

II. POJĘCIA ZASADNICZE.

1. PSYCHICZNE ZRÓŻNICOWANIE LUDZI.

Jakieśmy już wspomnieli, eksperymentalne badania zdatości do zawodu opierają się na dwóch założeniach, po 1-e, że ludzkie dyspozycje i właściwości wykazują wielką różnorodność i po 2-e, że do skrajności doprowadzony podział pracy w nowoczesnym przemyśle wymaga coraz to częściej poszczególnych, całkiem specjalnych właściwości.

Z pomiędzy tych założeń szczególnie pierwsze nie cieszy się ogólnym uznaniem. Ludzie — mówi się — prawdopodobnie nie są tak różni, jak się to zazwyczaj przypuszcza; możnaby zawsze stwierdzić te same uczucia, tendencje, wrażenia, akty woli w ten sam sposób występujące. Odchylenia nie są znowu tak znaczne, jak się to często przedstawia, zależy to tylko od nacisku, czy kładziemy go na podobieństwa i równość, czy na różnorodność i różnice.

Zagadnieniem więc ludzkich różnic psychicznych musimy się zająć dokładniej.

Fakt, iż ludzie, mimo że mają naogół jednakową budowę ciała, różnią się jednak znacznie między sobą, został stwierdzony w najdawniejszych czasach. I tak już między pisarzami buddystów odnajdujemy jedno, napisane w języku palijskim p. t. „Puggala Paunatli“ — Opis in-

dywiduów (około 4 w. przed Chrystusem¹⁾). Znajdujemy tam wielką liczbę subtelnie dostrzeżonych różnic w rozsądku, afektach, uczuciach, postępowaniu ludzi, które autor udostępnia przez analogję ze światem zwierzęcym, roślinnym i nieorganicznym.

Tak np. czterej ludzie, podobni do węży. Są cztery rodzaje węży: wąż, który często pluje jadem, ale jad ten nie jest niebezpieczny. — Wąż, którego jad jest niebezpieczny, ale który jednak rzadko jad wypłuuwa. — Wąż, który często jad wypłuuwa, którego jad jest jednak niebezpieczny. — Wąż który rzadko jadem pluje, i którego jad nie jest niebezpieczny. — Podobnie jeden człowiek wpada często w gniew, lecz gniew jego nie trwa długo; drugi wpada rzadko w gniew, lecz gniew jego trwa długo; trzeci wpada często w gniew i gniew jego trwa długo; czwarty rzadko wpada w gniew i gniew jego nie trwa długo²⁾).

Na czwarty wiek przed Chr. przypada również powstanie „Charakterów” Teofrasta, któremi i dzisiaj można się rozkoszować. W przedmowie czytamy: „Już niejednokrotnie myślałem o tem i dziwiłem się, a pewnie niejednokrotnie jeszcze będę się musiał dziwić, jak to się dzieje, że przy tym samym klimacie kraju helleńskiego, przy jednakowem wychowaniu wszystkich Hellenów, jednak charaktery, są tak różne... Dlatego chcę... rozważyć, zarówno, ile rodzajów charakterów wogóle wśród nich występuje, jak i to, jak one zachowują się w życiu codziennem³⁾”. Teofrast dał nam opis rozmaitych charakterów ludzkich; ale dopiero Galenus (w 2 w. po Chr.) ujął duchową różnorodność ludzi w cztery typy i oparł wyjaśnienie

¹⁾ Puggala Paunatli. Księga charakterów. Wyd. niem. Bhikkhu Nyanatiloka, Wrocław, 1910.

²⁾ Tamże, str. 77 i nast.

³⁾ Teofrast. „Charaktery” tłum. niem. Schnitzera, Stuttgart, 1859. Str. 8.

nie tych różnic zasadniczych na przewodzie czterech podstawowych soków cielesnych.

Głębokością i pełnią obserwacji człowieka odznacza się wydane w w. XVII, dziś uznane za klasyczne dzieło La Bruyère'a: „Les caractères ou les mœurs de ce siècle”. Z nieprzebranych skarbów obserwacji wyliczamy tutaj jedną, różnorodność ludzką ujmującą ona w ten sposób, jak to ilościowo ujął w trzy wieki później matematyk Gauss w swojej „krzywej rozsiania”.

„L'on voit peu d'esprits entièrement lourdes et stupides: l'on ne voit encore moins qui soient sublimes et transcendents. Le commun des Hommes nage entre ces deux extrémités; l'intervalle est rempli par un grand nombre de talents ordinaires, mais qui sont d'un grand usage, servent à la république et renferment en soi l'utile et l'agréable; comme le commerce, les finances, le détail, des armées, la navigation, les arts, les métiers, l'heureuse mémoire, l'esprit de jeu, celui de la société et de la conversation¹⁾”.

W Niemczech w XVIII w. (filozofja wieku oświecenia) podobnie jak w tej samej epoce we Francji i w Anglii, znajdujemy cały szereg dzieł z subtelniemi opisami różnic, które objawiają się w temperamencie, myśleniu, fizjognomji ludzi²⁾. *Fizjognomika* Lava t e r'a i G a l l a *Frenologia* musiały wychodzić z założenia, że poszczególne właściwości ludzkie nie występują w każdym człowieku w ten

¹⁾ Wyd. Paris. Firmin Didot Frères 1869 S. 255. Tłum. pol. Antoniego Potockiego, p. t. La Bruyère. Charaktery, czyli obyczaje tego wieku. Wyd. Sympozion. Lwów. 1911.

²⁾ Dobra biblijografja u Sterna: Psychologia różniczkowa „Differ. Psychologie”.

sam sposób. Teorja ich miała cel praktyczny, by obiektywnie określić różnice indywidualne.

Pierwszy ważny krok w kierunku obserwacji i ustalenia różnic ludzkich uczynił rozwój przyrodoznawstwa. Teorja dziedziczności, a potem także higiena ras zaczęły się zajmować faktem, że potomstwo nigdy nie jest takie samo, jak rodzice, a także rodzeństwo wykazuje między sobą daleko idące różnice. Różnice te nazwano „odmianami” (warjacjami), a nauka o dziedziczności wyznaczyła sobie jako cel, wyjaśnić prawa, według których powstają te odmiany.

Dotychczas nauka o dziedziczności wyróżnia trzy przyczyny różnicowania się i stosownie do tego trzy grupy odmian:

1) przy tych samych skłonnościach dziedzicznych, odmiana spowodowana przez stosunki zewnętrzne, w których wzrastają jednostki (t. zw. parawarjacja);

2) odmiany, które powstają przez rozmnażanie się dwóch, pod względem skłonności dziedzicznych całkiem różnych indywiduów, tak, że nowe indywiduum jest mieszaniną dwóch kierunków dziedzicznych (t. zw. miksowarjacja);

3) odmiana, będąca następstwem jakiegokolwiek zmiany w komórce, w której zawarta jest właściwość rodzajowa (idioplazma), a w ten sposób wywołana zostaje zmiana właściwości jednostki (t. zw. mutacja, albo idjowarjacja).

Jak wiele może być odmian skutkiem wpływów zewnętrznych (parawarjacja), wskazuje następujące rozważanie: Przyjmijmy, że dla człowieka z pomiędzy wszystkich zewnętrznych wpływów tylko pięć jest ważnych: odżywianie, mieszkanie, ubranie, wzrastanie w otoczeniu rodzeństwa i przyjmijmy, że w stosunku do każdego z nich tylko

dwie alternatywy są możliwe: działanie pobudzające i hamujące. Oznaczmy czynniki pobudzające wielką, hamujące małą literą:

A	dobre	odżywianie	złe	a
B	"	mieszkanie	"	b
C	"	ubranie	"	c
D	istnienie	opieki	nieistnienie	d
E	"	rodzeństwa	"	e

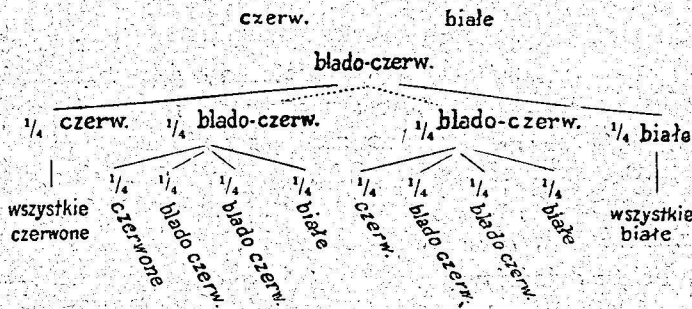
Liczba możliwych kombinacji tych pięciu niezależnych od siebie czynników wynosiłaby 32, a mianowicie:

1. ABCDE	9. AbCDE	17. aBCDE	25. abCDE
2. ABCDe	10. AbCDe	18. aBCDe	26. abCDe
3. ABCdE	11. AbCdE	19. aBCdE	27. abCdE
4. ABCde	12. AbCde	20. aBCde	28. abCde
5. ABcDE	13. AbcDE	21. aBcDE	29. abcDE
6. ABcDe	14. AbcDe	22. aBcDe	30. abcDe
7. ABcDE	15. AbcdE	23. aBcdE	31. abcdE
8. ABcde	16. Abcde	24. aBcde	32. abcde

Widać z tego, jakim możliwościom odmian podlega jednostka pod działaniem tych pięciu czynników i ich dwóch alternatyw. Zastanówmy się teraz nad tem, że liczba i rodzaj wpływów są bardzo wielkie, że mogą one występować w rozmaitym czasie: przed zapłodzeniem, w czasie płodzenia, w czasie rodzenia i po urodzeniu, oraz że te wpływy powodują tak bardzo rozmaite czynniki zewnętrzne — a rozumiemy, jak olbrzymia jest ilość odmian, którym ulegać mogą ludzie.

Co do odmian, które mogą powstawać przy rozmnażaniu się dwóch jednostek z rozmaitemi skłonnościami dziedzicznymi (miksowarjacje) zostały najpierw odkryte prawa przez Grzegorza Mendel'a w t. zw. przez nie-

go regułach rozszczepień. Jeżeli czerwoną odmianę lwicy pospolitej skrzyżujemy z odmianą kremową, to otrzymujemy rośliny blado-czerwone. Jeżeli skrzyżujemy ze sobą to potomstwo, to otrzymamy czerwone, blado-czerwone i kremowe kwiaty w stosunku: 1 : 2 : 1. To drugie pokolenie zachowuje się tak, że z czerwonych powstają tylko czerwone, z kremowych tylko kremowe kwiaty, blado-czerwone natomiast rozszczepiają się podobnie, jak pierwsze pokolenie. Można to przedstawić w sposób następujący:



Rys. Ia.

Analogiczne prawa rządzą, jeżeli skrzyżujemy rasy, które różnią się między sobą licznymi cechami. Po skrzyżowaniu dwóch ras z siedmioma samodzielnymi różnicami w drugim pokoleniu występują osobniki $2^7 = 128$ rozmaitych gatunków. Widzimy z tego, jaka obfitość odmian może powstać i w ten sposób. Uwzględniając, że te prawa dziedziczności są ważne i w stosunku do ludzi, że ludzkość przez „wolny dobór” umożliwia najosobliwsze mieszanie się różnic, że ponadto prócz różnicowania się dziedzicznego odgrywa rolę różnicowanie się przez wpływy zewnętrzne — jakśmy to już powyżej wykazali — zrozumiemy rozmaitość ludzi pod względem duchowym i cielesnym i przyzna-

my słuszną twierdzeniu, że niema dwóch jednostek, któreby były pod względem cielesnym czy duchowym zupełnie sobie równe.

Ta wrodzona różnorodność ludzkich właściwości psychofizycznych pociągnęła za sobą różnicowanie się zdolności. Już w prastarych czasach, w każdym szczepie napotyamy określone zajęcia: kapłanów, wojowników, kowali, garncarzy i t. d. które są związane ze specjalnymi zdolnościami. Każdy szczep posiada ponadto pewne przeważające określone zdolności, które sprawiają, że jeden szczep znany jest ze swoich dobrych tkaczy, drugi ze swych murarzy i t. d. Dla tego musimy mówić nie tylko o zdolnościach indywidualnych, lecz także o szczepowych, rasowych, narodowych. To psychofizyczne zróżnicowanie ludzi stanowi podstawę przemysłowego podziału pracy, która, jak stwierdza Schmoller¹⁾, u Egipcjan istniała już na 2000 lat przed Chr. a u Indów 700 — 800 przed Chr.

Fakty dziedziczenia wyjaśniają nam z drugiej strony, że u ludzi spotyka się często całkiem dziwne zestawienia właściwości. Można tutaj wskazać znany przykład Goethego, który łączył gruntowność i pedanterję uczonego z tryskającym temperamentem i wielką uczuciowością. Doniosłego materiału pod tym względem dostarcza nam obecnie psychjatrja²⁾.

