, 1896, paru en 1897, Paris.

błąd, który przy innych badaniach został poprawiony i typem erudyty nazwał Binet takie osobniki, które przy opisie starają się popisywać posiadaniem w tym przedmiocie wiadomościami.

W drugiej serii eksperymentów Binet'a przedmiotem danym do opisywania był papieros. I tu wyraźnie wystąpiły te same typy co poprzednio; wszelako „typ wzruszeniowy“ przemianowany został na *typ imaginacyjny i poetyczny*¹⁾. Podobne badania prowadzone były w dalszym ciągu przez Leclère'a, dalej przez Binet'a, Sharp'a, Łazurskiego, Thomson'a, Döring'a, Sterna, Grünewalda, Erdmanna, Nieczajewa, Pfeiffera, i wielu innych. Miały one na celu wykazanie cech właściwych obserwacji dziecięcego wieku, a niektóre dały nawet możliwość głębszego wniknięcia w uzdolnienia dzieci.

Z prac tych na szczególniejszą uwagę zasługują badania Ludwika Pfeiffera²⁾. Według niego tak nazwane przez Binet'a typy umysłowe (ideacji) są to *jakościowe typy pracy umysłowej*. Różnice typowe zaznaczają się przeważnie w wyższych klasach szkół elementarnych, występują wyraźnie przy wypracowaniach. Różnice zachodzące między typami rzucają żywe światło na całą osobowość i posiadają z tych względów duże znaczenie dla pedagogiki. Ogólna czynność danej osobowości, jako wyraz jej charakterystyki psychicznej, nie jest bynajmniej sumą jej pojedynczych funkcji, lecz jest ich wypadkową. Podobnie zmiany zachodzące w całości nie pokrywają się ze zmianami w pojedynczych czynnościach. Autor twierdzi; że procesy psychiczne, na których opiera się pojęcie „typu“, noszą cechę istotnej pracy umysłowej. Nie jest to tylko zrozumienie: mamy tu nadto do czynienia z przyswojeniem i przetworzeniem czynnym materiałów otrzymanych z zewnętrznego świata. Co się tyczy typów Binet'a, Pfeiffer uważa, że nie są one dostatecznie jednolite. Typ „erudyty“ jest źle nazwany, ponieważ do typu tego nie należą dzieci inteligentne; są to dzieci pozbawione samodzielności, mające pamięć mechaniczną. Typ

¹⁾ Typ obserwacyjny opisany już był poprzednio przez miss Bryant. Dawała ona do opisu dzieciom znaną im dobrze salę szkolną.

²⁾ L. Pfeiffer. Ueber qualitative Arbeitstypen. Rozprawa doktorska w Würzburgu (u Külpego), 1907--1908, wydrukowana w Goetyndze. Por. także książkę tegoż autora stanowiącą V tom *Monografij pedagogicznych*, wydawanych przez Meumanna.

ów przeciwstawia się typowi kombinacyjnemu. Zresztą wogóle nazwa „typu umysłowego“ jest niewłaściwą, ponieważ eksperymenty Binet'a oparte były na jednej tylko próbie. Słusznie dowodzi Pfeiffer, że tematy wypracowań powinny być różne, by móc obudzić liczne i różnorodne władze umysłowe i dać osobnikom możność wszechstronnego przejawienia się.

O typie umysłowym wówczas dopiero można mówić, jeśli osobnik wykaże te same właściwości we wszystkich rodzajach pracy. Pfeiffer w eksperymentach swych użył sześciu tematów. Ponieważ nie jest naszym zamiarem w niniejszej pracy obszerne rozpatrywanie typów umysłowych, więc nie będziemy wymieniać licznych typów Pfeiffera, przypomnimy tylko, że odróżnia on typy pracy od „sposobów pracy“. Sposoby pracy choć są właściwe każdemu osobnikowi, lecz zmieniają się zależnie od rodzaju pracy.

1. Opis obrazka.

Niemieccy psychologowie uznali opis obrazka za bardzo ważną i ogólną metodę, służącą do poznawania inteligencji uczniów i jednocześnie za środek pedagogiczny kształcący inteligencję. Obrazki znajdują przeto szerokie zastosowanie w badaniach inteligencji i w nauczaniu.

Zrozumienie obrazka z punktu widzenia intelektualnego polega na działaniu licznych władz, związanych: 1) z ujęciem samej formy przedstawienia obrazowego, co wymaga poprawnego przyswajania przedstawienia przestrzennego, ograniczonego na obrazku do dwóch wymiarów, a wraz z niem tak trudnego dla małych dzieci zrozumienia perspektywy, pozornych rozmiarów przedmiotów, znaczenia barw, a zwłaszcza perspektywy barwnej i ujęcia stosunków w przestrzeni i czasie osób nieruchomych wyobrażonych na obrazku i 2) ze zrozumieniem treści obrazka. Zrozumienie treści polega na dokładnem zdaniu sobie sprawy z tego, co jest wyrażone na obrazku, zarówno w jego całości jak i w częściach; jest to formalne zrozumienie obrazka. Stroną jego najtrudniejszą dla małego dziecka jest *synteza* poszczególnych części w jedno ogólne wrażenie, zrozumienie akcji ogólnej. Tu wchodzi także w grę zrozumienie pośrednie, oparte na refleksji oraz wczucie się bezpośrednio w treść obrazka.

Meumann odróżnia kilka stopni w zrozumieniu obrazka. Na pierwszym stopniu obraz rozpatrywany jest zupełnie pobieżnie, na zasadzie grubych podobieństw i niema tu jeszcze mowy o przyglądaniu się (kontemplacji), niema analizy, jedynie zauważyć się daje ogólnikowe odtwarzanie poprzednio widzianych rzeczy, zlewające się z postrzeganiem, stąd liczne pomyłki. Pajuje tu *synteza* właściwa wiekowi dziecięcemu, polegająca na tem że obraz ujęty jest tylko jako całość, a pojedyncze szczegóły przechodzą niepostrzeżenie; synteza ta opiera się na fantazji. Postrzegamy przedmiot działa najczęściej jako bodziec pobudzający dziecko do fantazjowania. Przytem przejawia się charakter subiektywny i uczuciowy apercpepcji dziecka, które swemi nastrojami ożywia treść obrazka. Od 8-go roku życia dziecko wkracza w drugą fazę, którą można nazwać *analityczną*. Przeważa tu analiza, zwrócenie uwagi na szczegóły, rozbiór tych szczegółów, częstokroć z zatraceniem pojęcia o całości. Mniej więcej od lat 12 zaczyna się 3 faza, faza *ponownej syntezy*, już nie fantastycznej, lecz opartej na analizie, jako zrozumienie prawdy logicznej. Owa trzecia faza rozwija się i doskonali bardzo powoli i dla osiągnięcia punktu kulminacyjnego wymaga interwencji wychowawcy.

W naszych eksperymentach każdej grupie z 4 uczniów pokazywano przez 2 minuty pocztówkę kolorowaną przedstawiającą obraz *Destouches'a: Ozdrowieniec*. Na obrazku widzimy (z prawej strony) młodego człowieka z ręką na temblaku, wychodzącego po raz pierwszy po chorobie na przechadzkę; młodzieniec podtrzymywany jest przez dwie młode kobiety. Mniej więcej na części środkowej obrazka widzimy młodego chłopca bawiącego się z pieskiem i niosącego w jednym ręku stołek, zapewne dla ozdowieńca, wychodzącego na przechadzkę do ogrodu. Po lewej stronie obrazka dwie starsze kobiety rozmawiają widocznie o przebytych cierpieniach młodzieńca; młodsza z nich, zapewne matka, z ręką wzniesioną do nieba opowiada coś smutnego starszej, która słucha w skupieniu. Młodzieniec ma wyraz twarzy ludzi, którzy dużo cierpieli, lecz jest już pogodny i spokojny. Scena ta odbywa się przed dworkiem, zdała widnieją drzewa ogrodu; ciemno-czerwony kolor liści wskazuje, że jest jesień. Stroje z XVIII wieku.

Obrazek ten nadawał się do eksperymentu ze względu na możliwość stopniowania w interpretacji. Jak zobaczymy, prawie

wszyscy uczniowie wzięli młodzieńca za żołnierza, nikt prawie nie poznał, że to ozdrowieniec.

Klasa I.

W eksperymencie brało udział 34 uczniów. Analiza odpowiedzi uwzględniła następujące czynniki: 1) Spostrzegawczość i uwaga, a) dokładność, b) zakres; 2) Zmysł estetyczny; 3) Wyobraźnia; 4) Zrozumienie; 5) Typ umysłowy.

Zrozumienie polega na zdaniu sobie sprawy z treści obrazka. Ani jeden z uczniów nie zauważył, że obrazek przedstawia ozdrowienca, wychodzącego z domu na przechadzkę, zapewne po raz pierwszy. Brano go za żołnierza powracającego z wyprawy wojennej. W znacznym stopniu przyczyniła się do tej interpretacji sugestia chwili dziejowej, którą przeżywamy. A jednak przy bliższem przyjrzeniu się, można było spostrzec, że ów domniemany żołnierz powracający z wojny, miał na nogach czerwone ranne pantofle, co wskazuje na dłuższy wypoczynek. Następnie wyraz twarzy młodzieńca spokojny, łagodny i cokolwiek zrezygowany świadczy wyraźnie, że się ma do czynienia z chorym, który wstał niedawno, lecz jest już bliski uzdrowienia. Wyraz twarzy innych osób i ich zachowanie potwierdzają to przypuszczenie. Młode osoby podtrzymujące młodzieńca są spokojne i pełne troskliwości; obie starsze kobiety opowiadają sobie o minionych cierpieniach chorego, zaś chłopczyk bawiący się bez troski z pieskiem nie zwraca na niego najmniejszej uwagi. Wszystkie te osoby są obyte z chorym i nie okazują żadnego zaciekawienia ani przestachu.

Szczegóły te uszły uwagi uczniów; może są zbyt subtelne dla ich wieku, a może działał tu przemożny *wpływ sugestji*. Wobec tego, za zadowolające uważać powinniśmy takie rozumienie, w którym była mowa o powracającym żołnierzu. Takich odpowiedzi było 29 na 34. W trzech wypadkach uczniowie odpisali: nie rozumiem zupełnie obrazka i nie dali żadnego opisu; w jednym wypadku uczeń sądził, że ma do czynienia z żołnierzem wyjeżdżającym na wojnę, a jeden nie dał wcale interpretacji.

W szczegółach spotykamy dość dużo różności. Dla większości uczniów na obrazku jest żołnierz francuski, są jednak wzmianki o żołnierzu rosyjskim lub austryjackim. Dla niektórych jest to powstaniec, dla innych — jeniec. Jeden z uczniów

wspomina nawet o mundurze porwanym (co jest błędne) jako dowód, że żołnierz wraca z wojny.

Mamy tu do czynienia z *sugestywnym wpływem fałszywej interpretacji*. Bez dostatecznych dowodów uformowano sąd fałszywy o rzekomym powrocie żołnierza z wojny i owa błędna interpretacja wpłynęła ujemnie na samą spostrzegawczość. A więc w wielu wypadkach spotykamy wzmiankę o tem, że żołnierz wrócił z wojny bez ręki, co jest wyraźnym błędem, gdyż ręka znajduje się na temblaku. Najwięcej błędnych interpretacji dostarczyło zachowanie się obojętne chłopczyka, bawiącego się z psem. Dla większości uczniów, młodszy brat bawi się wesoło z psem, chcąc tem okazać swą radość z powodu powrotu starszego brata. Jest to interpretacja sztuczna, gdyż każdy uczeń niewątpliwie dobrze wie, że w chwili wielkiego wstrząśnienia z powodu nadspodziewanego powrotu żołnierza z wojny zachowanie się młodszego brata byłoby zupełnie inne. Nawet pies skacze z radości, piszą niektórzy. Otóż pies nie skacze bynajmniej z radości, lecz skacze dlatego, że go do zabawy pobudza chłopiec. Ten ostatni jest odwrócony plecami do żołnierza i nie zwraca na niego najmniejszej uwagi. Poza tem wiele jeszcze innych błędów wkrada się do opisów.

Widzimy z tego, że fałszywe założenie doprowadziło do licznych błędów i nielogicznych sądów. To fałszywe założenie jest powszechne i wytłomaczyć się daje po części dość subtelnym tematem obrazka, po części zaś sugestję chwili.

Starsze kobiety rozmawiające w kącie obrazka „lamentują nad okropnościami wojny“, „powtarzają sobie jego przejścia“, „zajęte są oglądaniem jakiejś planety, przepowiadając szczęście lub nieszczęście“, i t. d.

Co się tyczy uczuć estetycznych, temat nadawał się do ich pobudzenia. Otóż zaledwo w czterech czy pięciu wypadkach znajdujemy ich drobne ślady, odnoszące się bądź do piękna natury bądź do wyrażenia pewnego nastroju. Mimo że ton wzruszeniowy odgrywał w tych opisach znaczną rolę, to jednak nie przybierał on charakteru wzruszenia estetycznego, wyjąwszy nieliczne wypadki. Tylko kilku np. uczniów nazwało obrazek „ponurym, smutnym“, co jest zresztą niezgodne z rzeczywistością, gdyż obrazek przepojony jest raczej pogodą (grupa młodzieńca z dziewczętami), wesołością (zabawa chłopca z psem)

i rozpamiętywaniem minionych cierpień (staruszki): znać, że w tym domu było cierpienie, ale już minęło.