Psychologia jako nauka zajęła się najpierw faktami przebiegów psychicznych, zjawiskami, które wspólne są wszystkim ludziom, i dążyła do ustalenia praw, któreby

¹⁾ Schmoller: Grundriss der Volkswirtschaftslehre 1919. Str. 375.

²⁾ Bardzo pouczająca praca M. Trajera: Zur Genese psychischer Spaltungen. (W sprawie rozszczepień psychicznych). Schweiz. Medizin Wochenschrift 1922. Nr. 34.

odnosiły się do działania funkcji psychicznych u wszystkich ludzi. Przyczyniała się zapewne do tego okoliczność, stwierdzona już przez La Rochefoucauld'a: *c'est plus aisé de connaître l'homme en général que de connaître un homme en particulier*¹⁾.

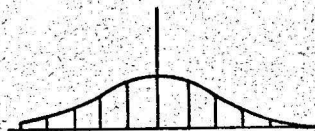
Dopiero w dziewięćdziesiątych latach ub. stulecia także w psychologii zwrócono uwagę na odmiany psychiczne. W. Stern zdobył sobie tę wielką zasługę, że zapoczątkował rozwój *psychologii różnic indywidualnych*, czyli jak sam dla niej ukuł nazwę (która się też przyjęła) *psychologii różniczkowej* i że pierwszy przedstawił jej zagadnienia, metody i wyniki²⁾. Obecnie rozwija się psychologia różniczkowa równoległe z ogólną, a rozwój jej popiera tendencja do indywidualizowania, która się daje zauważyć w wielu gałęziach wiedzy. Tak np. medycyna bardzo dawno doszła do wniosku, że leczyć należy nie chorobę, lecz chorego. Potem przyszła pedagogika, która uznała za pożądaną indywidualizację nauczania. Psychologiczno-pedagogiczne badania czasów ostatnich popierają te dążenia, stwierdzając coraz to nowe różnice występujące wśród wychowanków, i wykazując skuteczność wychowania, jeżeli ono uwzględnia różnice indywidualne wychowanków. Życie gospodarcze interesuje się bardzo faktem różnic psychicznych z powodu podziału pracy, który z jednej strony wyrasta z różnorodności uzdolnień ludzkich, z drugiej strony tę różnorodność podtrzymuje. Hasło: „uwzględniać czynnik ludzki!”, które rozbrzmiewa w dzisiejszych krajach przemysłowych — jest wyrazem tego zainteresowania.

¹⁾ Maksymy i refleksje moralne, maks. 503.

²⁾ Podstawowa praca W. Sterna, *Die differentielle Psychologie*, 3. Aufl., Barth, Leipzig, 1921.

Współczesne życie kulturalne, które stwarza ciągle nowe formy, działa z jednej strony na większe zróżnicowanie ludzi (ponieważ umożliwia różnicowanie się zdolności, np. nowe środki lokomocji, jak lotnictwo), z drugiej strony wiele jego urządzeń działa niwelująco na indywidualność np. wojsko, szkoła. Widzimy to np. szczególnie jasno ze sprawozdania G. M. Ruch'a: „A mental educational survey of 1550 Iowa high school seniors” (University of Iowa Studies in Education 2. (5) 1923¹), z którego widać, że wyniki badania inteligencji egzaminowanych różnią się bardziej między sobą, niż wyniki egzaminu z wiadomości i że to zjawisko jest skutkiem oddziaływania szkoły, która niweluje wrodzone różnice zdolności.

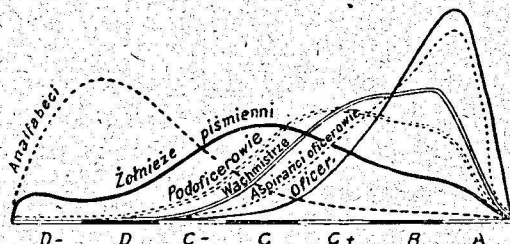
Jak wielkie mogą być odmiany jednej cechy, to da się również ująć w prawo. Jeżeli badamy pewną określoną grupę ludzi co do występowania jakiejś cechy, to — jak wykazuje doświadczenie — u większej liczby osób odkrywamy cechę występującą w średnim wymiarze, a tylko u niewielkiej liczby osób w wymiarze wielkim, lub małym. Krzywa błędów Gaussa, która ma kształt dzwonu z maksimum częstości w środku, ilustruje ten rozkład (zob. rys. 1).



Rys. 1.

Dajemy tutaj jako wielce znamienny przykład krzywe, które unaoczniają rozsianie inteligencji w armji amerykańskiej. Żołnierze piśmienni, którzy stanowili główny kon-

tygent armji, wykazują ściśle rozsianie wyżej wymienione; większość wykazuje średnią miarę inteligencji, podczas gdy wyższy, lub niższy, stopień inteligencji osiąga tylko niewielka liczba (zob. rys. 2).



Rys. II.

2. WŁAŚCIWOŚCI I ZDOLNOŚCI PSYCHOFIZYCZNE

A) Definicja.

Zarówno w psychologicznym badaniu zawodu, jak i przy ustalaniu cielesnej zdolności do zawodu mamy do czynienia z psychofizycznymi zdolnościami. Należy więc tutaj dokładniej zająć się obecnie tem pojęciem. W literaturze psychotechnicznej mówi się o „psychicznych właściwościach, zdolnościach, sprawnościach”¹⁾ bez dokładnego rozgraniczenia tych wyrażen. Przyjmuje się zgóry, że znaczenie ich każdemu dostatecznie jest znane. Ponadto słów tych używa się w więcej, niż w jednym znaczeniu: zdolność oznacza raz cechę, albo władzę psychiczną, występu-

¹⁾ W niemieckiej literaturze na oznaczenie tych pojęć używa się najczęściej terminów: Eigenschaft, Fähigkeit. Francuzi używają bardzo rzadko słowa „qualité”, które odpowiada polskiemu — właściwość, najczęściej posługują się synonimem „aptitude”.

ją w wysokim stopniu (np. w zdaniu: „on ma zdolności”), drugi raz znowu występującą w całkiem nieoznaczonym, wysokim, średnim lub niskim stopniu (małe — wielkie zdolności) i t. p. Claparède używa słowa *zdolność* (*aptitude*) w ogólnym znaczeniu każdej dyspozycji (naturalnej t. j. wrodzonej lub nabytej) do wykonania jakiegoś działania, do zrobienia jakiejś pracy, do odczuwania i reagowania w pewien określony sposób. Zdolnością jest *każda*¹⁾ cecha fizyczna lub psychiczna, rozpatrywana ze stanowiska wyczynu. (*Une aptitude c'est tout caractère physique ou psychique considéré sous l'angle du rendement*²⁾ ³⁾). Jest to definicja o charakterze *finalnym*, ponieważ uwzględnia końcowy wynik działania.

W słusznej zresztą definicji Claparède'a jest jednak zaledwie zaznaczone zagadnienie, które powinno być podkreślone: zagadnienie właściwości. Christiaens, dla którego zdolność jest dyspozycją wrodzoną, ułatwiającą naukę, albo pracę (*aptitude est une prédisposition héréditaire facilitant l'étude ou le travail*), zwrócił uwagę na to, że chociażby słowo „zdolność” oznaczało i wrodzone i nabyte uzdolnienia, to jednak należałoby przeprowadzić roz-

¹⁾ Podkreślenie nasze.

²⁾ *Oriental. Profes. Str. 42.* Także w „*Comment diagnostiquer les aptitudes chez les écoliers*” Paris. Flammarion, 1924, str. 30.

³⁾ Przytoczę jeszcze definicję zdolności M. Freyda: przez słowo „właściwość” rozumiemy dostosowaną koordynację reakcyj mięśniowych, by osiągnąć określony cel. Zdolność mierzy się określeniem wyniku, z jakim ten cel zostaje osiągnięty. (By ability is meant the proper coordination of muscular responses to achieve a definite end. An ability is measured in terms of the efficiency with the end is attained). Freyd: *Measurement in Vocational Selection*, JPeRe 2/6, 1923.

graniczenie tych dwóch pojęć; albowiem w poradnictwie zawodowym chodzi o młodocianych, którzy nie posiadają, jak dojrzały robotnicy żadnych zdolności nabytych w zawodzie. Zważywszy więc doniosłe znaczenie wrodzonych zdolności dla skutecznego wykonywania czynności zawodowych, proponuje, aby miana „zdolność” (aptitude) używać tylko w odniesieniu do takich naturalnych usposobień¹⁾. Rozróżnienie to stało się zczasem kwestją palącą, gdy zapomocą badania ustalono, że istnieją zdolności pierwotne, których nie można nabyć przez żadne ćwiczenie, ani nauczanie. Na III Międzynarodowym Kongresie Psychotechnicznym w Medjolanie (1922) poddano tę rzecz dyskusji, a mianowicie Decroly (Belgja) i Corberi (Medjolan) próbowali w dwóch referatach wyjaśnić zagadnienie. Decroly utrzymał podział zdolności na wrodzone i nabyte (aptitude innée et acquise) z tych samych powodów, co Christiaens; poszedł jednak dalej i próbował, mimo trudność takiego przedsięwzięcia (w które tu nie wnikamy), ustalić charakterystyczne cechy zdolności wrodzonej, aby odróżnić ją od zdolności nabytej. Cechami temi są według niego: 1. *wczesne* występowanie zdolności (jak to się zdarza z uzdolnieniem muzycznym); 2. występowanie *spontaniczne*; 3. *trwałość* jej istnienia; 4. *opór* przeciwko warunkom nieprzychylnym. Eksperymentalnie da się stwierdzić zdolność wrodzoną: 1. przez stosunek jej wyćwiczenia do uzyskanego rezultatu: im bardziej rezultat jest uderzający, tem więcej prawdopodobieństwa ma za sobą uznanie zdolności za wrodzoną. 2. przez ocenę wv-

¹⁾ Christiaens A. G. Une Méthode d'Orientation Professionnelle. Bull. Trim. 1/4. 1921. Str. 5.

L'orient. Profess. des Enfants. Str. 60, 62.

czynu w porównaniu z normą. (Decroly robi zastrzeżenie, że we wszystkich takich określeniach istnieją wyjątki¹⁾. Corberi dodaje do cech, wymienionych przez Decroly'ego jeszcze jedną cechę subiektywną, a mianowicie, *zadowolenie*, odczuwane podczas wykonywania czynności, do której ma się zdolność wrodzoną²⁾. Z cech tych widać, że Decroly i Corberi przez „zdolności wrodzone” rozumieją to, co się pospolicie nazywa wybitnym uzdolnieniem w znaczeniu, że wybitne uzdolnienie daje wyczyny nieprzeciętne, a co na terenie sztuki zwie się *talentem*. Wobec tego nasuwa się zaraz konieczność odróżnienia uzdolnień wybitnych od zwykłych zdolności. Uzdolnienie wybitne określa się często jako zdolność większego stopnia, owa nadwyżka uzdolnienia jaką posiada jeden człowiek w porównaniu ze zdolnościami innego człowieka. W. Stern definiuje utalentowanie, jako „zdolność do cennego działania”, przez co został położony nacisk na ocenę wyczynu. My polecilibyśmy może bardziej obszerną definicję, według której uzdolnienie wybitne *jest to zdolność dokonywania bez wysiłku wyczynów o wysokim stopniu jakości i wielkich ilościowo*. Wybitne uzdolnienia różniłyby się zatem nie tylko co do zakresów (rysunkowe, techniczne, rachunkowe i t. d.), lecz także według subiektywnego odczuwania i obiektywnych wyników. Wybitne uzdolnienie w swej istocie jest to kompleks zdolności, bądź pojedynczych, bądź złożonych, które wzięte razem dopro-

¹⁾ O. Decroly: Les aptitudes innées et les aptitudes acquises. Atti della 3 Conferenza Internat. di psicotecnica all'orientamento professionale. Milano 1923. Str. 191, 196.

²⁾ Giuseppe Corberi: Attitudini innate e attitudini acquisite, *ibid.* Str. 197.

wadzają do określonego wyczynu. Wybitne uzdolnienie rysunkowe zawiera cały szereg zdolności: zdolność pamięci wzrokowej, zręczność ręki, wrażliwość na linje i kształty, fantazję, zdolność obiektywizowania przeżyć i w. in.

Stosownie do tego, jak występują te poszczególne zdolności i w jakim stopniu wzajemnie się zespalają, jakoteż zależnie od sposobu ich uzewnętrzniania się mówi się o silnem, znacznem, obszernem, albo słabem, nieznacznem i ograniczonym uzdolnieniu¹⁾.