Rodzaj uwagi i spostrzegawczości z jednej strony, a wyobraźni z drugiej łączą się zupełnie ściśle z typem umysłowym. Spotykamy dwa wyraźne typy, albo sposoby pracy umysłowej: jedni dają krótki opis obrazka, z pominięciem wielu szczegółów, z rzekomo zrozumieniem całości, opis niekiedy suchy, niekiedy ubarwiony ¹⁾. Jest to *typ obserwacyjny*. Drudzy nie dają opisu, lecz na tle rzekomo zrozumianej treści snują opowiadanie własnego pomysłu. Jest to *typ fantazyjny*. Być może, że szczegóły nie uchodzą ich uwagi i nie to jest istotną różnicą, ale to, że przystępują oni do zadania w odmienny zupełnie sposób niż pierwsi. Jedni i drudzy interpretują po swojemu obrazek i najczęściej daje się w tem dostrzec nuta emocyjna; powodem tego była sama treść obrazka. Ale typ obserwacyjny interpretuje rzeczy widziane na obrazku, podczas gdy typ fantazyjny interpretuje własne opowiadanie, dla którego obrazek jest tylko nicią przewodnią. To fantazjowanie jest prawie zawsze pozbawione podkładu estetycznego.

W liczbie 29 uczniów, którzy zrozumieli obrazek (w znaczeniu wyżej podanem), *typ obserwacyjny zaznaczył się w 9-ciu*, zaś *typ fantazyjny w 20-tu wypadkach*. Ten ostatni jest o wiele częstszy w tym wieku. Innych typów z pośród wymienionych powyżej nie było zupełnie (ani czysto opisowego, ani typu erudyty, ani typu poetyckiego). Poza tem jednak wszyscy prawie uczniowie należą do typu *sugestyjnego*.

Wypracowania są naiwne i przedstawiają duże braki pod względem formy. Dajemy poniżej kilka przykładów.

Typ obserwacyjny.

„Na obrazku widziałem domek francuski położony w ogrodzie. Z przodu niewielka weranda obrośnięta winem, które czerwieni się, z tego też widać, że to jest jesień. Z boku widać mały ganeczek. Przed nim stoją dwie staruszki i rozmawiają o swoich dzieciach. Opodal zaś stoi narzeczon z narzeczoną. Narzeczon był w wojsku i niedawno wrócił z frontu z raną na rękę. Jest on synem jednej staruszki, narzeczona zaś drugiej. Obok stoi jedna panna, jest to siostra byłego żołnierza. Z domu wybiega chłopczyk z pieskiem, niosący stołki dla owych staruszek. Przedstawione tu jest życie rodziny francuskiej“.

¹⁾ Nie mamy zamiaru tych typów ustalić, ze względu na niedostateczną ilość prób. Są to raczej sposoby pracy umysłowej.

„Widziałem na obrazku jakby żołnierz wrócił z wojny, z wojska austrijackiego, ranny i znękany. Jego żona prowadzi go za rękę, dalej chłopczyk jakiś goni psa stojącego na dwóch łapach. Dalej babcia z córką stoi, wznosząc ręce do góry, a na schodach przewraca się krzesło. Wszystko to dzieje się przed domkiem w ogrodzie, a domek jest obrośnięty dzikim winem. Domek jest zbudowany z cegły i z kamienia. Obrazek jest smutny“.

Typ imaginacyjny. „Pewien Francuz, powróciwszy z wojny, zastał swoją córkę pod murem bez domu. Córka, zobaczywszy ojca bez ręki, strasznie się przejęła. Syn z pieskiem wynędzniałym przywitał ojca z ogromnym żalem. Matki już nie mieli, bo umarła. Tylko dwie biedne kobiety chodziły tam. Córka nie chciała patrzeć na ojca. Ale ojciec ją uspokajał“.

„Była wojna i wszystką młodzież zabrali od matek i siostr, nauczyli strzelać i wysłali na front. Żyła sobie rodzina złożona z sześciu osób, której zabrali starszego brata. Matka i siostry modliły się, aby ów syn przyszedł z wojny zdrowy i cały. Minęło kilka lat, wojna się skończyła. Pewnego rano przyszły wieści, że wojsko wraca. Siostry i matka wybiegły przed dom i zobaczyły, że brat powrócił bez ręki. Bardzo się zmartwiły, ale cóż było robić? Takich to ofiar wymaga wojna“.

„Pewien mężczyzna postanowił ożenić się z jedną kobietą, i co postanowił, to wykonał. Po jakimś czasie był pobór do wojska i ten mężczyzna musiał zostawić żonę i pójść na wojnę. Po wojnie mężczyzna powrócił do żony bez ręki. Ona się bardzo zmartwiła i zaczęła płakać, a rodzice jego także płakali, i akurat wpadł jeden pies: zaczął szczekać, a był to pies gryzący. I chciał ich pogryźć, ale oni wyrzucili go i nadal się martwili. Ten mężczyzna żył sobie bardzo długo“.

„Jak to często bywa w książkach o zakochanych, żołnierz wrócił ranny w rękę do swej narzeczonej i wyszedł porozmawiać z nią przed ganek. Chłopiec, idąc z krzesłem do panny młodej, bawił się z psem, a stare babcie naradzały się, co zrobić, czy wydać za niego córeczkę“.

„W jednej wsi była rodzina, tam była stara pani i troje dzieci, Jadzia, Janka i Antoś i piesek Antosia, Miłus. Gdy siedzieli w ganku i jedli podwieczorek, posłyszeli kroki, a dawno już oczekiwali narzeczonego Jadzi. W jednej chwili zobaczyli, jak wszedł jakiś Francuz z obwiązaną ręką, był to naręczony Jadzi. Wszyscy zeszli z ganku i przywitali się z Francuzem. Jadzia rozmawiała z Francuzem, a Janka pokazała Matce, że na górze widać jakiś pułk. A Antoś z radością bawił się z pieskiem, że nareszcie zobaczył choć raz narzeczonego Jadzi.“

Klasa II.

Odpowiedzi klasy II różnią się zasadniczo od tych, jakich dostarczyła klasa I, nie co do formy zewnętrznej, która pozostaje dość nieudolna, lecz co do zrozumienia obrazka i co do typu umysłowego.

Co się tyczy zrozumienia, to zaledwo kilku uczniów wspomina powracającego z wojny żołnierza. W większości wypadków jest mowa o „żołnierzu rannym“, o osobach, które „otoczyły rannego żołnierza“, które „prowadzą rannego żołnierza“, „prowadzą żołnierza, który ma rękę na temblaku“, „o rannym żołnierzu, który schodzi ze schodów“, o „żołnierzu, który wrócił z podróży“, o „jakimś wojskowym“, a nawet nazywają go niekiedy „panem, który był raniony“. Daleko rzadziej mówi się o narzeczonym, bracie, synu, jedynie tylko w formie przypuszczenia. Widzimy w tem dowód większej odporności na sugestję w porównaniu z I klasą, różnica jest wprost ogromna. Ten rok różnicy w wieku dzieci okazał się decydującym¹⁾. Wszelako o ozdrowieńcu nikt nie mówi; z braku więc tej interpretacji, która była za trudną i dla uczniów II kl., woleli się oni wstrzymać od zbyt wielu komentarzy i zadowolili się opisem. Wynika stąd nierównie mniej interpretacji wszelkiego rodzaju, mniej wzruszenia, mniej barwy. Wogóle, postać żołnierza traci na znaczeniu, schodzi nawet na drugi plan w wielu odpowiedziach, co niewątpliwie jest błędne; postać ta jest najważniejszą i dokoła niej wszystko się skupia. Błąd ten, którego nie spotykamy w I klasie, wywołany jest wszelako większą dozą krytycyzmu: nie znalazłszy prawdziwego objaśnienia, które im umyka, nie mogąc dać tego, które dała I klasa, gdyż jest ono zbyt naiwne i niezgodne z innymi szczegółami obrazka, uczniowie II klasy wolą wstrzymać się od interpretacji zbyt daleko idącej i ograniczają się do opisu grup osób. Zapewne tej samej przyczynie (brak większego zainteresowania się żołnierzem) przypisać można fakt dziwny na pozór, że postać żołnierza jest nieobecna w kilku opisach, a więc brak tu zupełny zrozumienia obrazka. Tego nie spotykamy w odpowiedziach I kl.

Wogóle obrazek ten wzbudza nierównie mniej zainteresowania w II klasie niż w I, niewątpliwie dlatego, że jest mniej zrozumiały. Pomimo to brak zrozumienia w danym wypadku uważać powinniśmy za wyższe stadjum wobec rzekomego zrozumienia, opartego na fałszywym ujęciu przedmiotu.

W niektórych wypadkach uczniowie dają interpretację i tu spotykamy wiele sprzeczności. Według jednych żołnierz żegna

¹⁾ Wiek średni uczniów I kl. wynosi 11 lat (w końcu studjów), wiek uczniów II kl. wynosi lat 12.

się, według drugich, wita; jest to żołnierz belgijski, francuski, austrijski, jest to powstaniec, ubrany jest w kontusz i konfederatkę. Najczęściej jednak brak jest tych określeń. Co do nastroju to i tu w większości wypadków niema o tem wzmianki; tam gdzie ją spotykamy, sprzeczności są rażące: „wszyscy są zadowoleni“, a na twarzach znać radosne wzruszenie“, „widzimy wielki smutek w całym obrazku“. Dzień jest pochmurny, pogodny, słońce zachodzące rzuca blaski; dom bywa przekształcany w pałac, kościół, domek. Ślady uczuć estetycznych spotykamy nieco częściej niż w klasie I (w 12 wypadkach na 41 uczniów).

Przejdźmy teraz do typu umysłowego. Na 41 uczniów jeden tylko dał opowiadanie, wszyscy inni opisali obrazek. Można więc orzec, że typ fantazyjny taki, jakiśmy spotykali w I klasie (fantazjowanie), zagiął zupełnie w II. Jest to typ właściwy dziecinnemu wiekowi. Przeskok między I kl. a II jest pod tym względem bardzo wielki.

Nie wszyscy jednak uczniowie należą do typu obserwacyjnego. U niektórych zdarzają się interpretacje, świadczące o czynności wyobraźni. Dlatego i tu odróżnimy *typ imaginacyjny* obok *obserwacyjnego*, przyznamy mu jednak inne znaczenie niż u uczniów I kl. Będzie to typ imaginacyjny w znaczeniu nadanem mu przez Binet'a.

Takich odpowiedzi z odcieniem wyobraźni lub wzruszenia naliczyliśmy zaledwo 8 do 10. Znaczną większość stanowią opisy dość suche z interpretacją. Być może, że brak zupełnego zrozumienia wywołał zatamowanie gry wyobraźni i uczuć.

Typ obserwacyjny czysty. „Obrazek przedstawia dom ze schodami, przed domem stoją dwie kobiety starsze już, dwie zaś młodsze sprowadzają rannego żołnierza ze schodów; chłopiec, a właściwie podrostek niesie zapewne dla niego krzeselko i zarazem bawi się z piaskiem. Dom jest murowany, z jednej strony zwiesza się dzikie wino, w dali park zapewne, bo kilka drzew parkowych widać. Dzień był zdaje się ładny, o czem świadczy ładny zachód słońca. Domu całego nie widać, tylko boczną ścianę z ganeczkiem“.

„Obraz przedstawia pożegnanie pewnej rodziny. Na pierwszym planie widzimy mężczyznę żegnającego się z jakąś kobietą. Mężczyzna ten ma lewą rękę na temblaku, widocznie ranny. Dalej widzimy jakąś kobietę stojącą w drzwiach. Wszystko to się odbywa w jakimś dworku z małym ganeczkiem. Z tyłu za gankiem stoją dwie kobiety. Przed gankiem chłopiec igra z małym piaskiem, który skacze, usiłując chwycić go za rękę“.

Typ obserwacyjny z domieszką wyobraźni. „Obrazek przedstawia dworek obrosnięty winem, z ganku schodzi żołnierz ranny na prawą rękę, podtrzymywany przez dwie siostry. Za gankiem idą dwie kobiety rozprawiając o rannym żołnierzu i wzywając pomocy Boskiej, aby prędej wyzdrowiał ranny. Przed gankiem idzie chłopak, bawiąc się psem, nie rozumiejąc wcale okropności wojny. Na dworze ciemno, słońce skryło się za chmurami, a deszcz lub burza zaraz zaczną szaleć“.

Klasa III.

Wypracowania w kl. III zbliżone są bardzo do tych, jakich dostarczyła kl. II. I tu w kilku wypadkach jest mowa o żołnierzu powracającym z wojny; w znacznej większości wypadków uczniowie wspominają o rannym żołnierzu, nie określając go bliżej. W dwóch odpowiedziach nawet spotykamy istotne zrozumienie obrazka. Jeden z tych uczniów pisze: „siostry wyprowadzają go po długiej chorobie: jest on błądy i wycieńczony“. Drugi zaś pisze: „po ciężkiej chorobie jest prowadzony przez siostry; na nogach ma ranne pantofle, widać że wstał po ciężkiej chorobie“.

Dodać możemy, że ten ostatni uczeń okazał daleko posuniętą obserwacyjność we wszystkich innych szczegółach i dobre ich zrozumienie. Widzimy przeto, że istotne zrozumienie treści tego obrazka już jest dostępne dla niektórych uczniów kl. III, a wymaga ono nie tylko dobrej obserwacji położenia osób, ich wzajemnego stosunku, ale także zrozumienia wyrazu ich twarzy i nastroju.

Na 36 uczniów zrozumiało treść obrazka 34, gdyż wobec trudności jakie nastęrcza zupełnie ścisła interpretacja, za dobre uważać musimy odpowiedzi, w których jest mowa o żołnierzu powracającym z wojny lub zwykły opis z uwzględnieniem grup ludzi i ich stosunku. Dziwnem jest istotnie, że dwóch uczniów zupełnie obrazka nie rozumiało; napisali oni rzeczy wykazujące brak elementarnej nawet obserwacji. Obaj wspominają o parze puszczającej się w taniec, opierając się na powierzchownem ujęciu treści obrazka. Żołnierz ranny z ręką na temblaku, podtrzymywany przez młodą kobietę, z wyrazem spokojnej rezygnacji na twarzy jest tak dalece różny od tancerza, że podobna pomyłka świadczy o zupełnej nieumiejętności patrzenia i odczuwania ¹⁾.