Od uzdolnienia należy jeszcze odróżnić „zdatność”. Gdy mówi się o zdatności do jakiegoś zawodu, to rozumie się przez to zdolności, które konieczne są do wykonywania tego zawodu. Ale wymagania zawodu, co do zdolności ludzkich mogą być bardzo skromne (posłaniec, służący i t. p.) tak, że nawet upośledzony duchowo człowiek może wykazywać zdatność do pewnego zawodu, a nie posiadać jakiegokolwiek wybitnego uzdolnienia w żadnym kierunku. Wybitne uzdolnienie mieści w sobie zdatność, ale zdatność nie mieści w sobie bynajmniej wybitnego uzdolnienia. W ten sposób stwierdzamy, że zdolność jest częścią składową wybitnego uzdolnienia i zdatności, wobec czego wyłania się zagadnienie, jak dalece istotne różnice zachodzą między zdolnościami.

¹⁾ Nie można tu pominąć, że zagadnienie uzdolnień wybitnych dla psychotechnicznego badania zdatności, zagadnienie główne—zwalczane jest przez Alfreda Adlera, jako „złuda, urojenie zdolności”, które jest źródłem i winowajcą poczucia małej wartości własnej u wielu ludzi. Każdemu ludzkiemu wyczynowi każdy człowiek może podołać. Według niego niema żadnych stopni utalentowań, istnieją tylko stopnie odwagi (zob. jego: *Neurose und Begabung* = *Neuroza i utalentowanie*). Adler w najniestuszniejszy sposób przenosi doświadczenia zdobyte na neurastenikach na ludzi zdrowych.

Jakkolwiek przyjęła się pospolicie terminologia: zdolności „wrodzone i nabyte“, a szczególnie używa się jej we francuskiej i amerykańskiej literaturze fachowej, to jednak jest ona usprawiedliwiona tylko warunkowo. Słowo „wrodzony“ daje powód do nieporozumień. Badania nad skutkami ćwiczenia zdolności wykazały, że pewnych zdolności nie można wykształcić przez ćwiczenie. Jeżeli jakaś zdolność została nabyta, to musiały już istnieć w jednostce pewne zadatki skłonności, dyspozycje¹⁾, a wobec tego zdolność ta dzięki owym usposobieniom jest wrodzona. Taksamo wydaje mi się, że wyżej cytowane przez Claparède'a używane określenie „naturalnej“ i „nabytej“ zdolności nie jest właściwe, ponieważ zdolność nabyta nie może być „nienaturalna“. Wyrażenie „wrodzony“ i „nabyty“ nie oznaczają absolutnych przeciwieństw, lecz należy je rozumieć tylko relatywnie w tem znaczeniu, że „wrodzony“ oznacza „głównie wrodzony“, „nabyty“ natomiast „głównie nabyty“, w obu jednak wypadkach i jedno i drugie wchodzi w grę.

Najwłaściwiej byłoby unikać przymiotników „wrodzony“ i „naturalny“ zamiast dotychczasowego terminu „zdolności wrodzone“ używać słowo „właściwości“ (aptitude, qualité) na oznaczenie cech względnie stałych, które charakteryzują człowieka, a trudno ulegają wpływom zewnętrznym. Z drugiej strony przez „zdolność nabytą“ najlepiej byłoby rozumieć chroniczną i potencjonalną dyspo-

¹⁾ Należy tutaj wspomnieć, że w swojej podstawowej pracy W. Stern zamiast „właściwości“ używa słowa „dyspozycje“, które dzieli na dyspozycje zmienne, czyli usposobienia i dyspozycje stałe, czyli właściwości. (Differ. Psychol. Str. 24 — 27). Psychotechnika utrzymała, jednak słowo „zdolność“.

zycję do jakichś wyczynów, która rozwija się przez naukę i ćwiczenie, i przyjąć dla niej nazwę „zdolność” (Fähigkeit, capacité, capacity).

Między właściwością więc a zdolnością nie zachodzi stosunek przeciwieństwa, tylko różnica w ich względnej stałości wobec oddziaływania z zewnątrz. Przez „sprawność” rozumiemy czysto techniczne nabytki.

W kwestji zdolności wrodzonych i nabytych należy uwzględnić również właściwości „dziedziczne”. Przy ustaleniu zdadności do zawodu są one o tyle ważne, że mogą wskazywać kierunek, w którym młodociany może się przypuszczalnie rozwijać. Jeżeli ojciec i dziadek byli muzykami, to prawdopodobne jest przypuszczenie, że i wnuk ma zdolności muzyczne; wyraźne utalentowanie techniczne ojca pozwala podejrzewać i syna o podobne uzdolnienie¹⁾. Według materiału, zawartego w „*Dictionary of National Biography*”, kontyngencja między zawodem ojca i syna wynosi 0.36; liczba ta nie o wiele jest wyższa od tej, której pozwala oczekiwać czysta dziedziczność. Stąd wpływ środowiska okazuje się nie tak ważny, jak działanie dziedziczności²⁾. Musi się jednak i to wziąć pod uwagę, że nierzadka jest również i t. zw. dziedziczność pozorna; np. u dzieci aktorów mogą się zjawić, przez naśladownictwo i wpływy środowiska, skłonności do sceny, nie oparte zupełnie na dziedzicznej zdadności. Z tych powodów wstępują często synowie znanych uczonych i artystów na drogę ojców, ale niedaleko na niej zachodzą, ponieważ to, co

¹⁾ Według W. Betza, Ueber Korrelation. BhZangPs., 2. Str. 69.

²⁾ Obecny stan nauki o dziedziczności psychicznej, którą się zajmują przedewszystkiem psychiatrzy, nie pozwala na żadne określone stwierdzenia w tym rodzaju.

uważano w nich za dziedziczną zdolność, nie było niczem innym, jak tylko przybraniem „barwy” środowiska. Przy stwierdzaniu właściwości powinno się koniecznie brać pod uwagę tę okoliczność, że dziecko z pewnego środowiska wykazuje wiele sprawności, które opierają się tylko na naśladownictwie, podczas gdy właściwości, istniejące w niem z natury marnieją przez przeoczenie i niedostateczne poparcie ze strony środowiska, które się nimi nie interesuje.

Czy każda zdolność psychofizyczna jest zarazem zdolnością zawodową? Na to pytanie odpowiadają twierdząco prawie wszyscy psychologowie, zajmujący się zawodami, ponieważ każda zdolność może doprowadzić do wyczynu, praca zaś zawodowa nie jest niczem innym, jak dokonywaniem wyczynów.

L a h y pokusił się o podanie specjalnej definicji „zdolności zawodowej”. Określa on ją jako „dyspozycję naturalną, — która wyraża się w odpowiedziach na pewne określone podniety, odpowiedziach, dających się wymierzyć motorycznie, albo duchowo, przyczem odpowiedź ta jest typowa dla wyborowego robotnika”¹⁾. Jakkolwiek definicja ta jest bardzo interesująca (zawiera żądanie nieprzeciętnych wyczynów), to jednak nie można jej uważać za nadającą się w praktyce, ponieważ wyczyny najlepsze w każdym zawodzie znajdują się w mniejszości. Jak każdą zdolność, tak i zdolność zawodową należy pojmować nie tylko jako dyspozycję o pewnym określonym, wysokim stopniu, lecz jako zdolność dającą się stopniować pod względem ilościowym (wielka, średnia, mała).

¹⁾ Qu'est-ce qu'une aptitude professionnelle? Str. 31. Atti della III Conferenza Internazionale di psicotecnica applicata, Milano 1922.

B. Podział zdolności.

Wszystkie własności i zdolności dadzą się podzielić na kilka głównych grup. Zazwyczaj dzieli się je według podziału przyjętego w psychologii na: sensoryczne (np. rozróżnianie barw), motoryczne (np. zręczność ruchowa), intelektualne (np. myślenie), uczuciowe (np. energia woli). Jest to różnicowanie jakościowe, które zaznacza swoistość właściwości. Pod względem cech budowy rozróżniamy właściwości i zdolności elementarne i złożone. Wrażliwość dotykową zaliczamy do zdolności elementarnych, ponieważ nie można jej dalej rozłożyć na części składowe; gdy jednak mówi się o zdolności muzycznej, to możemy ją rozłożyć na cały szereg zdolności j. np. dobry słuch, rozróżnianie tonów, rozpoznawanie i reprodukcja tonów, wrażliwość na muzykę, wrażliwość estetyczną, pamięć muzyczną, zręczność rąk i t. d.

Przy omawianiu cech budowy właściwości i zdolności winna być wzięta pod uwagę jeszcze zmienność poszczególnych właściwości i zdolności. Czy u różnych indywiduów występuje ta sama forma zdolności, czy różna? Badanie zmierzające do tego jest bardzo ważne, a w ostatnich czasach stało się treścią osobnej nauki (W. Stern rozumie przez „naukę o zmienności” badanie różnic pewnej określonej cechy u rozmaitych indywiduów¹⁾).

Właściwości i zdolności wykazują odmiany różnokierunkowe. W pierwszym rzędzie pod względem siły (różnice ilościowe). Siła, występująca najczęściej, nazywa się przeciętną albo normalną. Przyjmujemy, że własnościami normalnymi są takie, które wystarczają, by spełnić zadanie,

¹⁾ Differenz. Psychologie. Str. 17.

stawiane przez życie codzienne, (zadania utrzymania samego siebie, zadania, stawiane w zakresie pracy i życia społecznego). Jeżeli istniejąca dyspozycja nie wystarcza do spełnienia tych zadań, to odnośnego człowieka uważa się za upośledzonego, za „podnormalnego”. Jeżeli natomiast nie tylko z temi zadaniami daje sobie radę bardzo łatwo, ale ponadto stwarza poza niemi całkiem nowe cele, to oceniamy go jako człowieka „nadnormalnego”. Kiedy się mówi o genjuszach, talentach, nieprzeciętnych utalentowaniach, ma się wtedy na myśli wyczyny „nadnormalne”.

Właściwości i zdolności można również dzielić w innym kierunku, a mianowicie ze względu na ich zasięg. Zdolność malarska jednostki A jest nie tylko silniejsza niż u B, lecz także *zakres* jej może być szerszy: tak np. A może malować pejzaże nie tylko z natury, lecz i z pamięci, A posiada fantazję twórczą, B nie i t. d. Próbowano także przeprowadzić podział właściwości i zdolności według *wartości*. Mówi się o *wyższych* i *niższych* właściwościach i zdolnościach i przytem intelektualne zalicza się do wyższych, sensoryczne (szczególnie smakowe i węchowe) do niższych. Często również zalicza się do niższych, zdolności prostsze, mniej zmienne i wcześniej występujące, do wyższych — zmienne, więcej złożone, rzadziej występujące.

Ze stanowiska psychologii zawodowej można ponadto mówić o właściwościach i zdolnościach ważnych i obojętnych z punktu widzenia zawodu. Odgrywa tu jednak wielką rolę względność, ponieważ pewne właściwości dla jednego zawodu są ważne, dla drugiego zaś obojętne. (Ostrość węchu jest dla wielu zawodów bez znaczenia, w perfumiarstwie natomiast jest decydująca). Amerykanie ponadto podjęli próby, by wyłączyć te właściwości, które

są ważne dla wszystkich zawodów (może lepiej: dla większej ich ilości). Dokładniejsze wiadomości o tem podamy w dalszym ciągu, w rozdziale o badaniach inteligencji w związku z zawodami.

Właściwości i zdolności ważne dla zawodu pożądane są przy rozmaitych czynnościach zawodowych w różnym zakresie i stopniu. Jeżeli mówimy o „dobrem oku” szofera i ślusarza, to dla szofera wchodzi w rachubę głównie ostrość widzenia, dla ślusarza ponadto dobra miara w oku. W jeszcze wyższym stopniu, niż ślusarz, musi posiadać miarę w oku mechanik precyzyjny. Zakres i stopień właściwości i zdolności, które są niezbędne dla każdego zawodu, ustala się w analizie zawodu.

C. Studja rozwoju zdolności.

Podział zdolności na „wrodzone” i „nabyte” opierał się na założeniu, że pierwsze z nich są czemś gotowem, niezmiennem, trwałem. Ale tak nie jest. Każda zdolność przeżywa naturalny rozwój, który podzielić można na trzy stadja.

Pierwszem stadjum — można je nazwać progresywnem — jest to, w którym zdolność występuje samorzutnie, rozwija się stopniowo, dochodzi do dojrzałości. Wystąpienie zdolności przypada w dogodnych warunkach już na dzieciństwo¹⁾ i lata młodości, rozwój może nastąpić dopiero w dwunastych latach życia. Ciekawe zestawienie biograficznych danych w tej sprawie znajdujemy w rozprawie G. Révész a: „Das frühzeitige Auftreten der

¹⁾ Pogląd Lombrosa, że wczesna dojrzałość intelektualna jest patologiczna, nie ma już dziś zwolenników.

Begabung und ihre Erkennung", Leipzig, 1921. (Wczesne występowanie utalentowań i ich rozpoznanie).

Révész twierdzi, że „wytwory dzieci są najczęściej prymitywne, naśladowcze“, o krótkim tchu, nierównej wartości i brak im stopniowania intensywności. Tylko na jednym polu działalności duchowej objawia się talent wyjątkowo już w dzieciństwie w określonej formie: na polu muzyki. Pomijając ten wypadek, niezmiernie zresztą ważny dla historii rozwoju talentu, możemy przyjąć jako regułę, że bez zastrzeżeń o utalentowaniu w dzieciństwie i samych początkach wieku młodzieńczego nie może być mowy“. W tym okresie można tylko mówić o „*istnieniu pewnych skłonności, wskazujących na szczególne talenty*“.
(Str. 7).

Zdaniem Révésza najczęściej występują uzdolnienia artystyczne do muzyki i sztuk plastycznych, jak i zdolności techniczne (zręczność). Za przyczynę tego przyjmuje ich ścisły związek z życiem uczuciowym i instynktowym. Czas rozwoju utalentowania leży między 13 a 20 rokiem życia, kiedy to występują one sukcesywnie. Najpierw objawiają się zdolności konstruktywne, wirtuozowskie i artystyczne (odtwórcze i twórcze w muzyce, dekoratorskie, malarskie, graficzne i rzeźbiarskie w sztukach plastycznych). Krótco przed końcem wieku młodzieńczego występują zawsze wyraźniej rozmaite zdolności naukowe, przyrodnicze, filozoficzne, historyczne i t. p. talenty. Już nieco wcześniej okazują się ogólne formy utalentowań naukowych, więc ich kierunek formalny, rzeczowy, teoretyczny, praktyczny, spekulatywny i empiryczny, a ponadto receptywny i twórczy charakter myślenia. Utalentowanie pisarskie i poetyckie budzi się *przed* specjalnem naukowem (str. 19 — 20). Wyjątki stanowią: talent do gry w szachy

i utalentowanie matematyczne; „rozwija się ono wcześniej, niż reszta artystycznych, naukowych i praktycznych talentów” (str. 27). (Przykłady: Pascal, Newton, Gauss, Abel, Bolyai i w. in.).

Rozwój talentów nie wykazuje jednak stale wzrastającej krzywej, lecz linię falistą, w której po fazie rozwoju następuje faza spoczynku, lub nawet cofnięcie się. Wydaje się, jakby po skoku rozwojowym potrzebny był stan spokoju. W ostatnich latach pedagogowie i psychologowie poświęcili fazom rozwojowym wieku młodzieńczego wiele uwagi (Siegert, Freud, Häberlin, Busemann, Charlotte Bühler i in.). Przyjmuje się, że właśnie 3 rok życia reprezentuje fazę „krytyczną”, wzmożenia się życia uczuciowego, opóźnienie rozwoju intelektualnego; w tym wieku różnicują się zainteresowania zabawą według płci, budzi się bunt przeciw starszym, upór i popęd do wędrówki. Drugą krytyczną fazę stanowi 6 rok życia ze zmniejszeniem intelektualnej działalności, dalszą 9 rok życia, w którym szczególnie często zdarza się u dzieci szkolnych powtarzanie klas. „Cielece lata” (dojrzewanie 12 — 13 rok życia) charakterystyczne są również przez wzmożoną pobudliwość uczuciową, a osłabienie wydajności pracy szkolnej¹⁾. Na ten czas przypada popęd twórczości literackiej, co zbiega się ze wzmożoną uczuciowością. Po okresie dojrzewania występuje znowu z 16 — 17 rokiem okres zahamowania intelektualnego. Widzimy tu przeto *rytmiczny przebieg rozwoju*, jak to Busemann określa kolejną „zmianę emocjonalno-subiektywnych faz podniecenia i intencjonalno - obiektywnych faz uspokojenia”. Tempo przytem mo-

¹⁾ Porównaj O. Sterzinger: Ueber den Stand und die Entwicklung der Begabung während der Gymnasialzeit 1924.

że być rozmaite, w zależności nietylko od klimatycznych warunków (typ północny — później, typ południowo - niemiecki, alpejski — wcześniej), lecz także od środowiska, (dzieci miejskie rozwijają się prędzej, dzieci wiejskie — wolniej) i od różnic indywidualnych¹⁾.

Te stwierdzenia są ważne, ponieważ muszą być uwzględnione przy oddawaniu młodocianych do pracy zawodowej i przy badaniu zdolności w wieku młodzieńczym, mogą uchronić od fałszywych wniosków, dotyczących posiadania jakiejś zdolności.

Potem następuje okres stanu względnie statycznego, w którym zdolność przez dłuższy lub krótszy czas pozostaje na tym samym mniej więcej poziomie. I tu zanotować można często większe wahania. Po tem stadjum następuje trzecie o charakterze regresywnym, w którym zdolność cofa się, a w pewnych warunkach i spacza (osłabienie wzroku i słuchu, pamięci, zaburzenia w sądzeniu, zjawiska, znane jako następstwa t. zw. „uwiadu starczego”).

Od tego przebiegu, który ma niemal moc prawa przyrody, zdarzają się wyjątki; i tak w czasie dojrzewania zja-

¹⁾ Porównaj pisma. G. Siegerta: Die Periodizität in der Entwicklung der Kindesnatur, Leipzig, 1891. (Perjodyczność w rozwoju natury dziecięcej). Ch. Bühler: Jugendpsychologie. (Psychologia młodzieży). Jena 1925, A. Bussemann: Die Erregungsphasen der Jugend. (Okresy podnieceń u młodzieży). ZK33/2/1927. Giese F.: Das freie literarische Schaffen bei Kindern und Jugendlichen, (Swobodna twórczość literacka u dzieci i młodzieży). Leipzig, 1914. Stanley Hall: Adolescence, New York 1924. Baldwin and Stecher: The fluctuations of the Intelligence Age of Normal and Superior Children at successive examinations, Proceedings of the 29th Annual Meeting of the American Psychological Association, Ps. Rev. i w. in.

wiają się wybuchowo i samorzutnie właściwości i zdolności, co do których żadnych oznak w dzieciństwie nie było; zazwyczaj nie trwają one dłużej w okresie dojrzałości. Najbardziej znanym przykładem tego jest pisanie wierszy, które zjawia się u wielu młodocianych, by zniknąć wraz z dojrzałością. Nie każda również zdolność słabnie z wiekiem; od konstytucji psychologicznej zależy, jak długo poszczególne zdolności zachowują swoją świeżość.

Zdolności podlegają transmutacji t. zn. określone uzdolnienia, które występowały we wczesnej młodości, znikają w okresie dojrzewania, albo w wieku dojrzałym, a w miejsce ich zjawiają się inne.

Według badań, które na młodocianych przeprowadził E. R. Jaensch, zachodzi w nich „eidetyczna faza rozwojowa” — okres, w którym posiadają tę zdolność, że np. po krótkiej nawet obserwacji widzą przed sobą przedmiot ze zmysłową dokładnością (optyczne wyobrażenia pogładowe). Istnienie tych optycznych wyobrażeń poglądowych wpływa jednak na młodzieńczą strukturę osobowości, która wykazuje pewną równoległość do struktury duchowej artysty¹⁾. Z wiekiem jednak żywość obrazów, struktura duchowa zmienia się — staje się np. strukturą duchową logika.

Z życiorysów wielkich uczonych i artystów wiemy, że i w talentach zachodzą przekształcenia np. wczesnie rozwijający się talent rysunkowy słabnie, natomiast rozwija się wysokie utalentowanie muzyczne.

Takie wypadki przechodzenia jednej zdolności w dru-

¹⁾ E. R. Jaensch: Die Eidetik und die typologische Forschungsmethode. ZPdpS., 1925, IV. (Eidetyczna i typologiczna metoda badania).

gą badane były dotychczas niewiele, tak że nie można ustalić, czy nie istnieje jakieś jedno jedyne utalentowanie artystyczne, które ujawnia się w rozmaitych formach i w różnych stadjach życia; albo, czy nie istnieją równocześnie liczniejsze utalentowania, których ujawnianie się jest związane z zewnętrznymi warunkami tak, że jedno utalentowanie występuje wcześniej, drugie później, przy czem to późniejsze bardzo często *przytłumia* wszystkie wcześniejsze. Jest zresztą również zagadnieniem otwartem, o ile rozwój jednej czynności postępuje równolegle z rozwojem innej, o ile one wzajemnie hamują się, lub wspomagają. Stosunek zdolności do siebie w czasie ich rozwoju jest nam dotychczas zupełnie nieznany.

Rozwój i trwanie zdolności podlegają jednak nietylko prawom wzrostu i dojrzewania, lecz także wpływom świata zewnętrznego. Stosunki sprzyjające ćwiczą i hodu ją zdolność, która w ten sposób zyskuje skuteczność i siłę ekspansywną, podczas gdy przez nieprzychylne warunki zostaje ona skazana na bezczynność i stopniowe zwyrodnienie. Często twierdzi się, że o ile zdolność jakaś istnieje rzeczywiście, to zawsze wybije się i znajdzie sobie możliwości rozwoju, nawet w najgorszych warunkach. Przeciw temu w ostatnim czasie coraz bardziej uciera się przekonanie, że rozwój zdolności wymaga szczególniejszej opieki. (Patrz dzisiejsze hasła: „dla dzielnych wolna droga” — popieranie wybitnie uzdolnionych przez tworzenie dla nich szkół — „ochrona wynalazców” i t. p.). Głównie w Ameryce rozwija się obecnie silna propaganda w tym kierunku. Psychologowie Lewis, M. Terman, Cattell i in. niezmordowanie działają słowem i pismem na rzecz opieki i ochrony utalentowanych. Cattell wyka-zał na podstawie badań statystycznych, że stan Massachu-

sets stosunkowo do liczby ludności wydał 84 razy więcej naukowców niż stan Mississippi. Na tej podstawie nie można wnioskować, że „zadatki zdolności naukowych w plazmie zarodkowej w Massachusetts są 84 razy silniejsze, niż w Mississippi“, lecz że w Massachusetts istnieją przychylne warunki dla rozwoju utalentowań. Zgadza się to z badaniami Termana na 1000 dzieci; stwierdził on, że ze sfer zawodowo w zupełności lub częściowo wykształconych wychodzi 80% dzieci zdolnych i że 50% tych dzieci pochodziło z 4 do 5 zawodów, które zaliczyć należy do najwyższych.

Dlatego Terman żąda wolnej organizacji szkolnej, któraby przystosowywała się do utalentowań dzieci.

Sprawności ulegają całkiem innym prawom. Występowanie ich nie jest samorzutne, lecz jest zależne od chwili nauki, od doświadczenia. Rozwój jest zależny od ćwiczenia i od jego stopnia, w wielu wypadkach od intensywności ćwiczenia; bardzo często trwa pewien stopień sprawności tylko dopóty, dopóki trwa ćwiczenie (tak jest we wszystkich prawie sprawnościach technicznych).

Wielkie znaczenie praktyczne ma pytanie, czy nie wszystkie zdolności dadzą się kształcić, ćwiczyć? Albowiem wyłoni się z tego kwestja: czy można do jakiegokolwiek bądź zawodu skierować człowieka ze słabo rozwiniętymi odpowiednimi *właściwościami*, licząc na to, że osiągnie on pożądany stopień sprawności przez ćwiczenie (wtedy badania w celu doboru byłyby zbyteczne); albo, w przekonaniu, że ćwiczenie wywiera mały wpływ — czy należy wybierać tylko takich ludzi, którzy przy badaniu wykazują tylko wysoki stopień wyczynów? Badania, których dotychczas dokonano z ćwiczeniem poszczególnych zdolności (np. pamięć, pisanie na maszynie) nie dają na to jednoznacznej

odpowiedzi. (Zagadnieniem tem zajmiemy się dokładniej jeszcze). Istnieją jednak podstawy do twierdzenia, że są zdolności, których nie można wyćwiczyć, i że rozmaitym zdolnościom odpowiadają rozmaite współczynniki wyćwiczalności. Jeżeli wskazuje się na wybitne, ćwiczeniem osiągnięte wyczyny zawodowców (subtelność wrażliwości na barwy u włoskich robotników przy mozaice; świetna miara w oku i dotyk u wysoko kwalifikowanych zegarmistrzów i t. d.), to nie należy nigdy pomijać ewentualnych zadatków zdolności, dziedziczności i w. in. czynników, które stanowią podstawę dla skutecznego wyćwiczenia.

W ten sposób przechodzimy do drugiego ważnego zagadnienia w sprawie ćwiczenia: Nietylko zdolności mają swoje własne współczynniki wyćwiczalności, lecz także ludzie, jako indywidua, mają takie osobiste współczynniki. Koffka i Köhler przyjmą specjalną zdolność *uczenia się czegoś nowego* w przeciwieństwie do niemożności nauczania się (jak ją Volkelt nazywa); zdolność ta, ich zdaniem, umożliwia człowiekowi zdobycie nowych wiadomości, nowych sposobów działania. Zdolność ta stanowi ową podatność plastyczną, którą człowiek jako wyższa istota żywa wyróżnia się od innych istot¹⁾. Tę zdolność uczenia się, którą Koffka i Köhler przypisują kategorii „człowieka”, posiadają jednostki w rozmaitym stopniu, a posiadanie jej stanowi drugi warunek skutecznego kształcenia i ćwiczenia.