¹⁾ Takie wrażenie powstać może tylko w pierwszej chwili patrzenia na obrazek, jeśli rozpatrywać jedynie pozę osób.

I tu, tak jak w II kl., osoba żołnierza w wielu wypadkach schodzi na drugi plan i na ogół uczniowie opisują grupki ludzi od lewej strony ku prawej, a więc o żołnierzu mówią na końcu. Obrazek wzbudza mało zainteresowania.

Do tych opisów wkrada się dosyć nieściśłości, choć mniej niż w dwóch pierwszych klasach. Nikt tu prócz jednego ucznia nie wspomina o żołnierzu austriackim lub rosyjskim; uczniowie, albo nie mówią o narodowości, albo mówią, że to Francuz. Dziwi nawet taka trafna ocena, wobec tego, że kostjumy są starej daty. Jeden tylko uczeń określił żołnierza jako „rannego szlachcica“.

Uczniowie orjentują się również dość dobrze odnośnie do kraju, w którym się scena odbywa. Choć dla jednych jest to dom, dla drugich pałac lub zamek, dla innych dworek, dom mający wygląd więzienia, to jednak umiejscowiają go we Francji. Jeden uczeń wspomina, że to scena z powstania 1863 roku.

Inny uczeń wspomina o czasach średniowiecznych (znać to po strojach). Kilku uczniów mówi, że dom jest stary, obdrapany do cegły, co jest prawdziwe.

O porze dnia niewiele pisano; dla jednych jest to noc, dla drugich dom oświetlony słońcem. Z innych niedokładności wyliczymy następujące: chłopiec trzyma w ręku szpicrutę, chłopiec broni się od psa i t. d. Co do interpretacji i nastroju: matrony śmieją się, żołnierz ma wykrzywioną z bólu twarz, albo panuje radość, albo smutek. Tylko jeden z uczniów napisał, że tu panuje radość, ale i smutek.

Pod względem wartości tych wypracowań spotykamy dwie zasadnicze kategorie: w jednej uczniowie zadali sobie wiele trudu, zrobili wysiłek, aby dokładnie zobaczyć i zrozumieć obrazek i odpowiedzi swojej nadali względnie dobrą formę. Odpowiedzi takie zaczynają się nieraz od słów: „obrazek ten przedstawia małą scenę rodzinną“, „na tym obrazku widzimy dworek wiejski“, „jest to obrazek rodzajowy“.

Druga kategoria dokonała obserwacji w sposób bierny, niedbały, zaobserwowała mało i dała opis suchy, krótki, bez znaczenia. Trudno wyrzec, czy różnica jaka się zaznacza między kl. I a II i III jest indywidualna, t. j. zależna od przypadkowego składu uczniów, czy też jest rozwojowa. Ma się wrażenie, że uczniowie zatracili zdolność fantazjowania, nie nabyli natomiast dobrej obserwacji, ścisłości w spostrzeganiu

i co za tem idzie, umiejętności rozumienia i interpretowania. Pod tym względem grupa ta gorzej się przedstawia niż odpowiednia grupa II kl. Nieraz uczniowie zadowolają się odpowiedzią w trzech lub czterech wierszach.

Co się tyczy typu umysłowego, to nie spotykamy nic, coby przypominało klasę I. Niema tu żadnych opowiadań.

Spotykamy *typ opisowy* (suchy i krótki opis bez interpretacji) i *typ obserwacyjny* (opis z interpretacją). Wyobraźni i wzruszenia prawie brak zupełny. W 10-ciu wypadkach był opis suchy i krótki bez interpretacji.

Wogóle trudno tu mówić o typach, bo nie można właściwie nazwać obserwacyjnym osobnika, który jest takim przez wyłączenie pierwiastków imaginacyjnych, lecz słaby jest również i w obserwacji.

Ślady uczuć estetycznych zanotowano w 4 wypadkach.

Przykłady wypracowań. Opis z interpretacją. Na tym obrazku widzimy dom, przed którym zebrała się gromadka ludzi. Między innymi widać żołnierza z obwiązaną ręką. Naokoło niego stoją różne kobiety: jego matka i różne krewnie. Przed nimi widać krzesło oraz chłopca bawiącego się z psem. Ogólnie widać wielką radość z powodu powrotu żołnierza.

Przed małym murowanym domkiem widzimy jakąś rodzinę. Piękne drzewa otaczają go. Rodzina ta, jak się domyślamy, składa się z brata starszego, żołnierza francuskiego, który jest ranny w rękę. Rozmawia on, jak widzimy, poufnie z siostrą młodszą. Młody chłopiec, najwyżej czternaastoletni, bawi się w pobliżu nich z psem i niechcący przewraca krzeselko. Z lewej strony obrazka stoją panie starsze, jedna z nich zdaje się być matką rannego żołnierza, druga zaś jej sąsiadka.

Opis suchy. Obrazek przedstawia: dom. W oddali widać drzewa, koło domu jest weranda, na którą prowadzą schody, z werandy jest wejście do domu. Koło werandy stoją dwie matrony w czepkach, dalej stoi piesek na tylnych łapkach, za nim stoi chłopiec, który trzyma rękę wyciągniętą nad psem. Na schodach stoi taboret. Koło domu stoją dwie panny i jeden żołnierz ranny. Jedna panna stoi na schodach, żołnierz stoi koło schodów, z nim druga panna.

Odpowiedź z dokładnem zrozumieniem. Przed domem, na ganku otoczonym drzewami, na lewo od niego widzimy żołnierza francuskiego, który po ciężkiej chorobie jest prowadzony przez siostry swoje; jedna trzyma go za rękę, druga stojąc na ganku z tyłu podirzymuje go. Ranny prawą rękę ma na temblaku. Na nogach ma ranne pantofle, widać, że wstał po ciężkiej chorobie. Przed gankiem 14 letni ucieszony chłopiec bawi się z psem. Na prawo kobiety, prawdopodobnie matka lub babki. Są one dwie, jedna bliżej ganku uśmiechnięta, druga poważniejsza.

Dobry opis z interpretacją. Obrazek ten przedstawia scenę rodzajową. Jest już jesień, w małym murowanym domku, obrośniętym czer-

wonym bluszczem. Przed gankiem stoi kilka osób. Młody jakiś żołnierz, znać świeżo z wojny przybyły, z ręką na temblaku, stoi obok swej siostry. Twarze ich są pogodne i uśmiechnięte. Za nim również stoi jakaś kobieta, pewno także siostra, z pieczątką kładąc mu rękę na ramieniu. Kilka kroków dalej jakieś dwie podeszłego wieku kobiety rozmawiają o czemś radosnem, pewno o powrocie syna. Jedna z kobiet wdzięcznym ruchem pokazuje niebo, druga przytulona patrzy za ruchem ręki towarzyszki. Pomiedzy temi kobietami a żołnierzem widać młodego chłopca, bawiącego się z psem, który skacze mu do piersi. Chłopiec w drugiej ręce trzyma szpicróżgę.

Odpowiedzi bez zrozumienia (z fałszywą interpretacją). Na tym obrazku widzimy pałac widocznie dawnej zamożnej szlachty, przed pałacem stoi służba, niektórzy tańczą, inni stoją z boku, pod drzewami trochę dalej widać dwie kobiety patrzące w górę i pokazujące coś palcami, jakby się modlące; przed drzwiami pałacu widzimy jakiegoś człowieka, który tresuje psa. Cały ten widok wyobraża coś z dawnych lat, gdyż to poznamy po strojach“.

„Znać, że przedstawił im się jakiś znak niebieski, bo dwie starsze kobiety spoglądają na niebo, a piesek też coś zwęszył, bo swoją postawą zdradza chęć pójścia dalej. Chłopiec uspokaja go, głaszcze, ale to nie pomaga, piesek rwie się dalej. Przy schodach stoi smutna para, znać kochanków. Młodzieniec ma rękę na temblaku, pewnie z wojny powrócił. Postawa świadczy, że mają zamiar puszczania się w taniec, lecz są daleko od wesołości. Kobieta z tyłu pociesza ich, widać że niedawno wstała z miejsca, bo przed drzwiami stoi siedzenie. Chociaż ich pociesza, jednak sama niespokojna ogląda się na drzewa, może stamtąd niebezpieczeństwo nadchodzi. Scena przedstawia obraz z czasów średniowiecznych, co można poznać po strojach. Stroje te są prawdopodobnie francuskie. Wygląd domu jest też dawny, z girlandami winnemi.

2. Wypracowanie o Wiśle.

Zadane było do napisania w klasie wypracowanie następujące: „napiszcie, co chcecie, co się wam podoba o Wiśle“.

Uczniowie wychwalają Wisłę, tę „królowę rzek“. *W I klasie* spotykamy następujące motywy: ładny wygląd, pożytek, względy patriotyczne, opis, punkt widzenia geograficzny, punkt widzenia korzyści osobistej, punkt widzenia historyczny, erudycja. Wszystkie te motywy następują z mniej więcej równą częstotliwością. Temat ten pobudził do wyrażenia się estetycznego. Paru uczniów przytoczyło wiersze o Wiśle.

Przykłady. Wzgląd estetyczny i narodowy. „Ja kocham Wisłę, gdyż gdy patrzę na jej głębokie nurty, zdaje mi się, że szmerzą fale jej o Wandzie, Bolesławie Chrobrym, Krzywoustym i o narodzie polskim i jej bohaterach i szepcą mi: bądź dobrym Polakiem“.

Wzgląd estetyczny. „Podoba mi się Wisła, bo Wisła ślicznie szumi“. — „Podoba mi się Wisła z jej modrych fal“. — „Wisła najbardziej mi się podoba przy zachodzie słońca, gdy jest cała purpurowa i wtedy, gdy toczy swe modre fale pod mostem Kierbedzia“. — „Podoba mi się, gdy w zimie Wisła wygląda jak kryształ pokryta lodem lub w lecie gdy szumi radośnie i wody swoje wlewa do morza“. — „Wisła podoba mi się najlepiej w lecie nad rankiem; wtedy Wisła wydaje się jakby ze snu powstała i srebrzyste swe fale przelewa aż do Gdańska przy śpiewie rybaków i szumie parostatków“.

Osobista korzyść. „Lubię pływać, jeździć statkami“. — „Chciałbym mieć łódź motorową“. — „Wisłę lubię, bo można mieć na niej różne rozrywki“. — „Wisła podoba się, można się w niej kąpać... łódki... statki... ryby“.

Pożytek dla kraju. „Podoba mi się, że zaopatruje miasta i urozmaica ziemie polskie“. — „Że jest potrzebna dla kraju“. — „Wisła płynie do morza; jest potrzebną rzeką“.

W II klasie spotykamy podobne, lecz liczniejsze i bogatsze motywy upodobań. Górują względy estetyczne, erudycja, mniej natomiast jest motywów związanych z osobistą korzyścią. Opisy są dłuższe. Z nowych motywów przybývają: zajęcia na Wiśle, wyraz życzeń. Pojawiają się rysunki Wisły.

Przykłady. „Wisła podoba mi się, że można jeździć statkami, a także plaża, na której można się wygrzewać. Podania o Wiśle mi się podobają“. — „Podobają mi się kry na Wiśle, mosty, wody, mielizny, piaski i zajęcia na rzece: wydobywanie piasku, pogłębianie dna rzeki, a także ryby, które znajdują się w rzece“. — „Wisłę lubię z tego powodu, że jest rzeką naszą, że jest ładna i przynosi pożytek, mogą po niej jeździć statki, przynoszą i wynoszą surowce, wełnę, zboże“. — Podoba mi się toń Wisły szara, przerzięta mostami, usiana statkami, które po niej płyną, jej brzegi piaszczyste, to znów pokryte lasem, ogrodami, nad której brzegami stoją wielkie miasta, zamki nad nią, a właściwie ich ruiny przypominające, jak nasi ojcowie jej bronili. Dlatego mi się podoba ta nasza kochana ojczyzna Wisła“. — „Chciałbym jechać Wisłą do Gdańska“. — „Podoba mi się Wisła wtedy gdy płynie kra, i w spokojne dni, kiedy jest słońce. Chciałbym, aby była uregulowana“. — „Chciałbym, aby Wisła cała była czysto polska“. — „Kocham Wisłę, bo jest największą rzeką polską, że oglądała od wieków Polskę, widziała Polskę w rozkwicie, widziała w upadku, a teraz widzi Polskę podnoszącą się i powstającą z upadku, że tę samą oglądali moi pradziadowie“. — „Chciałbym mieć dwór nad Wisłą, łowić ryby, jeździć łódką“. — „Mieć swój pałacyk z ładnym urządzeniem i majątek nad Wisłą“. — „Najładniejsze są dopływy różnych pomniejszych rzek oraz małe wysepki, naokoło których woda jest dość głęboka. Bardzo ładne jest rozbijanie się rozlukanych fal o brzegi i wyrzucanie kry w czasie wiosennym“. „Podobają mi się najwięcej kry płynące z szybkością i rozbijające się o siebie, a także wiry głębiące i prądy, który wszystko unosi i mielizny, na których drobniutki piasek leży. Lubię

patrzeć, jak Wisła wylewa lub płynąć łódką po jej modrej fali". — „Przyjemna kąpiel, pływanie łódką". — „Rzeka ojczysta i nad nią się rodziłem. Chcę aby należała do Polski". — „Podoba mi się widok z mostu Kierbedzia, kiedy słońce zachodzi nad rzeką. Także różne podania o Wiśle".

W III klasie większa uwaga zwrócona jest na znaczenie handlowe Wisły, tak ważne dla kraju. Inne motowy występują również, erudycja przejawia się wielokrotnie zarówno jak i patriotyzm, nie brak ładnych opisów. Spotykamy jednak także pewną ilość opisów banalnych, np. w tym rodzaju: „podoba mi się bardzo Wisła, dlatego że jest największą i najładniejszą ze wszystkich rzek".