I o jeszcze jednym czynniku należy tu wspomnieć. Nie wystarczy posiadać tylko zdolność uczenia się; ważne

¹⁾ K. Koffka: Die Grundlagen der psychischen Entwicklung des Kindes. Osterwieck 1921. Str. 169). Podstawy duchowego rozwoju dziecka).

jest także posiadanie *woli* uczenia się. Dwa indywidua mogą posiadać z natury te same usposobienia i dyspozycje; zależnie jednak od woli, którą jeden osobnik posiada, a drugi nie, zdolności ich wykażą całkiem inny obraz. Jeżeli się przeto na podstawie wyczynu ma wydać wyrok o zdolnościach badanego, to należy uwzględnić, o ile na wyczyn wpływa wola.

3. WŁAŚCIWOŚCI CHARAKTERU.

Przy wykonywaniu czynności zawodowej oprócz właściwości intelektualnych odgrywają ponadto rolę u człowieka t. zw. właściwości charakteru, jakkolwiek znaczenie tej roli dotychczas nie zostało dokładnie ustalone. Nie posiadamy jeszcze dokładnej definicji pojęcia „charakter”, mimo wybitnych prac ostatniego czasu, wykonanych przez U t i t z a, H ä b e r l i n a, E w a l d a i w. in.; dlatego przytaczamy najkrótszą i najwybitniejszą definicję P f ä n d e r a: „Charakter jest to swoista, istotna jakość całej ludzkiej duszy”. Jakkolwiek toczy się spór o ograniczenie pojęcia, to jednak istnieje zgoda co do tego, które właściwości mają być zaliczone do właściwości charakteru. Ocenia się je zawsze etycznie mianowicie dodatnio ocenia się właściwości charakteru, do których należą: siła woli, pilność, obowiązkowość, punktualność, sumienność, wytrwałość, cierpliwość, niezawodność, zamiłowanie do porządku, gorliwość, uczciwość, wierność, trzeźwość, zgodność, dyskrecja i t. d. (w mowie potocznej określane jako cnoty); — ujemne zaś ocenia się właściwości charakteru (właściwie brak wyżej wymienionych właściwości); jak: słabość woli, lenistwo, niepunktualność, nieobliczalność, nieuczciwość,

brak wytrwałości, nieobowiązkowość i in. (a więc negacje pozytywnych właściwości).

Ze względu na badanie zdatności do zawodu wyłania się szczególne zagadnienie: czy właściwości charakteru mają wpływ na wykonywanie zawodu i w jaki sposób? Z praktyki już na podstawie powierzchownej obserwacji uzyskujemy odpowiedzi twierdzące: dodatnie właściwości charakteru podwyższają wyczyny, ujemne obniżają je¹⁾. Właściwości charakteru objawiają się przeto jako + lub —, a należy je łączyć z intelektualnymi właściwościami człowieka. Dlatego przy przyjmowaniu kandydata do pracy zbiera się wiadomości o jego charakterze i stało się prawie regułą, że się wyżej ceni robotnika z małymi właściwościami zawodowymi, ale „bardzo pilnego” „dobrze prowadzącego się”, niż robotnika o wielkiej wydolności, ale „nieobliczalnego, leniwego, nieuczciwego”. Od tego zwyczaju czyni się tu i owdzie wyjątki: do pewnych prac potrzebni są koniecznie wysoko kwalifikowani robotnicy, których czasem bardzo trudno znaleźć; tak, że w końcu jest się zmuszonym do przyjęcia takiego wysoko wykwalifikowanego nawet „ze złym charakterem”. Tem samem przyznaje się zatem, że zdarzają się znaczne wyczyny bez dodatkowych właściwości charakteru. Z tych faktów można już wyciągnąć kilka wniosków. Pierwszy, że między wydolnością, a właściwościami charakteru nie zachodzi jakiś jeden stosunek: wybitne zdolności mogą iść w parze zarówno z wy-

¹⁾ Jako przykład podajemy typowy sąd w tym rodzaju: J'ai toujours remarqué que la limite de rendement des ingénieurs est détournée par leur valeur morale autant que par leurs capacités techniques. Nos méthodes d'éducation seront érronées si elles n'arrivent pas à développer le courage et la franchise, la largeur de vues et la pure ambition. Cyt. według Savary, „L'école primaire”.

bitnemi jak i niskimi właściwościami charakteru. (Biografie wielkich ludzi dostarczają dość przykładów obu wypadków — że wspomnimy tylko cnotliwego Spinozę i niemoralnego Bacona). Również naodwrot mała wydolność może się łączyć z wielkimi zaletami charakteru. Także rodzaj stosunku między zdolnościami a właściwościami moralnemi nie jest jednakowy. W niektórych wypadkach, gdzie zachodzi brak uzdolnienia, może pilność, wola, wytrwałość — że tak powiem — „zapełnić lukę” i doprowadzić do wyrównania. W innych wypadkach nie ma takiej kompensacji. Nie wiemy również, czy wśród tych zjawisk da się ustalić jakakolwiek prawidłowość¹⁾.

Drugi wniosek ma większe znaczenie: każdy zawód wymaga właściwości charakteru w różnym stopniu i mierze. W praktyce obecnej pracodawca żąda, żeby każdy robotnik posiadał możliwie *wszystkie* dodatnie właściwości. Np; zarówno od ślusarza, jak od kasjera będzie żądał „krańcowej uczciwości”. A przecież nie trzeba się wcale zastanawiać, by dojść do przekonania, że ta właściwość charakteru w wyżej wymienionych zawodach odgrywa różną rolę. U kasjera ma ona najbardziej zasadnicze znaczenie; u ślusarza natomiast jest wprawdzie pożądana, ale można w tej branży przyjąć dzielnego robotnika, choć ma trochę „lepkie palce”, jeżeli tylko w warsztacie jest należycie prowadzony konieczny dozór. To samo również odniesie się do wszystkich innych właściwości charakteru. Lenistwo odgrywa wielką rolę u urzędnika, który nie ma wyznaczonej pracy dziennej, a pobiera stałe pobory, ponieważ przez małą wydajność szkodzi państwu. U zręcz-

¹⁾ Zob. Baumgarten: Charakter u. Beruf. Jahrbuch d. Charakterologie 1925.

nej modystki lenistwo nie odgrywa tak wielkiej roli, ponieważ przez swe pomysły i zręczność w wykonaniu może ona w krótkim czasie zupełnie wynagrodzić pracodawczyni zmarnowanie czasu. Na podstawie tych faktów wyłania się żądanie: w każdym zawodzie należy określić właściwości charakteru, które są dla niego konieczne potrzebne. Albo i inna metodologiczna droga: należy ustalić wartość zawodową każdej właściwości charakteru, czy to dodatniej, czy ujemnej¹⁾. Jeżeli do tej pracy przystąpimy bez uprzedzeń i wstrzymując się od oceny dodatnich i ujemnych właściwości, to przekonamy się, że właściwości ujemne w wielu zawodach działają w kierunku *podniesienia wy-czynu*. Podstęp i chytrność, niezupełna dokładność składania sprawozdań (nazywa się ona w innych słownikach „kłamstwem”) dopomagają niejednemu kupcowi, giełdciarzowi, adwokatowi, prawnemu doradcy, agentowi handlowemu i t. d. do osiągnięcia w zawodzie takiego wyniku, którego by nie osiągnął nigdy prostą drogą, przez podawanie rzeczywistej jakości towaru, rzeczywistego stanu rzeczy i t. d.²⁾. Dokładny sąd w tym zakresie nie jest łatwy, nieważ zawodowcy, którzy znają wartość różnych właściwości, strzegą się, by o nich nie udzielać wiadomości. Dużo czasu jeszcze upłynie, nim wyjaśnimy te sprawy, ale co do jednego musi każdy psychotechnik zdać sobie jasno sprawę, że dopóki istnieją takie zawody, jak bankier, gieł-

¹⁾ Krótka praca w tym rodzaju jest np.. Achilles Paul, S. and Achilles, Edith Mulhall: Estimates of the military value of certain character qualities. Journ. of Appl. Psych. Vol. I, Nr. 4, 1917, p. 305 — 316.

²⁾ Zob. F. Baumgarten: „Zur Psychologie und Psychotechnik des Versicherungsagenten”. Przyczynek do psychol. i psychot. agenta ubezpieczeniowego) 2 Aufl. 1926, Leipzig.

działacz, kupiec, prawnik, obłudą jest twierdzenie, że tylko dodatnie właściwości charakteru podwyższają wyczyn. Dzisiejsza psychotechnika ułatwia sobie sprawę o tyle, że naogół wcale nie zajmuje się tym problemem. Usprawiedliwia się tem, że do określenia stopnia właściwości charakteru dla każdego zawodu brak metod; a skoro się taki argument przytoczy, czuje się rozgrzeszonym z tego negatywnego stanowiska.

Bardzo rzadkie dotychczas eksperymentalne badanie psychologiczne nad poszczególnymi właściwościami charakteru jak wola, prawdomówność, odwaga, których dokonali psychologowie i psychiatrzy amerykańscy, pomijają jeszcze jeden ważny punkt: korelację właściwości zawodowych między sobą¹⁾.

Przy ocenianiu właściwości charakteru człowieka, które w obecnym czasie odbywa się bardzo powierzchownie, popełnia się jeden błąd: jeżeli ustalimy pewną dobrą cechę charakteru np. pilność, to natychmiast wyciągamy

¹⁾ Rozprawa reasumująca dotychczasowe amerykańskie badania eksperymentalne nad właściwościami charakteru znajduje się w: Mark May and Hugh Hartshorne: Objective methods of measuring character. The Pedagogical Seminary 32/I, III, 1925. W Niemczech poddano tylko nieliczne właściwości charakteru badaniu eksperymentalnemu. Wymieniamy: „Valentiner: Erforschung der berufswichtigen Willenseigenschaften”. (Badania właściwości woli, ważnych ze względu na zawód). Prakt. Psych. 1923, 3. — Henning: Testprüfung des Willens. (Badanie woli zapomocą testów). Prakt. Psych. 1923, 4. — Charaktertests. IndPste. 1927. — Baumgarten: Eine Ehrgeizprobe. (Próba służąca do badania ambicji). Prakt. Psych. 1922. — Schulte. R. W. skonstruował i używał przy kilku badaniach zdolności przyrząd do badania odwagi. (Mutprüfer). Badania te jednak są jeszcze zbyt dalekie od tego, by dostarczyć rezultatów odpowiednich do zużytkowania w praktyce.

wniosek, że kandydat posiada także inne dodatnie właściwości. A przecież nie znamy wcale korelacji między właściwościami charakteru; nie wiemy zupełnie, czy z pilnością idzie w parze staranność w robocie, czy też nie jest przeciwnie, że leniwi ludzie, skoro się już wezmą do pracy, spełniają swoje zadanie starannie, lub czy *mogą* je spełniać starannie?¹⁾ Nie wiemy, czy dobroć, którą zaliczamy do pożądanых właściwości charakteru wychowawcy, łączy się tylko z usposobieniem towarzyskiem, pojednawczością, pobłażliwością, czy także z nieprzebaczącą mściwością; angażując nauczyciela nawet wtedy, gdyśmy zebrali wiadomości o jego „dobroci serca” nie jesteśmy jeszcze pewni, czy nie będzie on swoim wychowankom pewnych zjawisk pokazywał z zazdrości w fałszywym świetle. O ile się przeto chce poddać dociekaniu właściwości charakteru w ich stosunku do zawodu, musi się tę okoliczność wziąć pod uwagę; nie można ujmować w jedną grupę wszystkich dodatnich właściwości (albo wszystkich ujemnych), lecz najpierw należy ustalić związek właściwości między sobą²⁾.

W badaniu roli, jaką odgrywają rozmaite właściwości

¹⁾ Blumenfeld und Köhler, niestety, w swojej zresztą interesującej pracy: „Ueber Sorgfalt und Sorgfaltsprüfungen”. (Psychol. Zschr. 17, 2. H.) nie uwzględniają zupełnie tego problemu.