Przykłady. „Wisła jest patronką narodu polskiego, gdyż nad nią urodziły się wszystkie sławne miasta polskie. — „Miło siedzieć na brzegu Wisły rozmyślając, a szczególnie jadąc statkiem". — „Wisła jest naszą rzeką, kolebką Polski, jakby osią ziemi polskiej. Kocham ją". — „Powinna być polska, należy ją kochać". — „Wisła ma dla każdego Polaka wiele uroku" — „Bez Wisły nie mógłbym się obejść". — „Jest królowa rzek naszych i należy do nas".

W odpowiedziach tych wyraża się szczere ukochanie Wisły, które u niektórych uczniów jest natury bezinteresownej, u niektórych zaś związane z korzyściami, które Wisła przynosi bądź dla kraju, bądź dla samego ucznia. Wyraża się również duma z tego powodu, że Wisła jest wielką rzeką i jest polską. Wypracowanie o Wiśle nadaje się doskonale do wykazania różnic indywidualnych, które są wybitnie zaznaczone między uczniami i do określenia typów. Występuje tu wyraźnie *typ estetyczny*, *typ erudyty*, *typ opisowo-obszerny*, *typ wzruszeniowy* (bez estetyki i najczęściej na tle patriotycznym) i *typ interesowny* (uczni upatrujących korzyść, bądź osobistą, bądź ogólną).

3. Ogród pod śniegiem.

Po letnich prawie upałach, dnia 9 marca zaszła nagle zmiana. Warszawa przebudziła się pod całunem śniegu. Dzień był piękny; na drzewach iskrzył się w słońcu szron. Była to doskonała sposobność do wypracowania na temat: „ogród pod śniegiem". Mielśmy na myśli ogród szkoły, który wyglądał uroczo. Ponieważ nie wszyscy uczniowie widzieli dnia tego ogród, więc na nasze żądanie zbliżyli się do okien i przez parę minut spoglądali na roztaczający się przed nimi widok. Potem nastąpiło pisanie wypracowania. Był to test wyłącznie estetyczny, chociaż nie nadano umyślnie żadnej orientacji.

W I klasie, na 37 wypracowań, tylko w 17, a więc w połowie wypadków, wprowadzono do opisu motywy estetyczne; motywy te najczęściej łączą się z innymi, jak np. ubolewanie, że trzeba znowu włożyć zimowe palto i inne względy natury praktycznej. Poza tem uczniowie dali krótki i suchy opis ogrodu, bez żadnego zwrócenia uwagi na piękno natury.

Opis anestetyczny. „Wszyscy cieszyli się pogodą, która przez kilka dni była. Raptem spadł wczoraj ogromny śnieg, przysypał dachy domów, ulice, podwórze i także ogród szkoły. Drzewa przysypał, trawę, która już wypuszczała nad ziemią swe listki. Gałązki uginały się pod ciężarem śniegu“.

Opisy estetyczne. Dziś zauważyłem, jak pięknie wygląda ogród otulony białym płaszczem śniegu. Drzewa stoją ponuro z gałęziami pokrytymi śniegiem. W ogrodzie jest zupełnie cicho, na ziemi leży śnieg.— „Ślicznie wygląda ogród. Dzisiaj rano padał śnieg i przysypał, jakby zarzucił białą sukmanę na ogród. Drzewa również są pokryte śniegiem. Niebo jest szare¹⁾. Na drzewach są jeszcze tamtegoroczne liście, które dotąd jeszcze nie opadły“.

W II klasie, na 37 odpowiedzi, mamy opis estetyczny, albo tylko lekkie zabarwienie estetyczne 22 razy. Inne odpowiedzi są zwykłym opisem, najczęściej bardzo krótkim i bezbarwnym. Jeden z uczniów napisał białym wierszem.

Opis estetyczny. Śliczny jest ogród w zimie. Drzewa i krzewy pokryte leciuchną, delikatną koronką śniegu, zwieszają swe gałęzie nisko nad alejami; łączą się i tworzą śliczne białe szpalerzy. Ziemia przykryta białym, miękkim, puszystym śniegiem jest jakby ślicznym kobiercem pośród szpalerów. Nie słycać śpiewu ptasząt, nie dochodzi gwar ulicy, tylko w ciszy, po miękkich białych szpalerach snują się rzadcy przechodnie“

W III klasie, na 37 odpowiedzi, mamy 29 opisów estetycznych lub przynajmniej wysuwających motywy estetyczne. Widzimy przeto, że motywy estetyczne rozwijają się z wiekiem i że różnica niewielka między I a II klasą, zaznacza się wybitnie między dwoma pierwszymi klasami, a trzecią. Spotykamy tu zachwyt nad naturą, metafory, fantazjowanie, personifikację („drzewa wyciągają ramiona ku niebu, jakby błagając litości“). Niema jednak żadnych opowiadań fantastycznych na tem tle. Wypracowania są dwa lub trzy razy dłuższe niż w klasach poprzednich, zanika zupełnie element praktyczny, związany z codziennym życiem, znika nawet kontrast pomiędzy wczorajszą pogodą

¹⁾ Nieściskość.

a dzisiejszym śniegiem (kontrast ów spotykany w odpowiedziach I i II klasy nie był natury estetycznej, lecz wyłącznie praktycznej), właściwie mówiąc, dopiero w III klasie motywy natury estetycznej nabierają pewnego znaczenia, choć i tu w kilku zaledwo wypadkach wznoszą się ponad banalność opisów zabarwionych zlekka odcieniem estetycznym. Znać wyraźnie, że ów piękny widok natury nie należy do tych, któreby w tym wieku wzbudzały u chłopców zainteresowanie estetyczne. Przykłady przez nas przytaczane nie powinny w błąd wprowadzić; zaliczają się one do najbardziej udatnych.

Opis estetyczny. „Ogród jest cały zasypany śniegiem. Przedstawia on bardzo piękny widok. Grube konary drzew uginają się pod ciężarem śniegu, razi on oczy swą oślepiającą białością. Nie można nań patrzeć bez zmrużenia oczu. Z góry wciąż lecą wirujące białe płatki. Podobne są one do białych motyli. Ogród podobnym się staje do jakiejś zaczarowanej krainy śniegu“.

XVI. UCZUCIA ESTETYCZNE

(pokazywanie obrazków z punktu widzenia estetycznego).

Dla uzupełnienia powyższych badań uważaliśmy za ważne bezpośrednio poznanie uczuć estetycznych u dzieci za pomocą próby pokazywania obrazków. W tych eksperymentach uwaga badanych skierowaną zostaje przez eksperymentatora na stronę estetyczną obrazka. Zastosowaliśmy tę samą technikę eksperymentalną, której używała Dr. M. Grzegorzewska¹⁾ w swych badaniach nad rozwojem uczuć estetycznych u dzieci belgijskich. Jest to metoda wyboru albo sądu estetycznego. Na czarnej tablicy przytwierdza się dwa lub więcej obrazków (reprodukcje dzieł sztuki, w naszych eksperymentach, pocztówki); uczniowie zbliżają się małymi gromadkami (po 4-ech lub 5-ciu), przyglądają się uważnie przez parę minut obrazkom, poczem odpowiadają pisemnie na dwa pytania: 1. Który z obrazków jest ładniejszy? (obrazki są numerowane); 2. Dlaczego?

¹⁾ Dr. M. Grzegorzewska. Essai sur le développement du sentiment esthétique (*Bulletin de l'Institut général Psychologique*, n-os 4—6, 1916, Paris); Le Portrait et son appréciation au point de vue esthétique (*Journal de Psychologie* septembre — octobre 1915, paru en janvier 1918); patrz także teźże autorki: Enquête sur les goûts esthétiques de la jeunesse scolaire (*Journal de Psychologie*, novembre — décembre 1915 — 17, paru en juillet 1918).

Wybraliśmy dwie serje obrazków z kolekcji M. Grzegorzewskiej.

1-szy eksperyment. Pokazano chłopcom dwie pocztówki kolorowane; jedna przedstawiała obraz *rodzajowy*, druga *nastrojowy*. Pierwszy był reprodukcją obrazu de Hooch'a: *Sala jadalna* i przedstawiał wnętrze domu holenderskiego z XVII wieku. Widzimy młodą kobietę w stroju epoki, która z uśmiechem dobrotliwym na ustach podaje małej dziewczynce dzbanek. Posadzka barwna w szachownicę; sufit w belki drewniane; w głębi otwarte małe drzwiczki ukazują w perspektywie drugi pokój z jego umeblowaniem. Barwy żywe. Obraz tchnie spokojem. Drugi obraz był reprodukcją Harasimowicza: *Z falami...* Wyobraża młodą kobietę siedzącą w zadumie na skale nad spienionymi morskimi falami. Koloryt delikatny. Obraz pobudza silnie uczucia.

Eksperymenty przeprowadzono w I i II klasie. W I klasie 35 uczniów (na 38) wybrało obraz Harasimowicza, trzech tylko wybrało obraz de Hooch'a. W II klasie, obraz Harasimowicza, aczkolwiek podobał się większości uczniów, to jednak nie w tym stopniu co w I; na 38 uczniów II klasy, 22 uczniów woli obraz Harasimowicza, 10 uczniów wybiera obraz holenderski, 5-ciu żaden obraz się nie podoba, jednemu podobają się oba jednakowo. Przyjrzyjmy się teraz motywom.

W I klasie obraz morski był wybrany dla następujących przyczyn: bo lubię morze; bo obraz wyraża utęsknienie; bo kobieta nad falami patrzy smutnie; bo wolę obrazy smutne i krajobrazy od życiowych i wesołych; bo lubię bardzo wodę; bo szumi morze; bo są skały, morze pieniające się, jak gdyby chciało wypowiedzieć swoje myśli dobre i złe przed panną, która tam siedzi; bo ta pani nad morzem jakby tęskniła za narzeczonym, który pojechał na wojnę światową; bo jest to widok burzy, skał, bałwanów; bo kobieta samotna, smutna, a fale huczące; bo lubię pustkę; bo ładne kolory; bo dużo poezji, zda się widać myśl tej pani łączącą się z falami morza i płynącą w nieskończoność; bo ładnie dobrane kolory; bo lubię widoki nad rozszalałym morzem; bo lubię morza i rzeki, które są upiększeniem natury; bo widać na nim zorzę różową, zdala za morzem widać pola, lasy, góry, a na skale kobietę przypatrującą się falom.

Obraz Harasimowicza należy niewątpliwie do tych, które pobudzają uczucia estetyczne dzieci w tym wieku. Z jednej strony zamiłowanie do krajobrazów, zwłaszcza przedstawia-

jących wodę w ruchu, z drugiej — zaduma kobiety, tak dobrze licująca z ogólnym nastrojem. Prawie wszystkie odpowiedzi noszą charakter estetyczny, w mniejszym lub większym stopniu. Nadmienić wszakże należy, że owo odczuwanie estetyczne odnosi się prawie wyłącznie do natury i tylko w trzech zaledwo wypadkach uczniowie wzmiankują o ładnie dobranych kolorach, co świadczy, że uwaga ich zwróconą została na wykonanie t. j. na artystyczną formę obrazu. Te wyniki zgodne są zupełnie z temi, jakie otrzymała M. Grzegorzewska od dzieci belgijskich.

Co się tyczy obrazu rodzajowego, to kilku uczniów umotywowowało pominięcie go tem, że jest on brzydki; że kobieta i dziecko mają długie suknie; że wszystko w nim jest sztuczne, że pstre kolory rażą. Obraz ten nie był zrozumiany przez uczniów.

Z trzech uczniów, którzy wybrali obraz rodzajowy, jeden nie wie, dlaczego to zrobił, drugi chwali jaskrawe kolory, trzeci zaś woli ten obraz, bo jest weselszy.

W II klasie motywy wyboru obrazu Harasimowicza są następujące: bo „ładnie namalowany, bo jest więcej malowniczy, bo ładny widok, bo są na nim fale, bo lubię widoki, bo jest ładna twarz kobiety, która siedzi na skale i ładny widok; gdyż jest pięknie kolorowany i rysowany i dlatego że lubię wodę; bo jest nad morzem; bo morze z przybrzeżnemi skałami i jakaś kobieta w zadumie; bo tam jest natura; bo bardzo ładna perspektywa; bo wzburzone fale i krajobraz ładny; bo bardzo ładny widok nad morzem“.

W porównaniu z pierwszą klasą widzimy, że zamięłwanie do widoków natury pozostaje takie same, ale że ginie w znacznej mierze nuta emocyjna i uwaga uczniów zwrócona jest częściej na piękny widok, niż na kobietę w zadumie. Piękno artystyczne (użycie środków malarskich) wzmiankowano dwa razy.

Obraz rodzajowy wybrano dla następujących przyczyn; bo ma ładniejsze kolory; bo *więcej malowniczy, było dziecko z matką, żywsze kolory i dobrze znać zarówno dzbanek, który matka podawała dziecku, jak sprzęty w drugim pokoju; bo ja lubię antyki obrazy i mają one dla mnie wartość większą; bo więcej lubię obrazy dawnych malarzy, na których są wyraźne szczegóły od obrazów teraźniejszych, które przeważnie są kolorowemi plamami; bo lubię stare sztychy, z których jest wzięty obraz; lubię styl starożytny, stroje*

i wogóle budowę domów; dobroczynna zakonnica daje ubogiemu pacholęciu pożywienie.

Odpowiedzi podkreślone ujawniają zrozumienie artystyczne, nie wiemy tylko o ile są samodzielne. Możemy w każdym razie stwierdzić, że obrazek rodzajowy nadaje się do podobnej oceny w większym stopniu, niż obrazek nastrojowy, i że ocena ta zjawia się dopiero w II klasie.

Jak widzieliśmy, w drugiej klasie 5-ciu uczniom żaden z obrazków się nie podoba. Motywy są następujące: bo są oba brzydkie; są jednakowo brzydkie, bo są bardzo jednostajne; oba są brzydkie; dlatego że mi się nie podobają i t. d. Nie jest to oczywiście krytycyzm oparty na zrozumieniu, mamy tu raczej do czynienia z obojętnością na rzeczy piękne.