²⁾ Hughes, W. Hardin przeprowadzili badanie stosunku inteligencji do rysów charakteru. Nauczyciele musieli ocenić 1000 studentów pod względem 12 rysów charakteru, po odbyciu przez nich egzaminu, co do inteligencji. Wyniki egzaminu i oceny porównano ze sobą, przyczem okazało się, że szybkość myślenia, wierność pamięci, siła osobowości i agresywność inicjatywy posiadają najwyższą korelację z inteligencją. Relation of Intelligence to trait characteristics. JerPS. 17/7, 1926. Praca ta pod względem metodologicznym nasuwa zarzuty.

charakteru w wykonywaniu zawodu, nie jest wykluczone stwierdzenie (wiele za tem przemawia), że dla wielu zawodów (jeżeli nie dla większości) właściwości charakteru są jeszcze ważniejsze, niż właściwości intelektualne. Są zawody, które w pierwszej linii domagają się pewnych właściwości charakteru. Dobroć, łagodność, zdolność wczuwania się, gotowość do służenia i niesienia pomocy, wytrwałość, poświęcenie odgrywają w zawodzie pielęgniarstwa z pewnością jeszcze większą rolę, niż inteligencja, zręczność i t. p. Charakter może w takich wypadkach kompensować słabość intelektualną — nigdy jednak nie może być naodwrot. Giełdziarz może odznaczać się wyjątkowym darem kombinowania, ale jeśli zabraknie mu odwagi i zdecydowania, które konieczne są do wykonania jakiegoś wielkiego „coup”, — poniesie straty. Natomiast odważne ryzyko może wynagrodzić wadliwe obliczenia. Dajemy pierwszeństwo właściwościom intelektualnym, jako warunkowi skutecznego wykonywania wielu zawodów tylko dlatego, że w tej materji posiadamy jedynie bardzo powierzchowne wiadomości. Stąd nie jest wykluczone, że w przyszłości będziemy przeprowadzali badania zdolności w tej formie, że badanego będziemy przydzielali do pewnej określonej grupy charakterologicznej. Są to wprowadzie tylko przypuszczenia na przyszłość, ale wszyscy ci, którzy się poważnie zajmują psychotechniką, winni zwrócić uwagę na ten niezbadany dotychczas czynnik, który może zmienić z gruntu całą dotychczasową strukturę badań zdolności. Psychoanaliza, z powodu swego zdecydowanego kierunku ku psychologii osoby mogłaby tutaj stanowić cenny środek pomocniczy, gdyby pod względem metodologicznym była lepiej ugruntowana. Widzimy więc, że zagadnienia właściwości charakteru nie są proste, że żadne z nich nie

zostało rozwiązane, choć kilka z nich niejednokrotnie dokładnie badano. Stanowi to dużą lukę w badaniach zdolności do zawodu, co zczasem da się coraz dotkliwiej odczuć.

Zagadnieniem wpływu *temperamentu* na wykonywanie pracy zawodowej zajmowano się niewiele w literaturze naukowej, jakkolwiek praktycy brali je zawsze pod uwagę. U Juljusza Bahnsena w „Beiträge zur Charakterologie” (Przyczynki do charakterologii) z r. 1867 znajdujemy miejsca, które dowodzą, jak jasną była dla autora cała ważkość zagadnienia:

„Różne rodzaje zawodu niosą z sobą regularny powrót pewnych sytuacji i stosownie do ich wymagań każdy temperament nadawać się będzie do szczególnych stanowisk... Żywość sangwinika jest zarówno źle dostosowana tam, gdzie potrzebne jest rozważne zastanowienie, jak powolność flegmatyka tam, gdzie może rozstrzygać tylko najśpieszniejsza decyzja. Szybkie dążenie naprzód choleryka jest nieocenione w porównaniu z ospałym działaniem, ale może przynieść tylko szkodę tam, gdzie jedynie niewzruszona cierpliwość może doprowadzić do celu”.

Eksperymentalnymi metodami próbowano badać to zagadnienie dotychczas raz jeden; uczynił to mianowicie barceloński psychotechnik Emili Mira¹⁾. Jego pierwsza praca w tym kierunku dąży do ustalenia emocjonalności osoby. W tym celu posługiwał on się jako podmiotami szeregiem słów, które poczęści zabarwione były uczuciowo (tak, jak to się dzieje w psychoanalizie). Emocjonalne

¹⁾ Emili Mira: Laboratori Psicomètric (investigatio del Caràcter). Anals de l'Institut d'Orientació Professional. Any 2, Nom. 3. Barcelona 1921.

reakcje osoby badanej odbierano zapomocą „oscylografu”. Dalsze publikacje nie nastąpiły jednak. Ponownie próbuje Pear (Manchester) zgłębić problem: „praca a temperament”.

4. SKŁONNOŚCI (ZAMIŁOWANIA) DO ZAWODU.

Prócz zdolności i właściwości wielkie znaczenie dla wykonywania zawodu mają tendencje i zamiłowania do niego. Według definicji Ribota tendencja, skłonność, instynkt — są synonimami: wyrażają one fizyczne i duchowe potrzeby ludzi. Stanowią one prarzeczywistość życia¹⁾. Takie tendencje, instynkty, które są uwarunkowane lub ufun-dowane biologicznie, odbijają się nietylko na życiu osobistym, lecz także w zawodzie. Możemy mówić o zamiłowaniach do zawodu, jeżeli przez to rozumiemy samorzutnie występujące dążenie do zatrudnienia w pewnym określonym kierunku, więc nastawienie, tendencje do wykonywania pewnego określonego zawodu; tendencja ta uzewnętrznia się w trwałem zainteresowaniu zawodem i w koncentracji wszystkich sił przy jego wykonywaniu. Skłonność (zamiłowanie) do zawodu objawia się również bez pobudek zewnętrznych i mimo nieprzychylnych warunków, a nawet *wbrew* takiemu oporowi; równa się ona *popędowi* i nie jest niczem innym, jak działaniem popędów w zakresie zawodu. Taką skłonność do zawodu odkrywamy u wielu naukowców, artystów, pedagogów, techników, finansistów, rękodzielników i t. d. Skłonności do zawodu występują w tych wypadkach równocześnie ze zdolnościami, które są potrzebne do ulubionego zawodu — tak np. skłonność

¹⁾ Psychologie des sentiments, Paris, Alcan 1906, str. 2, 432.

do muzyki i zdolności muzyczne — w innych wypadkach dwie te rzeczy nie zbiegają się razem; można np. mieć skłonność do zostania mówcą, a nie posiadać w zupełności talentu krasomówczego — albo np. być zdolnym do pracy w fabryce, a nie mieć do tego żadnej skłonności. Z tego powodu przyjęto jako charakterystyczne dla uzdolnienia do zawodu zdolności, występujące na jaw, a skłonności oceniono jako zjawisko przypadkowe i uboczne, tembardziej, że w praktyce bardzo jest trudno odróżnić skłonność od interesu i życzenia, które mają wybitnie charakter przypadkowości.

Skłonności te objawiają się zawsze wyraźnie i jednoznacznie; objawianie się ich w zrozumiały i bezpośredni sposób zdarza się raczej w niewielu wypadkach i tak: w muzyce, rzeźbie i malarstwie i kilku zawodach technicznych. Najczęściej człowiek nie zdaje sobie dokładnie sprawy ze swych popędów jak i tendencyj, albo tłumaczy je fałszywie tak, że niejednokrotnie chwytą się zawodu, w którym daje z siebie mało i niezadowolająco, zmienia go przeto, a często nie dobrnie do odpowiedniego zawodu w ciągu całego życia. Ważna rola, którą odgrywają przytem i wogóle w wyborze zawodu skłonności, dotychczas nie została jeszcze prawie wcale należycie oceniona. Wprawdzie wspomina się o tem, że konieczna jest skłonność do zawodu, ale bliżej się tego nie zgłębia. Znamienne jest, że w „trzeźwej” Ameryce coraz to ktoś podejmuje próby zdobycia jakiejś orientacji w sprawie skłonności do zawodu u młodzieży. Wspomnę tu o cyklu pytań, ułożonym przez J. B. Minera¹⁾, który ma wprowadzić uczniów

¹⁾ J. B. Miner: An aid to the analysis of vocational interest. Jour. of educat. Research. 5/4. 311 — 323. Tłum. niem. Marg. Bogen. ZangPs. 23/5/6/S. 81 — 92.

w obserwację własnych skłonności i wstrętów w odniesieniu do zawodów. Kwestjonariusz zawiera tabelę „przeciwstawnych warunków pracy”, jak np.

- { praca jednostajna
- { praca bogata w zmiany
- { oryginalne projekty
- { przeprowadzanie cudzych projektów
- { udzielanie wskazówek
- { słuchanie wskazówek
- { przestawanie z ludźmi
- { przestawanie z rzeczami i t. d.

Uczeń ma określić te warunki pracy, któreby sobie wybrał. Otrzymane wyniki nadają się jednak tylko do opracowania statystycznego. Nie przyczyniają się natomiast do wyjaśnienia samego zagadnienia.

Inną metodą w tym samym celu posługiwał się M a x F r e y d¹⁾. Zestawił on dwa kwestjonariusze. Jeden zawiera nazwy 72 zawodów (artystycznych, naukowych, przemysłowych i t. d.); badany miał według niego wskazać, który zawód względnie zajęcie wybrałby sobie (questionnaire on choice of occupations); drugi kwestjonariusz zawierał 129 punktów, które odnosiły się głównie do fizycznych i psychicznych właściwości, a częściowo zawierały rozmaite rozrywki, zajęcia. Obok każdego punktu znajdowało się L (like = chętnie) i D (dislike = niechętnie). Badany winien był otoczyć L lub D kółkiem, stosownie do tego czy lubił, czy nie lubił danej właściwości. (Likes and Dislikes Questionnaire). Badano dwie grupy: 43 studentów Szkoły Inżynierji i 30 studentów Kollegjum

¹⁾ M. Freyd: A method for the study of vocational Interests. Jappls 6/3/1922. Str. 243 — 254.

Przemysłowego. Rezultaty wykazały z małemi wyjątkami, że przemysłowi studenci byli o wiele poważniejsi i spokojniejsi, niż ich koledzy z inżynierji, że ponadto nie posiadali żadnych skłonności społecznych z wyjątkiem sfery zawodowej.

Freyd na podstawie tych wyników sądzi, że jego metoda dalej opracowywana i stosowana przyniesie wyjaśnienie zagadnienia.

Nie wiemy również, jaki stosunek zachodzi między zdatnością (t. j. potrzebną zdolnością), a skłonnością do zawodu. Thorndike uważa zainteresowanie (albo skłonność) do zawodu „wskutek jego stałości za jeden z głównych czynników zawodowego wyczynu¹⁾”. Pogląd ten zwalczają jednak bardzo ostro Bridges and Dollinger i Fryer. Fryer zbadał inteligencję 320 osób między 16 a 44 rokiem życia, uprawiających 80 zawodów, skierował do nich także zapytania, dotyczące zainteresowań, i odkrył bardzo nieznaczną korelację między skłonnościami a zawodową wartością badanych ($+ 0.38$ przy prawdopodobnym błędzie $= + 0.058$). Równie słaba była korelacja między zdolnością a zainteresowaniem ($= 0.243$), którą stwierdzili Hartmann i Dashiell na 31 studentach.

Natomiast w ostatnich czasach H. Voigt²⁾; podjął

¹⁾ Thorndike E. L.: The Correlation between Interests and Abilities in College Courses. Psych. Rev. 28, 1921; także w „Readings in voc. Guidance”. Ponadto: A. E. Franklin: The Permanence of the Vocational Interests of Junior High Schols Pupils, Baltimore, The J. Hopkins Press. 1924.

²⁾ Voigt Henryk: Korelation zwischen den Hauptinteressen für die Unterrichtsfächer und zwischen den Leistungen in wesentlichen Unterrichtsfächern an höheren Mädchenschulen. (Kore-

próby obliczenia korelacji między głównymi zainteresowaniami do przedmiotów nauki, a wyczynami w poszczególnych przedmiotach nauki mówią one o korzystnym korelatywnym stosunku.

Wspomnę jeszcze o jednym interesującym stwierdzeniu. Alfred Adler w pomysłowy sposób wskazał na to, że w wykonaniu zawodu skłonności często ważniejszą odgrywają rolę, aniżeli zdatność. W tych przypadkach, w których istnieją uczucia małej wartości własnej wskutek jakiegoś braku psychicznego albo fizycznego, mogą zjawic się afekty kompensacyjne, które nie tylko wyrównują istniejący brak, lecz nawet go kompensują z nadmiarem¹⁾. W ten sposób jakąś Demostenes został świetnym mówcą, kulawy lord Byron świetnym sportowcem i t. p. Jednak naszym zdaniem podobne zjawisko występuje tylko u osób o określonym usposobieniu, nie może ono przeto nabrać znaczenia zasady ogólnej. Ażeby posunąć dalej sprawę skłonności, względnie skłonności do zawodu, byłoby pożądane badanie nie tylko ludzkich skłonności w stosunku do zawodu, lecz także badanie zawodów z punktu widzenia skłonności t. j. badania, o ile w poszczególnych zawodach mogą się wyładować określone skłonności. Zanotować można tylko nieliczne odosobnione próby w tym rodzaju. Nawiązując do teorii intelektu Mc. Dougall'a twierdzi F. W a t t s, że „dla wielu czynności najważniejszym ze wszystkiego jest emocjonalne przystosowanie, tkwiące koczzeniami w życiu popędów“. Wychodzi on z trzech pra-

lacje między głównymi zainteresowaniami do przedmiotów nauki a wyczynami w poszcz. naukach w wyższych zakładach żeńskich). 2. wyd. T. 26, 3/4.