2-gi eksperyment. Druga serja pokazywanych obrazków składała się z czterech pocztówek z kolekcji artystycznej muzeum w Kassel (sepia). Były to reprodukcje czterech portretów Rembrandta: 1) *Gwardzista* zakuty w zbroję (z głową odkrytą), z wyrazem posępnym i surowym twarzy; 2) *Starzec* z łańcuchem i krzyżem na piersiach i w czarnym berecie na głowie, o twarzy szlachetnej i delikatnej) 3) *własny portret* z kaskiem na głowie; 4) *portret* Nika Bruyningh'a, pięknego młodzieńca o długich falistych kędziorach, uśmiechającego się wesóło. Owe cztery portrety, tego samego pędzla, były niesłychanie różnorodne pod względem wyrazu.

Co się tyczy wyboru, to w I klasie portret gwardzisty wybrano 20 razy, starca 5 razy, portret Rembrandta 8 razy, Nika 3 razy, żadnego 5 razy (uczniowie wymieniają niekiedy po parę portretów). W II klasie wybór na gwardzistę padł 9 razy, na starca 5 razy, na Rembrandta 5 razy, na Nika 9 razy, nie wybrano żadnego 8 razy, uznano wszystkie za podobne lub jednakowe 2 razy, nie umiano wcale odpowiedzieć 1 raz. A zatem gwardzista podoba się najwięcej uczniom z I klasy, w II podoba się on na równi z Nikiem.

Przechodząc do motywów wyboru, spostrzegamy, że w I klasie gwardzista wybrany został dlatego, że jest to rycerz opancerzony, rycerze zaś bronią ojczyzny; uczniowie oświadczają, że lubią rycerzy w zbroi, lubią postawę i minę rycerską, cenią odwagę, jest to rycerz prawdziwy z krwi i kości, rycerz średniowieczny zakuty w zbroję, rycerz ładnie ubrany, rycerze byli honorowi ludzie. Innych motywów nie spotykamy. Portret

ów podoba się przeto nie ze względów artystycznych, lecz jedynie dlatego, że wyobraża rycerza.

Motywy wybrania starca są następujące: bo jest najważniejszy; *bo ta twarz starca najlepiej narysowana*; bo lubię zakonników; bo choć twarz surowa, ale serce czyste; *bo jest staruszek z obrazu Rembrandta, typ odpowiadający jemu*. W dwóch odpowiedziach, jak widzimy, uczniowie zwrócili uwagę na stronę artystyczną, w innych wzmiankują o wyrazie twarzy.

Auto-portret Rembrandta, uczniowie wybierali dlatego, że twarz jest polska (?), inne niemieckie; bo rycerz; bo ma hełm na głowie; bo ten pan ma ładną twarz. Niema tu wzmianki o stronie artystycznej obrazu. Portret Nika podoba się nielicznym uczniom; jeden z nich tylko podał motyw (bo ma usposobienie człowieka wesołego, choć trochę głupkowatego).

Ciekawem jest, że pięciu uczniom żaden portret się nie podobał; bo nie ładne rysy twarzy; bo są starzy (?) i mają brzydkie rysy twarzy; bo wszystkie brzydkie.

Ta serja portretów nie wzbudza przeto w uczniach I klasy uczuć piękna artystycznego, nie podejrzewają nawet, że mają do czynienia z reprodukcjami arcydzieł. Jedynie twarz starca, wybrana przez kilku uczniów za ledwo, wywołała nieco sądów związanych ze sztuką.

W II klasie gwardzista, wybrany przez znacznie mniejszą ilość uczniów niż w I, podobał się dlatego, że jest ładny; bo ma ładny wygląd twarzy; bo lubię rycerzy; gdyż bardzo lubię portrety rycerzy w zbrojach i *lubię bardzo obrazy Rembrandta*; bo przedstawia rycerza; bo mi się podoba najwięcej ta twarz. Uczniowie zachwycają się mniej zbroją, a więcej twarzą, zdają sobie sprawę, że mają do czynienia z portretem. Odpowiedzi te stoją o wiele wyżej pod względem estetycznym, od tych, które spotykaliśmy w kasie I.

Portret Starca podobał się, bo *twarz staruszka bardzo dobrze zrobiona*; bo starzec jest z ładną i łagodną twarzą; bo zakonnik z krzyżem na piersiach i dobrotliwym wyrazem twarzy; bo prawdziwie ładna twarz starca. Prawie każda odpowiedź choć w drobnym stopniu wzmiankuje o pięknie bądź obrazu bądź twarzy.

Portret Rembrandta wybrany został, *bo jest ładnie zrobiony*; gdyż jest rycerzem; gdyż jest młody, piękne (?) ma rysy, piękny ubiór i śliczne oczy.

Co się tyczy Nika, który w II klasie zyskuje duże uznanie, to podobał się on dlatego, że wszystkie inne portrety są ponure, gdyż jest uśmiech, bo ma twarz najweselszą, bo twarz jest ładna, bo ma ładną grzywę, bo ma ładne rysy.

Uczeń, któremu wszystkie portrety się podobały, pisze, że *wszystkie te obrazy są arcydziełami woryginale, gdyż robione są przez Rembrandta van Ryna*. Jest tu widoczny wpływ domowego wychowania estetycznego.

Ósmiu uczniów, którzy żadnego portretu nie wybrali, dowodzą, że są bardzo nieładne; są brzydkie; niepodobają mi się typy średniowieczne; nie lubię typów i ubrań średniowiecznych; twarze się nie podobają; bo nie lubię portretów. Rzecz niewątpliwa, że tego rodzaju odpowiedzi nie dowodzą krytycyzmu lub osobistych upodobań, lecz świadczą o braku wykształcenia artystycznego.

Ogólne wnioski o uczuciach estetycznych.

Uczucia estetyczne badaliśmy za pomocą wielu prób; niektóre były pośrednie, inne bezpośrednie. Możemy teraz przyrzec się bliżej upodobaniom estetycznym dzieci.

Najwięcej uczuć estetycznych łączy się niewątpliwie z *opisem Wisły*. Motywy estetyczne wprowadzone tu są do opisu przez większość uczniów. Widocznem jest, że w estetyce dzieciennego wieku ogromną rolę odgrywa ruch fal ze swą zmiennością i grą światła, które choć pociągają również i dorosłych, wywierają jednak w badanym przez nas wieku urok nieprzeparty. Uczniowie wspominają wyrzucanie kry, żeglugę, majówki, pływanie łódką, łowienie ryb, choćby nawet patrzeć na statki i berlinki w ruchu. Wszystko co jest ruchem, pociąga, a w danym wypadku do motywów estetycznych dołączają się i anestetyczne. Uczniowie znają Wisłę, wielu o niej myślało, wielu po niej jeździło, wielu rozmyślało nad jej brzegami. Temat ów wzbudza wielkie zainteresowanie. Mamy więc tu do czynienia z umiłowaniem piękna natury w ruchu, w ciągłej przemianie i nie temu uczuciu lepiej nie odpowiada, jak krajobraz z wodą.

Do podobnych wniosków doprowadzają sądy estetyczne wywołane obrazem *Harasimowicza: Z falami*. Widok wzbudzonych fal, uderzających o skały, wywarł silne wrażenie spotęgowane jeszcze nastrojem zadumanej kobiety. W tym wy-

padku jednak mamy do czynienia z reprodukcją obrazu natury i konstatujemy brak zupełny oceny artystycznej. Uczucia estetyczne wywołane zostały li tylko pięknem natury, przedstawionej na obrazku.

Fakty te dowodzą, że podobnie jak to wykazała Grzegorzewska dla dzieci belgijskich, a inni autorowie dla dzieci niemieckich, estetyka wieku dziecięcego jest przede wszystkim estetyką natury. Nie wszystkie jednak krajobrazy zdolne są w jednakowym stopniu rozbudzić uczucie estetyczne. Widzieliśmy, że wypracowanie: *Ogród pod śniegiem*, choć pisane pod wpływem roztaczającego się pięknego krajobrazu, słabo pobudziło uczucie estetyczne dzieci. Co prawda, była to próba pośrednia badania uczuć estetycznych (uwaga dzieci nie była nastawiona w tę stronę), jednakże gdyby te uczucia były silne, znalazłyby niewątpliwie swój wyraz w opisie. *Ogród pod śniegiem* niewiele wzbudził zainteresowania, jest to temat mało pociągający dla chłopców w tym wieku.

Inne próby pośrednie nie dostarczyły również sądów estetycznych; przy *opisie szkoły* uwaga uczniów zwrócona była widocznie na naukę i samopoczucie; przy próbie z *niedokończonym opowiadaniem*, choć temat nastęrczał motywy do opisów estetycznych, to jednak uczniowie byli przeważnie w usposobieniu wycieczkowym i na naturę zapatrywali się z punktu widzenia przyjemności fizjologicznych. A zatem i natura nie zawsze pobudza do silnych uczuć estetycznych i do wypowiedzeń się spontanicznych; uwaga uczniów musi być zwrócona w tym kierunku. Wyjątek stanowi opis Wisły.

Jeśli teraz od piękna natury przejdziemy do piękna sztuki, spotykamy się z zupełnym brakiem oceny, z wyjątkiem kilku wypadków. Nie chodzi w tym wieku o wykazanie znawstwa sztuki lub znajomości krytyki artystycznej, lecz jedynie o zrozumienie, że sąd może dotyczyć samego sposobu wykonania obrazu i przytem o wykazanie pewnego obycia się z dziełami sztuki i ich twórcami. Otóż uczniowie zachowują się wobec obrazów tak, jakby mieli przed sobą obraz natury, żywych ludzi, rozgrywającą się scenę życiową.

Przy opisie obrazka „Ozdrowieniec“ uwaga uczniów zwrócona nie była przez eksperymentatora na jego stronę artystyczną, a stąd i emocja wywołana obrazkiem była ściśle związana z jego treścią.

Ten brak wszelkiej oceny artystycznej u większości uczniów występuje najwyraźniej przy pokazywaniu reprodukcji portretów Rembrandta. Tu jednak uwaga uczniów nastawioną była na stronę estetyczną, w sposób zupełnie ogólny. Wybrano przeważnie Gwardzistę dlatego tylko, że jest rycerzem. Najwięcej sądów estetycznych wzbudził starzec.

Mamy przeto drobną garstkę uczniów, którzy już są uświadomieni w tym kierunku; przeważająca większość chłopców z I i II klasy daje dowód, że o tem pięknie nic nie wie, a niektórzy nawet czują niechęć i nieledwie odrazę do tego rodzaju malarstwa. W II klasie zaznacza się wyraźny postęp ku lepszemu w porównaniu z I.

Ten zupełny brak wyrobienia artystycznego u przeważającej większości uczniów znajduje jeszcze potwierdzenie w danych zebranych odnośnie do zainteresowań. Widzieliśmy, jak małym powodzeniem cieszą się rysunki i śpiew z braku zrozumienia ważności tych przedmiotów i z braku rozwinięcia zamiłowania w tym kierunku.

Możnaby jednak zapytać, czy ów brak zrozumienia strony artystycznej obrazów nie jest naturalny w tym wieku?

W swych przytoczonych pracach M. Grzegorzewska, badając uczucia estetyczne u dzieci belgijskich, mogła stwierdzić wyraźny postęp w tym względzie w wieku od lat 10-ciu do 18-tu. Dopiero od lat 13-tu zaznacza się u większości uczniów pewne zrozumienie wartości artystycznej obrazu. Jednakże sąd ów wyrabiać się zaczyna wcześniej i już nawet w wieku lat 10-ciu występuje u pewnej liczby uczniów. Mamy przeto prawo orzec, że dzieci przez nas badane stoją pod tym względem niżej od dzieci belgijskich, których edukacja estetyczna w szkole prowadzona jest bardzo starannie. Jest to zatem luka, na którą zwracamy uwagę wychowawców.

Grzegorzewska ¹⁾ wykazuje, że zrozumienie piękna sztuki nawet w końcu studjów średnich nie wznosi się do właściwego poziomu i brak tu oceny prawdziwie artystycznej. „Odpowiedzi uczniów zdradzają pewne zainteresowanie się sztuką, jednakże prawdziwe zrozumienie artystyczne, ocena interpretacji

¹⁾ M. Grzegorzewska. Metody wychowania estetycznego na tle badań psychologicznych. *Szkoła Powszechna*, Rok. I, Zeszyt II, 1920; Warszawa.

samego artysty i natchnienia, bezinteresowne zajęcie się dziełem sztuki jako takim, pozostaje niezrozumianem dla olbrzymiej większości młodzieży, kończącej szkoły średnie. Ta ocena wymaga prawdziwej kultury i jest nierównie trudniejszą do zdobycia niż ocena piękna natury, która zjawia się samorzutnie. Ukochanie natury jest tak intensywne, że często dzieci patrząc na reprodukcje krajobrazów, zapominają, że mają przed sobą dzieło artysty i przenoszą się myślą na łono natury. Estetyka młodego wieku jest zasadniczo estetyką natury". Autorka przypomina, że w wieku lat 13 większość obywateli kończy swe wykształcenie i opuszcza szkołę bez uświadomienia estetycznego. Stąd wypływają liczne wskazania pedagogiczne co do wychowania estetycznego (patrz: *Op. cit.*).

XVII. KILKA UWAG O UŻYTYCH TESTACH.

Niektóre testy użyte w naszych badaniach okazały się w wysokim stopniu odpowiednie jako probierz inteligencji.

Stwierdzamy przedewszystkiem ogromne różnice indywidualne u dzieci jednakowego mniej więcej wieku; dla przyczyn wyżej wymienionych, w pracy niniejszej nie obliczamy ani korelacji między wynikami rozmaitych testów u każdego ucznia oddzielnie, ani korelacji między wynikami egzaminu psychologicznego, a postępami każdego ucznia w szkole. Przedmiot ten opracujemy w naszej następnej rozprawie. Obecna miała na celu zapoznanie się z poziomem intelektualnym całych klas.