¹⁾ Adler A. Studie über Minderwertigkeit der Organe. Studium o małowartościowości organów). Wien. 1907.

zawodów: pasterza, myśliwego i rolnika. Ogrodnik, hodowca bydła, lekarz, pielęgniarz, nauczyciel, duchowny, opiekun, mąż stanu, to tylko odmiany skłonności pasterza „do krzewienia i pielęgnowania życia w jego różnorodnych postaciach drogą współczesnej opieki”; aktywna rozkosz pra-myśliwca utrzymuje się w czynnościach: podróżnika, korsarza, wodza, łowcy szczurów, torreadora i boksera. Skrzyżowanie obu typów myśliwego z pasterskim stwarza misjonarza, sędziego, junkra pruskiego¹⁾.

Dokonałem przed kilku laty podobnej próby i przytaczam ją w skróceniu.

Według niej możemy podzielić zawody na takie, w których wyładowują się tendencje społeczne, erotyczne, twórcze, a dalej tendencje do zadowolenia usposobień motorycznych i sensorycznych.

Według rodzajów uczucia społecznego — dążenie do władzy i chęć do podporządkowania się — rozróżniamy zawody: władcze i służbowe. Do pierwszych można zaliczyć wszelkie stanowiska kierownicze, albo t. zw. „samodzielne”, prowadzenie własnych interesów; do zawodów służbowych te, które polegają na wykonywaniu cudzych rozkazów. Stosownie do podziału uczuć społecznych na przyjazne i nieprzyjazne — istnieją zawody z tendencją do niesienia ulgi, pomocy, albo do zadawania cierpienia. Zawody lekarzy, obrońców, pielęgniarzy (czasem), nauczycieli, kapłanów, opiekunów polityków (czasem) są przykładami pierwszego rodzaju; prokuratorzy, sędziowie, wojskowi, detektywi, policjanci, dozorczy więzień należą do drugiej kategorii. Niszczycielskie instynkty wyładowują

¹⁾ F. Watts: Die psychologischen Probleme der Industrie (psychol. problemy przemysłu). Tłum. niem. Berlin 1922. Str. 60—61.

się również w takich zawodach jak: drwal, kamieniarz, rzeźnik, krytyk literacki, również w rozmaitej pracy fabrycznej j. np. tłuczenie, świdrowanie i t. d.—Instynkty seksualne wyładowują się w wielu zawodach nie wprost, lecz drogą pośrednią. (Według Freuda wyładowuje się instynkt seksualny we *wszystkich* zawodach drogą pośrednią). Jako przykłady tego rodzaju wymienić należy ginekologję, przede wszystkim te zawody, które zajmują się pielęgnowaniem ciała i ubiorami: fryzjerzy, masażyści, pedi- i manicurzyści, krawcy damscy, szewcy i t. d. Wspomnę jeszcze, że przytem oddziałują i perwersje seksualne np. u fetyszystów, którzy obierają szewctwo jako zawód. Tendencje twórcze uzewnętrzniają się w wielkiej różnorodności zawodów artystycznych i naukowych i u wynalazców technicznych; tendencje motoryczne we wszystkich zawodach, w których zachodzi możliwość swobodnego poruszania się jak np. publicysta, komiwojażer, reporter, agent handlowy, szofer, woźnica, kelner i t. p. Przeciwnieństwem tego jest tendencja do pozostania możliwie nieruchomo na jednym miejscu, jak to ma miejsce z urzędnikami, bibliotekarzami, pończoszarkami i t. p.

Tendencje sensoryczne uzewnętrzniają się w tych zawodach, w których chodzi o zatrudnienie ludzkich zmysłów np. przyjemność z barw u robotników farbiarskich, przyjemność z dźwięków u robotników w fabrykach instrumentów muzycznych, delikatność wrażliwości węchowej i smakowej w perfumerjach, fabrykach chemicznych, cukierniach, kuchniach i t. p., wrażliwość na temperaturę u robotników w hutach szklanych i żelaznych.

Tendencje te, nie występują pojedynczo, każdy posiada ich większą ilość jedna z nich jednak może być decydująca o wyborze zawodu i pracy w nim, może również

równocześnie i większa ich liczba oddziaływać w zawodzie. Ten sam zawód umożliwia zresztą oddziaływanie wielu i rozmaitych skłonności. Lekarz np. może poświęcić się słownie do swych skłonności: chirurgji, pracy czysto badawczo-naukowej, czynnościom administracyjno-technicznym jako kierownik zakładu leczniczego, pracy nauczycielskiej jako profesor uniwersytetu. Te same możliwości zaspakajania rozmaitych skłonności dostarcza prawo (zasadniczo rozmaite czynności sędziego, prokuratora i adwokata), zawód kupiecki, techniczny i t. d.¹⁾

Powyzsze wywody mają jako cel wskazać na te strony ludzkiej natury, które dotychczas w zupełności były zaniedbane. Wobec dzisiejszego bardzo niedoskonałego stanu naszej nauki o ludzkich afektach i uczuciach posiadają one tylko charakter prowizoryczny — jednak, niestety, w praktyce doboru osobowego tymczasem nie mogą jeszcze być wzięte pod uwagę. Ale nie można pominąć tego, że są czynności zawodowe, których wykonywanie określone jest przez dane wewnątrz-osobowe.

5. BUDOWA WŁAŚCIWOŚCI I ZDOLNOŚCI.

A) *Teoria struktur.*

Aż do 19 wieku utrzymał się pogląd na duszę ludzką taki, jakiego ślady odkryć można już u Arystotelesa; według niego dusza ludzka składa się z pewnej liczby „władz” jak rozsądek, rozum, fantazja, zdolność odczu-

¹⁾ Dokładniej o tem: F. Baumgarten: Les inclinations professionnelles. Atti della 3. Conferenza Internazionale di Psicotecnica Applicata all'orientamento professionale. Milano 1923, Str. 203—214.

wania i pożądanía i t. p. Według tego poglądu każda z tych władz działa całkiem *samodzielnie*, albo sama jedna, albo w połączeniu z innemi; w tym ostatnim wypadku mogą się owe władze albo wzajemnie wspierać, albo hamować. Władze były zarazem pomyślane jako „możliwości”, dzięki czemu rzeczywiście dokonywały się zjawiska psychiczne. Rozróżniano władze nadporządkowane i podporządkowane wzgl. wyższe i niższe (jak np. wśród władz poznawczych: zmysłowość i rozsądek — wśród władz pożądaniowych: popęd i wola), ale duszę pojmowano jako sumę, jako mozaikowe uporządkowanie wszystkich władz. Widać to szczególnie wyraźnie we frenologii Gall'a (ok. 1810), który najrozmaitsze ludzkie „władze” lokalizował w pstrym układzie na poszczególnych częściach czaszki. W konsekwencji takiego pojmowania sprawy i ludzką osobowość rozumiano jako sumę, mozaikę właściwości oraz zdolności intelektu i charakteru. Jakkolwiek pozostanie historyczną zasługą psychologii „władz” próba klasyfikacji rozmaitych przebiegów psychicznych, to jednak nauka ta nie zdołała się utrzymać w dalszym rozwoju psychologii od czasu druzgoczącej krytyki Herbart'a¹⁾.

I tak trzeba było stopniowo odróżnić władze nabyte od pierwotnych, przyczem dla ostatnich ustalono nazwę: zdolności. Przystąpiono do rozróżnienia między dyspozycyjnymi a wyzwalającymi warunkami zjawiska psychicznego, albowiem pewne fakty upoważniały do przypuszczenia, że żadne zjawisko psychiczne nie przechodzi bez śladu, lecz pozostawia po sobie jakiś ślad (dyspozycję), który ułatwia powrót podobnych zjawisk. Według S e m o n a

¹⁾ Patrz Herbart: „Psychologie als Wissenschaft”. 2. Teil.

jest to cechą żywego organizmu, że dokonane doświadczenia mają wpływ na wszystkie następne i im bardziej skomplikowane są zjawiska duchowe, tem czynniejsza okazuje się duchowa przeszłość. Widzimy w tem zjawisku ciągłość zjawisk psychicznych, zależność teraźniejszości od przeszłości. Także uznanie „samodzielności” każdej „władzy” zostało naruszone. Eksperyment psychologiczny i doświadczenie psychiatryczne musiały wkrótce doprowadzić do poznania, że z całości przeżyć psychicznych można wyodrębnić właściwie tylko wrażenia (wzrokowe, słuchowe, dotykowe i inne wrażenia zmysłowe), ponieważ one tylko posiadają względną niezależność; natomiast nasze zjawiska duchowe stanowią pewną całość, w której poszczególne części stoją do siebie w pewnym stosunku i trudno jest wyodrębnić je w odosobnieniu. To, co nazywamy psychicznymi elementami, czy to przedstawienia, czy wrażenia zmysłowe, czy dyspozycje, jest tak wplecione w całość zjawisk psychicznych, jest tak ze sobą spojone i związane, że przypuszczenie, jakoby całość psychiczna składała się z izolowanych części, nie znajduje zupełnie potwierdzenia w rzeczywistości psychicznej. Samodzielność poszczególnych zdolności, którą operujemy, jest to tylko sztuczna, przez analizę wytworzona izolacja¹⁾. Wzajemna przynależność zdolności do siebie zmusza do uznania, że tworzą one w osobowości zamkniętą, niepodzielną jedność. Jedność ta posiada szczególną cechę, posiada — jak to się wyraża —

¹⁾ Do unaocznienia tej ścisłej zależności może posłużyć następujący obraz poetycki:

Jeden krok tysiąc wiąże nitek
Czółenka mkną, zjawiają się, giną
Niedostrzegalne nitki płyną
Jeden ruch zrywa cały zwitek.

pewien określony obraz strukturalny, t. zn. uznaje się jej pewne określone rozczłonowanie i formę. Więc sumowanie i szeregowanie właściwości ustąpiło miejsca traktowaniu ich jako pewnej struktury.

Wobec tego nabierają aktualności w nowoczesnej psychologii rozmaite poglądy, dotyczące tej struktury. Według W. Sterna obraz strukturalny indywiduum — to „hierarchiczny system nadporządkowanych i podporządkowanych, stale i luźniej związanych, ogólniejszych i specjalnych, silniej i słabiej zróżnicowanych dyspozycji¹⁾”. Zgodnie z tem mogą istnieć rozmaite takie systemy, rozmaite struktury psychiczne. Różnice jednostek i płci opierają się, jego zdaniem, nie na różnaitości cech psychicznych, lecz na różnaitości struktur.

F. Krüger przyjmuje, że w całym zachowaniu się normalnych istot żyjących da się wykazać popęd do kształtowania się, wszechogarniająca tendencja do ujednolajnienia i rozczłonowania różnaitości²⁾ i że podstawą tej całości przeżyć są szczególne *warunki* przeżywania, które nazywają się strukturą³⁾.

Struktura jest to według Krügera: „cała istota żywa, która dźwiga odnośne zjawiska (całości), a posiada ścisłą zazębioną więźbę. Stanowi ona rozczłonowaną budowę, zdolną do utrzymywania się, a zarazem do wzrostu; wszystkie jej organy i uzdolnienia zarówno wrodzone jak nabyte są jako człony zjednoczone w *dyspozycjonalną ca-*

1) Psychologia różniczkowa. Str. 27, 28.

2) F. Krüger: Der Strukturbegriff in der Psychologie. (Pojęcie struktury w psychologii). Bericht über den 8. Kongres für experim. Psychologie in Leipzig 1923. Herg. von Karl Bühler, Fischer, Jena 1924. Str. 47.

3) Tamże. Str. 41.

łość. Strukturalna istota duchowa jest realnem, koniecznem do przyjęcia założeniem dla wszystkiego, co odnajdujemy w zjawiskach psychicznych¹⁾.

Dla Wertheimera, Köhlera, Koffki natomiast, którzy postępują często empirycznie, struktury i postaci są to pewne wytwory na terenie psychologii zmysłów, które ujmujemy jako całość i jedność, a które posiadają tę swoistą właściwość, że są czemś więcej aniżeli części, z których się składają (np. melodia jest czemś więcej, niż sumą tonów; trójkąt czemś więcej, niż sumą boków, znaczenie zdania czemś więcej, niż sumą znaczeń poszczególnych słów). Te właściwości struktury określają wyżej wymienieni uczeni na podstawie badań zachowania się zwierząt, dzieci, dorosłych w stosunku do podniet, we wszystkich przeżyciach (zjawiskach) psychicznych, zarówno w prymitywnych wrażeniach zmysłowych noworodka, jak i na wyższych stopniach rozwoju intelektu i nazywają je *zjawiskami strukturalnemi*²⁾). Zjawiska strukturalne stanowią całość, w której poszczególne części zajmują określone stanowisko wobec całości (całości strukturalnej). Poszczególne części mogą więc mieć w całości rozmaite znaczenie, które zostaje określone przez związek, albo w związku z innymi częściami. Powstaje stąd wzajemna zależność części jak również i części wewnątrz całości. W ten sposób przyznajemy przeżyciom psychicznym zgóry pewną określoną jakość, przez co orzekamy, że wśród przeżyć panuje zgóry oznaczony porządek, jakkolwiek pospolitemu myśle-

¹⁾ Tamże. Str. 43 — 44.