Po drugie, konstatujemy znaczne różnice poziomu umysłowego między I, II a III klasą; te różnice są tak znaczne, że wykazują przewagę nad różnicami indywidualnymi, pomimo niewielkiego stosunkowo materiału, jakim mogliśmy rozporządzać. Chociaż w każdej klasie znajdowały się osobniki o rozmaitym poziomie inteligencji (także i różnego trochę wieku), to jednak różnica ta nie zaważyła na liczbach średnich. Każda klasa wzięta jako całość wykazuje pewną średnią normę, która się podnosi w miarę lat i w miarę stopnia wykształcenia, tak że klasa III pod względem poziomu inteligencji wyższą jest od II, II zaś wyższą od I. Fakt ów stanowi właśnie probierz prawomocności wybranych przez nas testów. Wobec tego mamy prawo przypuszczać, że w naszych dalszych pracach, gdy się będziemy starać ustalić poziom inteligencji dla każdego poszczegól-

gólnego ucznia, testy te oddadzą nam podobne usługi. Różnice spostrzeżone między uczniami jednego wieku pozwolą na rozklasyfikowanie ich według stopnia inteligencji.

Przyjrzyjmy się w krótkości otrzymanym wynikom z punktu widzenia prawomocności testów.

Natychmiastowa pamięć liczb nie wykazuje dużej różnicy w trzech klasach; nie należy jednak zapominać, że trudność zapamiętania nie wzrasta proporcjonalnie do ilości materiału danego do wyuczenia, lecz wzrasta niepomierne prędkiej i dlatego najłżejsza nawet wyższość posiada duże znaczenie dla badanej funkcji.

Natychmiastowa pamięć wyrazów nie wykazała ewolucji z biegiem lat.

Uwaga (badana próbą Bourdona i próbą Kraepelina) stanowi cenny probierz rozwojowy. Szybkość pracy umysłowej jest w III klasie znacznie większa niż w II (badano tylko te dwie klasy). Obie te próby dały doskonałe wyniki.

Wyobraźnia twórcza badana była za pomocą próby zbyt łatwej (ułożyć zdanie z trzech wyrazów). Niemniej zasługuje tu na zaznaczenie wielka różnorodność, jaką okazali uczniowie w odpowiedziach, dając tem samem dowód indywidualności w dziedzinie wynalazczości i fantazji. Druga próba (ułożyć 2 zdania z trzech wyrazów) jest nierównie trudniejsza od pierwszej i tutaj zaznacza się przewaga III klasy. Trzecia próba (niedokończone opowiadanie) niewiele dała wyników; prawie wszyscy uczniowie wywiązali się z niej dobrze, lecz odpowiedzi były na ogół pospolite.

Próba skojarzenia, w tej formie w jakiej była przeprowadzona (zbiorowo, ze względu na rozporządzalny czas) dała tylko część tych wyników, jakieby się dały otrzymać przy badaniu jednostkowym. Spostrzegamy wszelako znaczne różnice między I a dwiema następnymi klasami, na korzyść tych ostatnich.

Definicja wyrazów abstrakcyjnych okazała się próbą zasadniczą, jako probierz inteligencji. Podane przez nas krzywe wykazują stały i szybki postęp z klasy do klasy zarówno pod względem zrozumienia wyrazów, jak i pod względem definicji logicznej.

Porównywanie pojęć badane było za pomocą kilku prób. Próba polegająca na porównywaniu różnic w stopniu abstrakcji pojęć wykazała znaczny wzrost dobrych odpowiedzi; wartość tej próby jest jednak o wiele mniejsza od definicji, gdyż w częstych

wypadkach brak zrozumienia uniemożliwił wszelką ocenę. Inne próby, jak: różnice logiczne cech, stopień prawdopodobieństwa, tożsamość, różnice między pojęciami moralnymi, wypadły pomysłnie, wykazując wybitne różnice rozwojowe.

Co do *sądów krytycznych*, wybrane przykłady niedorzeczności były za łatwe. Test pt. „fałszywy wniosek“ dał bardzo dobre wyniki.

Klasyfikacje pojęć (Szeregi logiczne) przez nas użyte, choć odśloniły wiele ciekawych stron umysłowości ucznia, były jednak na ogół za łatwe. Należy podobne próby przeprowadzić z testami trudniejszymi.

Zastosowane przez nas *pytanie rozumowane i objaśnienie znaczenia przysłów*, były próbami, z których większość uczniów wyszła zwycięsko.

Wypracowania dały możność określenia niektórych typów pracy umysłowej (typy ideacji). Opis obrazka, wypracowanie o Wiśle, i t. d. były wdzięcznymi tematami, które poruszyły silnie sferę rozumową i uczuciową.

O *testach estetycznych* pisać tu nie będziemy, gdyż odbiegają one nieco od głównego przedmiotu, stanowią jednak dopełnienie w kierunku zbadania upodobań młodzieży szkolnej i mogą być wskazówką dla dobrze zrozumianego wychowania estetycznego.

Nie mając skali porównawczej z innymi szkołami polskimi, nie możemy stwierdzić, czy badani przez nas uczniowie należeli istotnie do elity intelektualnej. W każdym razie przeszli nasze oczekiwania i dlatego może niektóre z wybranych testów okazały się łatwe dla najdalej posuniętych osobników. O wysokim poziomie inteligencji dzieci świadczy także fakt ich łatwego przystosowania się do eksperymentów i samodzielność myślenia, występująca wyraźnie w większości wypadków.

PROF. DR. MED. J. JOTEYKO

RECHERCHES EXPÉRIMENTALES

SUR LE NIVEAU INTELLECTUEL DES ÉLÈVES
DES TROIS PREMIÈRES ANNÉES DU LYCÉE.

Ce travail fut accompli sur la demande du Ministère des Cultes et de l'Instruction publique de Pologne et publié par les soins du Ministère. En Pologne, comme partout ailleurs, se dresse le problème important de la *sélection* des élèves avant leur entrée au lycée, ce dernier devant être destiné à une vraie élite. Le triage doit être basé uniquement sur les *aptitudes*, sans tenir compte des différences de fortune. A tous les élèves doués, quelle que soit leur provenance, doivent être largement ouvertes les portes de l'enseignement secondaire et partant, de l'Université. Cet idéal démocratique est en même temps celui qui assure la meilleure utilisation des forces intellectuelles, le maximum de productivité, aussi bien au point de vue individuel que social.

Le problème étant ainsi posé, l'on comprend qu'il est impossible de s'en tenir uniquement aux notes d'examen; à côté de l'appréciation des maîtres, *un examen psychologique* devient indispensable, examen mettant en valeur les aptitudes. C'est ainsi, que vers l'âge de 13—14 les élèves sortant de l'école primaire (école unique pour tous) devraient être soumis à une épreuve de ce genre; ceux qui feraient preuve d'aptitudes d'ordre supérieur, d'aptitudes abstraites et scientifiques, pourront, si tel est leur désir, pénétrer au lycée, qui aura une durée de 4 à 5

ans. Le restant des élèves, les moins aptes à suivre un enseignement scientifique, mais doués dans d'autres directions, seront dirigés vers les écoles professionnelles de second degré, après l'essai de leurs dispositions naturelles. Toute cette sélection devrait s'accomplir sans la moindre contrainte ou vexation, car il est notoire, que tel individu, inapte pour certaines choses, peut être doué dans d'autres directions.

L'école serait donc générale (c. à. d. pour tous) jusqu'à l'âge de 13—14 ans. Durant les études (primaires), le principe de la sélection aurait certes l'occasion de s'exercer, en individualisant dans la mesure du possible l'enseignement, mais cette sélection ne sera pas éliminatoire, attendu que tous les futurs citoyens ont droit à un enseignement primaire. La sélection ne deviendrait éliminatoire qu'après l'achèvement des études primaires. Telle est notre opinion personnelle en la matière.

En Pologne, le lycée comprend à l'heure actuelle, 8 années d'études, mais le Ministère tend à créer un lycée de 5 ans seulement; les trois premières classes du lycée actuel vont donc disparaître et les enfants pénétreront au lycée à l'âge de 13—14 ans, après l'achèvement des études primaires générales (école dite „universelle“). Le lycée, ainsi réduit et faisant suite à l'école primaire, comprendra 4 sections: 1) section des sciences naturelles et des mathématiques; 2) section des humanités, basées sur la langue polonaise, l'histoire, les sciences sociales, les mathématiques et les sciences naturelles; 3) les humanités latines; 4) les humanités greco-latines.

La sélection devrait donc s'accomplir à la fin des études de la 3-me année du lycée actuel.

Le présent travail est le premier en la matière dans notre pays. Avant d'arriver à apprécier individuellement chaque élève et à obtenir une corrélation entre ses progrès scolaires et ses aptitudes intellectuelles mises en évidence par un examen psychologique, il était indispensable de scruter le milieu scolaire où l'on opère afin d'obtenir des moyennes, les normes du développement intellectuel. C'est pourquoi, sans nous préoccuper pour le moment des aptitudes particulières et sans chercher de corrélations, avons-nous soumis les élèves des trois premières années d'un lycée de l'Etat, à Varsovie, à une série d'épreuves, mettant en jeu leur intelligence. Les élèves, au nombre de 130, étaient répartis suivant les classes. L'âge moyen des élèves de la 1-re

classes était de 11 ans, celui de la 2-me de 12 ans, et celui de la 3-me de 13 1/2, à cause de la présence de plusieurs élèves plus âgés; la majorité en 3-me était âgée de 13 ans. Ces garçons appartenaient à la classe aisée de la société (intellectuels, employés).

Nous avons dû renoncer aux tests de Binet et Simon, qui ne peuvent servir à mesurer les manifestations intellectuelles d'ordre supérieur: il en est de même des tests de Rossolimo. Certes, certaines épreuves de Binet peuvent toujours servir, mais non l'ensemble des tests. C'est pourquoi, nous considérons comme non réussie la tentative faite en Belgique (écoles de St. Gilles-Bruxelles), où dans le même but de sélection, des élèves de 13 et 14 ans ont été soumis aux tests de Binet et à d'autres épreuves, pouvant renseigner uniquement sur des aptitudes élémentaires. Il faut, dans ces recherches, dont le but est très spécial, trouver des tests s'adressant directement à l'intelligence et principalement à la pensée logique et ici le rôle principal est joué par l'abstraction, le raisonnement, le jugement logique, la classification, la définition logique. Des tests pareils ont été utilisés en Allemagne (W. Stern, Moede, Piorkowski et Wolff, etc.).

Aussi avons-nous fait un triage très soigné des tests. Notre désir, dans le travail présent, n'est pas de présenter une série de nouveaux tests. Ce travail n'est qu'un premier essai, indispensable, lorsqu'il s'agit d'une étude pouvant avoir des répercussions pratiques. Parmi les tests adoptés, certains pourront être admis définitivement, d'autres seront abandonnés, comme étant trop faciles, trop difficiles ou ne répondant pas à leur but: une nouvelle série de tests sera en outre mise à l'essai.

Nous passons à l'exposé de nos recherches.

I. *Les rapports des élèves avec l'école.* Les élèves répondent par écrit à la question: *écrivez tout ce que vous voulez, tout ce qui vous plaît sur l'école.* Les réponses démontrent un degré élevé d'adaptation à l'école, l'une des meilleures et des plus belles de Varsovie. Le contentement, le désir de travailler, l'aptitude à l'effort, la compréhension de l'importance des études, l'attachement aux professeurs et aux camarades, le grand intérêt suscité par les études, une bonne santé et de la gaieté, caractérisent les réponses, où dominent les motifs de nature idéale.

II. *Les intérêts intellectuels.* Les élèves répondent par écrit en classe à onze questions se rattachant aux intérêts intellectuels. Nous constatons, que c'est l'art de l'ingénieur qui attire le plus les élèves et, immédiatement après, la profession de militaire, le désir de défendre sa patrie. Les motifs sont empreints du désir de servir utilement son pays sans la préoccupation égoïste et intéressée. A peine 5% des élèves mentionnent la richesse ou la facilité d'existence. Les élèves affirment aimer sincèrement la profession choisie. Cet élément désintéressé est hautement caractéristique pour les enfants polonais, lorsqu'on les compare aux enfants d'autres nationalités. A la question: a qui je voudrais ressembler? les réponses dénotent les mêmes tendances. On voudrait ressembler à différentes personnalités illustres qui attirent par leur courage et leurs vertus. Quels sont les hommes de mérite qui vous plaisent le plus et pourquoi? confirme la même remarque, en permettant de la généraliser. Trois hommes luttent pour la priorité, ce sont: le prince Joseph Poniatowski, Mickiewicz et Kościuszko. Le premier surtout est l'idéal de cette jeunesse, qui admire la générosité du prince, son courage, sa volonté inébranlable, son amour de la patrie. Le quatrième rang est occupé par le maréchal Piłsudski, auquel la Pologne est redevable de son indépendance, affirment les élèves.

La question: comment j'aime à passer le temps libre? montre, qu'en premier lieu, c'est la lecture des livres qui intéresse le plus, et en second lieu, les jeux en plein air. Les livres préférés se rattachent aux guerres de la Pologne, aux voyages avec aventures dans les pays lointains, aux livres historiques.

En ce qui concerne les branches préférées de l'enseignement, les motifs du choix sont désintéressés et dénotent l'éveil de la curiosité. Les branches préférées sont, en 1-re année, les sciences naturelles et la géographie, ensuite le polonais et l'arithmétique; en seconde année, c'est aussi les sciences naturelles et la géographie, en second lieu l'histoire de la Pologne et l'arithmétique; en 3-me, les sciences naturelles avant tout, ensuite la géographie et l'histoire. Cet intérêt pour les sciences naturelles, se trouve certainement en rapport avec la profession choisie (l'art de l'ingénieur).

III. *Mémoire immédiate des chiffres.* Présentation audi-

tive. Sitôt les chiffres prononcés, les élèves écrivent ceux qu'ils ont retenus. On commence par quatre chiffres, et on arrive jusqu'à huit. En 1-re classe (11 ans) les élèves retiennent, en moyenne, 6 chiffres; en 2-me classe (12 ans) ils en retiennent 7; en 3-me (13 1/2 ans) le nombre des chiffres retenus est de 7, 2. Les écarts individuels sont peu considérables. Ces résultats sont notablement supérieurs à ceux obtenus par Binet et Simon. Certains de nos élèves peuvent même retenir 8 chiffres. Or le nombre de 7 chiffres est la moyenne obtenue généralement chez les adultes. Cela explique pourquoi les progrès entre la 2-me et la 3-me classe sont presque insignifiants. C'est là le maximum.

IV. *Mémoire immédiate des mots.* On prononce cinq séries de 10 mots (substantifs concrets et abstraits).

Après chaque série les élèves écrivent les mots retenus. Sur 50 mots prononcés, les élèves de la 1-re classe en retiennent 29, 3 (soit 58, 6%); les élèves de la 2-me classe 27, 3 (soit 54, 6%); ceux de la 3-me 29 mots (soit 58%). Les écarts individuels sont considérables. La mémoire immédiate des mots ne subirait donc pas d'évolution au cours de ces trois années d'étude, ce qui est assez conforme aux résultats obtenus par Binet et Henri, mais il nous serait impossible de généraliser ce résultat. En moyenne, dans nos expériences, le nombre des mots retenus a donc été égal à 28, 3 sur 50 (57%).

V. *L'attention (rapidité du travail intellectuel).*

L'attention a été étudiée au moyen de deux épreuves.

1. *Biffage des lettres (Bourdon).* Ont pris part à l'expérience les élèves de 2-me et 3-me année.

En ce qui concerne la quantité de travail accompli en 5 minutes (les élèves biffaient tous les *a* et tous les *e* d'un texte préparé d'avance), il ressort des expériences, qu'environ la moitié des élèves de 2-me année accomplirent tout le travail, et les deux tiers des élèves de 3-me année. On peut donc conclure, que les élèves de 3-me travaillent avec une rapidité bien plus grande que ceux de 2-me. Les différences individuelles sont fort considérables. Il est permis à cet égard de classer les élèves en quatre catégories: 1-0 les élèves à travail rapide; 2-0 ceux à travail de rapidité moyenne; 3-0 ceux à rapidité de travail audessous de la moyenne; 4-0 ceux à travail lent. La supériorité de la 3-me année sur la 2-me se marque, d'une part,

par le nombre plus considérable des élèves de la première catégorie, et par l'absence de la 4-me catégorie, qui n'apparaît qu'en 2-me.

En ce qui concerne maintenant le nombre des erreurs accomplies, il ressort, que ce nombre se trouve en relation inverse avec la rapidité du travail, c'est à dire que le groupe des élèves travaillant le plus vite, commet le plus de fautes. Ce que les élèves gagnent en rapidité, ils le perdent en exactitude. Cet antagonisme entre ces deux facteurs est dû, certes, à l'insuffisance de l'attention. Les uns ont concentré toute leur attention sur la rapidité de l'exécution, les autres sur l'exactitude. Cette expérience peut donc mesurer l'attention distributive. Mais il ne faut pas perdre de vue que ce résultat se confirme seulement sur les moyennes et qu'il existe des individus chez qui on trouve réunies les deux conditions d'un bon travail (rapidité et bonne exécution). Ainsi les élèves de 3-me année, à rapidité égale, commettent moins de fautes que les élèves de 2-me année.

2. *Les additions (Kraepelin)*. Épreuve modifiée par *Claparède*. L'épreuve dura 10 minutes; les élèves avaient devant eux une feuille avec 100 additions à accomplir (chacune composée de quatre chiffres simples). La conclusion est qu'en 3-me année les élèves travaillent en général plus vite qu'en 2-me année. La catégorie la plus nombreuse accomplit néanmoins ici et là 60 à 80 additions en dix minutes.

VI. *L'imagination créatrice*. Cette faculté a pu être étudiée au moyen de nombreux tests (les rédactions, les associations, le sens esthétique, etc.). Nous n'envisageons ici que trois épreuves.

1. *Formez une phrase de trois mots*. (Masselon). On utilisa les mots suivants: „Varsovie, rivière, argent“; „tempête, rivière, bords“; „citoyen, justice, ville“. Cette épreuve est très facile pour nos élèves. En général, ils composent une phrase unique des trois mots. La variété des réponses est surprenante, elles portent le cachet d'une grande inventivité. Il est permis de dire que la grande majorité des élèves des trois premières classes, ont atteint le maximum.

2. *Formez deux phrases de trois mots*. Cette épreuve diffère de la première en ce qu'on exige la formation d'une seconde phrase avec les mêmes mots, ce qui permet de mieux se rendre compte de l'étendue de l'inventivité. Les mots furent:

„courage, guerrier, victoire“; et dans la deuxième expérience: „décision, leçon, beau temps“. Cette épreuve s'est montrée de beaucoup plus difficile que la première; un petit nombre seulement réussit à former deux phrases. La supériorité penche du côté des élèves de 3-me.

3. *Récit inachevé*. Cette épreuve est certes préférable à celle où il s'agit de remplir les lacunes d'un texte (Ebbinghaus).

Néanmoins l'expérience choisie ne donna que peu de résultats. Tous les élèves réussirent, mais l'imagination des élèves ne créa rien de particulier. Peut-être les récits étaient-ils mal choisis. Aussi est-il nécessaire de recommencer avec d'autres tests.

VII. *L'association*. Ecrire pendant trois minutes tous les mots qui viennent à l'esprit. En 1-re le nombre moyen de mots a été de 33; en 2-me de 37, 5 mots; en 3-me de 41, 3.

C'est là la moyenne de deux expériences, où le mot-signal était celui de „fraises“ dans la première, et „méditation“ dans la seconde. Les mots sont principalement des substantifs concrets, sans exclure les autres parties du langage. Pas de persévération ni de rimes, L'influence du mot-signal a été minime. La différence entre la 1-re et les deux autres classes est très nette. Les élèves plus âgés écrivent des séries soutenues de mots, dénotant le cours logique de la pensée; on retrouve chez eux aussi plus de substantifs abstraits et d'idées générales ainsi que des associations de valeur (causalité, subordination, etc.).

VIII. *Définition des mots abstraits*. Nous attribuons une valeur de tout premier ordre à ce genre d'épreuve pour le diagnostic de l'intelligence, aussi nous lui réservons une place bien marquée. Si nous devons admettre avec Meumann et d'autres psychologues, que la pensée est cette activité de l'esprit qui a pour but la recherche des rapports logiques entre les divers contenus de la conscience, nous devons dans ce cas-là attribuer un rôle primordial à la faculté de donner des bonnes définitions. Ce rapport avec l'intelligence est tellement étroit, qu'une corrélation semble exister non seulement entre les chiffres moyens, mais même individuellement, ce qui constitue une ligne de démarcation entre les facultés telles que celles de la définition, de jugement logique, la faculté de conclure et, en général, entre les facultés intellectuelles, et la mémoire, dont la corrélation avec l'intelligence est beaucoup plus lâche. Les définitions chez les

enfants furent étudiées par de nombreux auteurs, tels que Meumann, Binet, Pohlmann, Bobertag, Paola Lombroso, Groos et Vogel, Grünwald, Gregor, Chamberlain; en Pologne, par M-llé A. Szye, mais encore d'une façon insuffisante, particulièrement en ce qui concerne les mots abstraits. D'autre part, beaucoup d'auteurs se sont contentés d'enregistrer dans les réponses le degré de compréhension du mot, sans prendre en considération le côté logique de la définition.

Reppelons qu'en logique, une bonne définition exige l'emploi de la surordination la plus proche (*genus proximum*) avec énumération des caractères essentiels. Une chose définie d'après ces règles, sera définie réellement, c'est à dire qu'elle sera bien delimitée dans la série des choses qui lui sont apparentées. Une définition par surordination trop générale ne peut donner une idée exacte de l'objet à définir, bien qu'elle représente un effort vers une définition logique. Il est en outre reconnu que certains concepts ne se laissent pas bien définir, notamment, ceux qui sont très simples et ne peuvent se décomposer en caractères distincts, et aussi ceux qui portent un cachet de très haute généralisation. Néanmoins en psychologie ce genre de concepts possède une grande importance.

Les définitions chez les enfants ne peuvent certes répondre à tous ces desiderata, d'autant plus que bien d'adultes instruits se trouvent embarrassés et que même les savants ne peuvent tout définir d'une façon correcte.

Nous devons, dans les définitions, envisager le côté *psychologique* et le côté *logique*. Le premier tend à nous faire connaître le degré de compréhension du mot par l'élève. Le mot a-t-il été bien compris et quelle est l'étendue du savoir du sujet examiné? Le côté logique renseigne sur la forme logique de la pensée; or nous voyons, qu'un certain nombre d'élèves, bien que n'ayant pas étudié les règles de la logique, fournissent parfois des définitions tout à fait correctes: ils y parviennent grâce à la réflexion, grâce aussi à l'enseignement et à la lecture des livres. Ces définitions sont toujours unilatérales, cela s'entend.

D'après nos recherches, il est permis de distinguer deux grandes classes dans les définitions des mots abstraits par les enfants, la tautologie (c'est à dire la définition par le même mot ou un mot similaire) mise à part, ce sont: 1. *Les définitions au moyen d'exemples*, où l'élève, sans faire un effort vers la

définition logique, répond au moyen d'exemples. Les exemples bien choisis montrent que le mot a été compris; le manque de la forme logique témoigne de l'absence de l'expression des rapports logiques, c'est à dire de la surordination. 2. *Les définitions par mots abstraits*. Nous rangeons dans cette catégorie toutes les définitions où se perçoit un effort de classification. Certes, les définitions par surordination la plus proche avec caractères essentiels est la plus correcte; mais on rencontre parfois la surordination très élevée, ou bien un mot appartenant à une autre catégorie logique ou parfois un mot pris au figuré. Mais ce sera toujours un mot abstrait. Comme l'enfant présente une grande insuffisance au point de vue verbal, l'emploi d'un mot abstrait pour définir un autre mot constitue un grand progrès comparativement à la première forme. Il arrive aussi, qu'après avoir donné une définition logique, l'élève cite encore des exemples; dans ce cas, cela s'entend, la définition est rangée dans la catégorie des définitions par mot abstrait.

Nous avons donné à définir 9 *mots abstraits à signification intellectuelle* (force, espace, temps, rapport, droit, quantité et qualité, progrès, vérité) et 5 *mots abstraits à signification morale* (charité, justice, bonté, honneur, persévérance). En tout 14 mots abstraits connus des enfants. Nous passons sous silence une foule de faits hautement intéressants qu'ont dévoilé ces expériences, pour arriver aux résultats d'ordre général.

La table page 104 montre l'accroissement de la *compréhension* des mots abstraits, ceux à signification intellectuelle (A) et ceux à signification morale (B) suivant les années et en pourcentage d'élèves. La dernière colonne est la moyenne des trois classes. La table est dressée en se basant sur les réponses concernant tous les mots abstraits.

La figure 1 (page 105) illustre les mêmes phénomènes, la courbe supérieure (A) était celle des mots abstraits à signification intellectuelle, la courbe inférieure (B) représentant les mots abstraits à signification morale. Il en ressort, que les chiffres moyens montrent *une évolution marquée de la compréhension des mots abstraits suivant les classes. mais une bonne compréhension des mots à signification intellectuelle est de beaucoup plus fréquente parmi les élèves que celle des mots à signification morale, et elle accuse aussi une évolution plus rapide.*

En ce qui concerne les progrès accomplis dans la compré-

hension des mots pris isolément, ils ne sont pas identiques. Ainsi, le mot *bonté*, très difficile à comprendre par les très jeunes enfants, accuse une évolution rapide (7%, 25% et 33%) dans les classes successives. D'autres mots, plus faciles à comprendre (le droit, la force, la quantité, par exemple) ne subissent pas d'évolution marquée. La compréhension des mots *qualité* et *espace* subit un saut formidable. La figure 2 (page 107) montre cette ascension pour plusieurs mots en pourcentages des élèves. (Prawo = droit, ilość = quantité, jakość = qualité, siła = force, przestrzeń = espace).

Passons à l'évolution de la *définition logique*.

Prenons globalement les mots: force, temps, rapport, progrès et vérité, et indiquons par 10 le nombre des définitions au moyen d'exemples; nous aurons la série suivante:

	I classe	II classe	III classe
Definitions par mots abstraits comparées aux définitions au moyen d'exemples, indiquées par 10	25,2 à 10	36,5 à 10	76,5 à 10

Nous voyons que les définitions par mot abstrait prédominent d'une façon marquée sur les définitions au moyen d'exemples et que le rapport varie de classe en classe en faveur des définitions logiques. En I classe, le nombre des définitions par mot abstrait est deux fois et demie plus grand que celui des définitions au moyen d'exemples; en II il est trois fois et demie plus grand, et en III sept fois et demie plus grand. L'évolution s'accroît donc d'une façon accélérée et les progrès sont plus rapides en III que dans les classes inférieures. Le figure 3 (page 109) illustre ce phénomène; la première ligne verticale à gauche (P) est le nombre des définitions au moyen d'exemples comme terme de comparaison avec les définitions par mot abstrait en I, II et III années.

Quant aux mots isolés, tous les mots (excepté le mot *vérité*, qui présente une chute en II) accusent une augmentation croissante de la définition logique de classe en classe. La figure 4 (page 110) représente les courbes d'accroissement. Il en résulte, que

le genre de définition possède une importance de tout premier ordre dans l'évaluation de l'intelligence. Il en constitue un critère constant. Ici ce critère est basé sur l'âge des enfants. (Figure 4; prawo = droit, prawda = la vérité, związek = rapport, postęp = progrès, siła = force, czas = temps).

IX. Comparaison des concepts.

1. Compréhension des différences dans le degré d'abstraction.

Nous avons employé l'expérience préconisée par Helga Eng et qui consiste à demander quelle est la différence entre des substantifs abstraits et des adjectifs abstraits dérivant des premiers. Le substantif abstrait est plus abstrait que l'adjectif ou le verbe et il est aussi historiquement plus récent; aussi, d'après cet auteur, les enfants au-dessous de 14 ans n'ont pas encore acquis ce degré de compréhension. Nous avons demandé aux élèves de dire la différence entre une série de mots, tels que: bon et bonheur, attention et attentif, etc. Ont été considérées comme satisfaisantes les réponses où on a invoqué une différence dans le degré de généralisation du concept. Les mauvaises réponses sont la plupart du temps grammaticales, c'est à dire, qu'en suivant la ligne du moindre effort, certains enfants répondent: le bonheur est un substantif, heureux est un adjectif. Un certain nombre d'élèves se sont abstenus et n'ont rien répondu.

En prenant la moyenne de dix couples de mots, nous voyons que le nombre des réponses dites suffisantes est de 14% en I, de 29% en II et de 57, 5% en III. L'expérience est donc très probante pour établir des distinctions de niveau intellectuel.

2. Les différences logiques des caractères.

Question: Ce que sont les caractères généraux et les caractères particuliers? — Les bonnes réponses sont au nombre de 9 en II (37 élèves), au nombre de 22 en III (41 élèves). La différence est donc considérable.

Question: Ce que sont les caractères principaux et les caractères secondaires? — En II classe nous avons 15 bonnes réponses, en III, 26. La différence est très marquée.

3. Le vrai et le vraisemblable.

Question: Y-a-t-il une différence entre une chose vraie et une chose vraisemblable? — En II classe nous avons 34 bonnes réponses, sur 41, en III 39 bonnes réponses sur 40. L'épreuve est donc trop facile.

Question: Qu'est-ce que le degré de vraisemblance? Question bien plus difficile que la première. En II classe ont donné de bonnes réponses 2 élèves sur 37, en III 14 élèves sur 41.

4. *L'identité.*

Question: Qu'est-ce que l'identité? En II le nombre de bonnes réponses est de 10, en III il atteint 24.

5. *Différences entre concepts moraux.*

Question: Quelle est la différence entre l'erreur, le mensonge et la supercherie? — En II classe on note 20 bonnes réponses sur 41, en III, 29 bonnes réponses sur 40. Tous les élèves comprennent fort bien la différence entre l'erreur et le mensonge, mais la pierre de touche est la différenciation d'avec le mot „supercherie“.

X. *Les jugements critiques.*

1. *La critique des absurdités.* Epreuve trop facile vu le genre de tests choisis.

2. *Fausse conclusion.*

Test: Tout homme peut se tromper, toutes les erreurs sont donc excusables. Qu'en pensez-vous? En II classe nous constatons 15 réponses logiques sur 40, en III, 36 réponses logiques sur 40. Le restant des élèves a fourni des réponses illogiques (en affirmant que c'est bien vrai) ou s'est abstenu.

XI. *Classification des concepts. Séries logiques.*

Les tests de classification sont empruntés à W. Stern avec quelques variantes.

1. *Problème:* Quels sont les objets contenus dans le mot „école“?

2. *Problème:* Quelles sont les objets contenus dans le mot „bâtiment“?

3. *Problème:* Énumérer 10 animaux suivant leur grandeur.

4. *Problème:* Énumérer 10 fruits d'après leur grosseur.

5. *Problème:* Du mot lettre au mot livre, construire une série basée sur le rapport de la partie au tout.

En I classe on compte seulement 8 bonnes réponses, les abstentions sont nombreuses. En II les bonnes réponses sont au nombre de 32, en III au nombre de 28.

6. *Problème:* De la pluie diluvienne à la faim - construire un récit basé sur le rapport de cause à effet.

La grande majorité des élèves a bien répondu, en introduisant dans les réponses une note émotive.

7. *Problème*: Du mot labourer au mot pain-composer un récit basé sur le rapport de la continuité logique des activités. La grande majorité des élèves donne une bonne réponse. Ces problèmes sont trop faciles.

XII. *Questions raisonnées.*

Question: Que faut-il faire avant de prendre une décision dans une affaire importante? (Binet et Simon). Cette épreuve est trop facile pour nos élèves.

XIII. *Explication des proverbes.*

On demande l'explication de trois proverbes polonais très connus. Problème trop facile pour les élèves de 3-me.

XIV. *Quelques opinions des enfants.*

1. *Question*: Quelle est la différence entre un enfant et une grande personne? — Les enfants invoquent de très nombreuses différences où prédomine le motif suivant: l'enfant est petit et peu intelligent. L'enfance se continue d'après les uns jusqu'à 7 ans, pour d'autres jusqu'à 10 ans, 14 ans, ou même elle englobe toute la jeunesse.

2. *Question*: A quoi peut-on reconnaître qu'une personne est intelligente? — Dans les réponses prédominent les qualités verbales, la politesse, l'instruction, mais en 3-me apparaissent des qualités intellectuelles, telles que le bon raisonnement, l'action dans un but déterminé, l'aptitude au travail.

3. *Question*: Que peut-on appeler du nom d'intelligence? — Nous constatons plusieurs degrés dans les réponses. Au premier, l'intelligence est identifiée avec les caractères tout à fait extérieurs, comme l'habillement, la propreté; le second degré se rapporte aux réponses où il est question des qualités du caractère, la noblesse, la politesse, l'amabilité, et aussi les bonnes manières; au 3-me — la conversation, la physionomie; au 4-me — l'instruction, enfin au 5-me le bon raisonnement, la faculté d'orientation, l'aptitude au développement l'aptitude au travail, la pensée autonome et cela même indépendamment du degré d'instruction. Ces dernières réponses sont peu nombreuses et se rencontrent uniquement en 3-me année.

XV. *Les rédactions.*

Alfred Binet a montré que la description des images pouvait constituer un test intellectuel de haute valeur. D'après l'attitude de l'esprit prise par les sujets, il a reconnu l'existence

de quatre types intellectuels: le type descripteur, le type observateur, le type émotif (dénommé plus tard type imaginatif et poétique) et le type d'érudit. Ces recherches furent poursuivies par de nombreux auteurs, notamment en Allemagne.

1. *Description d'une image.* On présente à chaque élève séparément pendant 2 minutes la reproduction coloriée du tableau de *Destouches: Le convalescent*. Il serait trop long d'énumérer dans ce résumé les constatations intéressantes auxquelles donna lieu la description de l'image. En I classe on constate dans 9 cas la présence du mode de travail observateur (il serait hasardeux de parler de type) et dans 20 cas le mode fantaisiste. Mais ce dernier est particulier au jeune âge des enfants, qui inventent de toutes pièces des récits fantaisistes. La compréhension exacte de cette l'image est, en effet, assez difficile, aussi les élèves interprètent à leur manière.

En II il en est tout autrement; le type fantaisiste disparaît complètement, les élèves arrêtés devant la difficulté de l'interprétation, se contentent de donner la description de l'image. Le type imaginatif dans le sens que lui attribuait Binet n'apparaît que dans 8 ou 10 cas. Les réponses des élèves de la III classe sont très semblables à celles de la II.

2. *Rédaction sur la Vistule.* Problème: écrivez tout ce que vous voulez, tout ce qui vous plaît sur la Vistule. Le sujet a fortement éveillé les sentiments esthétiques des enfants. Les enfants aiment la Vistule pour son utilité, pour des raisons patriotiques, géographiques, historiques, et aussi parcequ'elle est belle. Ils donnent des descriptions détaillées de la beauté du fleuve aux vagues mouvantes, fleuve toujours splendide aussi bien en été qu'en hiver, aussi bien au coucher du soleil que le matin. On constate la présence du type *esthétique*, du type *d'érudit*, du type *émotif* (simple, sans esthétique) et du type *descripteur-observateur*.

3. *Rédaction sur le sujet: Le jardin sous la neige.*

On met à profit une belle matinée de mars, ou après des journées printanières, une forte neige est venue recouvrir la ville d'un lourd manteau. Le soleil était resplendissant et le jardin de l'école avait un aspect féérique. On constate l'augmentation croissante des sentiments esthétiques avec l'âge. Pourtant les élèves se sont montrés beaucoup moins sensibles à ce genre de beauté qu'à celui de la Vistule.

XVI. *Sentiments esthétiques étudiés directement.*

Certaines des épreuves précédentes ont déjà mis en relief la présence de sentiments esthétiques. Bien que ce sujet dépasse un peu le domaine que nous avons choisi, il nous a paru intéressant de compléter notre étude par des expériences directes sur les sentiments esthétiques, envisagés surtout au point de vue de la compréhension de l'art. Nous avons employé la méthode suivie par Dr. Marie Grzegorzewska dans ses recherches sur le développement des sentiments esthétiques chez la jeunesse belge. Nous présentons aux élèves des reproductions de tableaux en orientant leur attention sur le côté esthétique de ces images. A cet effet on pose aux élèves deux questions: Laquelle des images est la plus belle? — Pourquoi? — Les élèves répondent par écrit.

Les images présentées à comparer, étaient, dans une expérience, une image coloriée de de Hooch: *Salle à manger hollandaise* et la reproduction également coloriée du tableau de Harasimowicz: *Au cours des vagues*. Ce dernier représentait une jeune femme assise en méditation sur un rocher au bord d'une mer agitée et resplendissante de lumière. Dans la seconde expérience il s'agissait de quatre portraits de Rembrandt.

Sans entrer dans les détails, constatons que nos élèves ne se montrèrent pas impressionnés par les portraits de Rembrandt sauf quelques exceptions. Ils les trouvèrent trop mornes et trop sombres. Il paraît certain, que leur goût n'a point encore été exercé à ce point de vue (élèves de 1-re et de 2-me année).

Quant à la première expérience, la cuisine hollandaise ne plaît qu'à un petit nombre d'élèves, mas ce nombre est plus considérable en 2-me qu'en première. La grande majorité des suffrages va au tableau: *Au cours des Vagues*. L'image est choisie parcequ'elle représente la mer, or les élèves affirment leur adoration des vagues, de l'eau en mouvement, du murmure de la mer, des rochers sauvages et ils sont vivement impressionnés (surtout en première année) par l'attitude de la femme en méditation, ce qui harmonise si bien avec le spectacle grandiose de la nature. C'est donc le *tableau émotif* qui plaît le plus. L'esthétique de l'enfant est avant tout une esthétique de la nature, comme l'a démontré M. Grzegorzewska. Le mouvement de l'eau (voir aussi la description de la Vistule) avec le jeu des lumières changeantes joue ici le premier rôle.

SPIS RZECZY.

Str.

CZĘŚĆ I. PRAWO INTEGRALNE DO NAUKI.

Znaczenie egzaminu psychologicznego dla selekcji uczniów 5

CZĘŚĆ II. BADANIA EKSPERYMENTALNE.

Cel badań i metody	32
I. Stosunek uczniów do szkoły	39
II. Zainteresowania intelektualne	42
III. Bezpośrednia pamięć liczb	56
IV. Natychmiastowa pamięć wyrazów	58
V. Uwaga (szybkość pracy umysłowej)	60
1. Próba wykreślenia liter Bourdon'a	60
2. Próba dodawania Kraepelin'a	64
VI. Wyobraźnia twórcza	65
1. Ułożyć zdanie z trzech wyrazów	66
2. Ułożyć dwa zdania z trzech wyrazów	69
3. Niedokończone opowiadanie	70
VII. Kojarzenia	72
VIII. Definicje wyrazów abstrakcyjnych	75
A. Wyrazy abstrakcyjne o treści intelektualnej	85
B. Definicje wyrazów abstrakcyjnych o treści moralnej	101
Wyniki ogólne eksperymentów nad definicją	103
IX. Porównywanie pojęć	111
1. Zrozumienie różnicy w stopniu abstrakcyjności pojęć	111
2. Logiczne różnice cech	117
3. Prawda i prawdopodobieństwo	118
4. Tożsamość	120
5. Różnica pojęć o treści moralnej	121
X. Sądy krytyczne	122
1. Krytyka niedorzeczności	122
2. Fałszywy wniosek	123
XI. Klasyfikowanie pojęć. Szeregi logiczne	124

	Str.
1. Jakie przedmioty są objęte wyrazem „szkoła“?	124
2. Jakie przedmioty są objęte wyrazem „budynek“?	124
3. Wyliczyć 10 zwierząt według wielkości	125
4. Wyliczyć 10 owoców według wielkości	125
5. Od litery do książki, ułożyć szereg na podstawie stosunku części do całości	126
6. Od ulewnego deszczu do głodu — ułożyć opowiadanie na zasadzie przyczyn i skutków	126
7. Od wyrazu „orać“ do wyrazu „chleć“ ułożyć opowiadanie na zasadzie logicznego następstwa czynności	127
XII. Pytania rozumowane	128
Co należy zrobić zanim weźmiemy udział w ważnej sprawie?	128
XIII. Objaśnienie znaczenia przysłów	129
Cicha woda brzegi rwie. — Z deszczu pod rynnę	129
Kuj żelazo póki gorące	130
XIV. Zapatrywania dzieci	130
1. Jak uczniowie zapatrują się na dzieci?	130
2. Jak uczniowie zapatrują się na inteligencję?	131
XV. Wypracowania. Typy umysłowej pracy	134
1. Opis oprazka	136
2. Wypracowanie o Wiśle	147
3. Ogród pod śniegiem	149
XVI. Uczucia estetyczne	151
Pokazywanie obrazków z punktu estetycznego	151
Ogólne wnioski o uczuciach estetycznych	156
XVII. Kilka uwag o użytych testach	159
Résumé français	162





33601/

12