²⁾ S. Koffka: Die Grundlagen der psychischen Entwicklung. (Podstawy rozwoju psychicznego). Osterwieck, 1920.

niu odpowiadałoby raczej przekonanie, że wszelki porządek jest wynikiem doświadczenia¹⁾.

Prócz tych teoryj całości istnieją jeszcze obecnie teorie, które próbują pogodzić istnienie poszczególnych niezależnych zdolności z faktami całości zdolności. I tak Spearman²⁾ uznaje, że każda zdolność jest rezultatem działania dwóch czynników, specjalnego i centralnego, który on nazywa „Intelligence general”. W. Brown i G. H. Thomson³⁾ uznają tylko niewielką ilość elementarnych czynników psychicznych; wszystkie zdolności mają być tylko rozmaitemi kombinacjami tych niewielu elementów.

Nie miejsce tutaj trzymać stronę tej, czy innej z wyżej wymienionych teoryj. Należało tylko przez krótką wzmiankę o nich zwrócić uwagę na fakt, że atomizmu psychicznego nie utrzymała żadna z nowoczesnych teoryj psychologicznych⁴⁾.

Wbrew temu wskazują psychotechnicy na poszczególne zdolności od siebie zupełnie niezależne, które stwierdzają w swoich badaniach. Dobra pamięć osób idzie ręką w rękę ze złą pamięcią liczb, albo logicznych związków, wybitna *zdolność do wyobrażeń zmysłowych* z niedosta-

¹⁾ tamże. Str. 94.

²⁾ C. Spearman: General Intelligence objectively determined and measured. AmJPs. 15. Str. 301 — 292, 1904.

³⁾ W. Brown: The Essentials of Mental Measurement. Cambridge Univ. Press. 1911.

⁴⁾ Pouczające mogą tu być słowa poety.

Kto chce poznać i opisać coś żywego

A wypędzi najpierw ducha jego

Cząstek wiele chwyci w ręce tak,

Lecz, niestety, więzby ducha brak.

tecznem ujmowaniem form, zdolność kombinowania z brakiem fantazji i t. d. Nawet wyczyny w tej samej dziedzinie wypadają czasem rozmaicie np. przy badaniu miary w oku ktoś przepoławia dobrze odcinki, ale nie odtwarza dokładnie kąta prostego, albo ktoś w wyginaniu form z drutu okazuje zręczność w wielkim stopniu, lecz przy równoczesnej pracy obu rąk wykrywamy u tej samej osoby zupełną nieudolność i t. d. Jakżeż mamy wobec takich faktów przyjmować całość psychiczną?

Przeciwieństwa te jednak nie są tak jaskrawe, jakby to z powyższych wywodów sądzić można. W badaniach psychologicznych jest się nastawionym na szczegóły, fakty izolowane — związki (szczególnie luźniejsze) przeocza się i zaniedbuje. Wpływa to z czysto praktycznych celów, albowiem łatwiej jest, szczególnie w początkach jakiejś nauki, operować częściami, szczegółami, elementami, aniżeli złączyć, wzajemnie uzależnioną całością (nasze dyskursywne myślenie zdąża do izolacji). Ponadto niektóre, pozornie tak niezależne wyczyny z tego samego zakresu mogą być wynikiem rozmaitego ćwiczenia (częściej zdarza się sposobność dzielenia linii, aniżeli ustawianie prostych kątów) i mogą być wyrównane w pewnych warunkach.

Badacze zdatności do zawodu, którzy operują poszczególnymi zdolnościami założeniem, że każdy wyczyn dokonany się tylko przez określone zdolności, muszą sobie zdać sprawę, że podtrzymują założenie odpowiednie dla celów czysto praktycznych, które jednak zostało odrzucone przez teoretyczne dociekania. Jeżeli, jak to później zobaczymy, psychotechniczne badania zdatności do zawodu zawiodły w wielu wypadkach, to powstaje pytanie, o ile przekonanie o samodzielności zdolności było źródłem błędu. W ostatnim czasie zaczynają i psychologowie praktycy roztrzą-

sać to zagadnienie. Praktykom, względnie pracodawcom chodzi o wyczyn, jako taki. Jest im przytem obojętne, w jaki sposób doszedł on do skutku: czy przez zdolności wrodzone, czy przez ćwiczenie, przez naukę, czy sztukę. Ale psychologowi, który z wyczynu chce wysnuwać wnioski o wydolności badanego, który chce wiedzieć, czy posiada on zdolności dokonywania w przyszłości wyczynów, aby w ten sposób postawić poprawną prognozę, psychologowi chodzi o to, by dowiedzieć się, *jaką drogą* wyczyn został dokonany. Stąd wyłania się konieczność uzyskania wglądu w strukturę psychiczną tego, kto dokonywa wyczynu (wykonuje zawód). Ten stan rzeczy coraz bardziej zyskuje uznanie.

W. Peters zwraca uwagę, że badania zdolności finalne (t. j. takie, które oceniają zdolności ze stanowiska dzieła albo celu) „zawsze opatrzone są współczynnikami niepewności”, albowiem wyczyny, z psychologicznego punktu widzenia, są tworem wieloznacznymi¹⁾: „Tę niepewność możnaby przezwyciężyć tylko wtedy, gdybyśmy zbadali, a więc gdybyśmy się dowiedzieli, jakie przebiegi psychiczne zachodzą we wnętrzu badanego, kiedy dokonywa on swego wyczynu. Tę teorię zdolności nazywa Peters „strukturalną”²⁾ i wierzy, że naukowe badania zdolności rozwijać się będą w tym kierunku. Z pomiędzy powyżej wymienionych trzech teoryj struktury, teoria Sterna najbardziej odpowiada przedstawionemu tu stanowi rzeczy.

Psychjatrzy i psychologowie wykonali w tym sensie znaczną pracę przygotowawczą. Sławny neurolog i psy-

1) W. Peters: Begabungsprobleme. (Problemy zdolności Zeitschr. f. päd. Psych. u. exp. Pädagogik, 1925, Nr. 1.

2) Tamże. Str. 15.

chjatra francuski Pierre Janet utworzył hierarchję zdolności ludzkich; podstawą jej jest następstwo, według którego zdolności ludzkie ulegają zaburzeniom przez choroby duchowe. Psychologowie przeprowadzili poszczególne badania nad ugrupowaniem właściwości i zdolności u indywiduów (typy) i nad pokrewieństwem lub wzajemnym stosunkiem zdolności (korelacja). Te dwie dziedziny faktów musimy dokładnie omówić.

B. *Teoria typów.*

Już wyżej w rozdziale o różnicach między ludźmi wspomnieliśmy, że jeszcze przed dwoma tysiącami lat zauważano różnice psychiczne, co dało powód do dzielenia ludzi na grupy. Podział taki musiał mieć jako założenie, że ludzie wydzieleni w pewną grupę wykazują podobieństwo do siebie, t. j. posiadają jedną lub więcej cech wspólnych. Tak więc wspólna cecha stawała się podstawą podziału. Greckie słowo „typos” (piętno) posłużyło do utworzenia pojęcia „typ”, na oznaczenie tego, co wspólne pewnej grupie ludzi na podstawie jednej lub więcej cech jednakowych. (Np. typ sangwiniczny, typ wyobrazeniowy, typ inteligencji i t. d.). Typy, w których zachodzi podobieństwo pod względem poszczególnych cech nazywają się typami *częstkowymi* w odróżnieniu do typów *całostkowych*, u których najrozmaitsze funkcje psychiczne są do siebie odpowiednio podobne. Typy całostkowe zdarzają się tam, gdzie działają silne wpływy, jak wpływy rasy, narodu, płci, środowiska społecznego, zawodu. Stosownie do tego mówi się o typie mężczyzny, kobiety, Słowianina, Amerykanina, uczonego.

W badaniach poszczególnych funkcji psychicznych

zauważono, że wspólna cecha, według której ludzie dadzą się podzielić na grupy, może być uwarunkowana również przez czynniki przypadkowe. Nietylko naśladownictwo i sugestia mogą wytworzyć złudę czegoś wspólnego, nietylko wpływ otoczenia może narzucić pewną formę uzewnętrzniania się człowieka, lecz zdarza się często, że ludzie całkiem różni psychicznie zdradzają tę samą cechę. Cierpliwość np. może być wyrazem zarówno natury apatycznej, biernej jak i natury podatnej na wzruszenia, aktywnej, a opanowanej przez silną wolę. Przeto „typ cierpliwości” nie jest jednoznacznym określeniem struktury psychicznej¹⁾.

Słuszne jest przeto, gdy W. Stern rozróżnia typy, których wspólna cecha zewnętrzna nie jest wynikiem wspólnych właściwości psychicznych, i typy, w których te dwie rzeczy się schodzą. Pierwsze nazywa on typami *fenomenologicznymi* albo *niewłaściwymi*, drugie *dyspozycjonalnymi* albo *właściwymi*²⁾.

To, co jest wspólne w typach, musi zatem być *trwałe*, przez co jednostki stają się *dysponowane* do wydobywania z siebie znamion aktualnych³⁾. Krok dalszy w tem zagadnieniu uczynił polski psycholog J. Segał, gdy na podstawie swoich badań wykazał, że w typie nie chodzi tylko o wspólne poszczególne dyspozycje, ale o *przewagę* jednej cechy w układzie dyspozycji⁴⁾. Np. jeżeli przeprowadza-

1) Pojęcie typ używa się także czasem w innem znaczeniu na określenie tych jednostek, które w obrębie grupy posiadają jej cechę charakterystyczną w stopniu szczególnie wybitnym: np. „X jest typem sangwinika”.

2) Psych. różniczkowa. Str. 170.

3) Tamże. Str. 169.

4) J. Segał: Ueber den Reproduktionstypus und das Reproduzieren von Vorstellungen. Archiv. f. d. gesamte Psych., 1900, Bd. 12. (O typach reprodukcji i reprodukowaniu przedstawień).

my badania inteligencji na szeregu jednostek A, B, C, D a więc badamy pamięć, zdolność krytyczną, uwagę i t. d. to w osobniku A mogą wszystkie zdolności wogóle być rozwinięte słabo, przyczem pamięć jest względnie lepiej rozwinięta, niż inne zdolności; B natomiast może wykazywać silny rozwój wszystkich zdolności przyczem ma również pamięć rozwiniętą we względnie wysokim stopniu; w ten sposób A i B, których zdolność pamięci jest zupełnie różna będą zaliczać się do typu pamięciowego. Stanie się to na podstawie *przewagi pamięci* w układzie ich wspólnych cech. (Założeniem jest, że charakter tej przewagi jest stały).

Widzimy więc w tem stwierdzeniu stosunku dyspozycji wśród cech typów, że zdolności ludzkie nie zajmują luźnie miejsc obok siebie, lecz stoją do siebie we wzajemnym, określonym stosunku, że odkrywamy to nie tylko u jednostek, lecz także w całych grupach osób, że więc zdolności i właściwości tworzą pewną określoną strukturę. W tym kierunku jednak ustalono jeszcze niewiele pewnego. Np. nie wiemy zupełnie, jak daleko sięga stałość typu, albowiem dotychczas dokonano powtórzenia badania w dłuższych odstępach czasu tylko na sztukmistrzach rachunku: Inaudim i doktorze Rückle'm (odstęp czasu wynosił 9 lat). Na nich stwierdzono stałość typu. Natomiast badania podejmowane w krótszych odstępach czasu (np. Bineta na jego dwóch córkach) wykazały zmiany typów.

W ostatnich czasach E. R. Jaensch na podstawie swych badań nad wzrokowymi wyobrażeniami (zob. str. 45) u studentów i uczniów wykazał, że te wyobrażenia zdarzają się w młodszym wieku (37% u 10 — 14½ letnich), że mogą one służyć jako oznaka szeroko rozpo-

wszechnionego typu (t. zw. eidetycznego¹⁾). Rozróżnił ponadto dwa rodzaje typów eidetycznych (typ T i B), którym duchowo odpowiadają dwie rozmaicie ukształtowane osobowości.

Ale i te typy, zdaje się, nie posiadają trwałości, ponieważ zdolność eidetyczna zmniejsza się z wiekiem.

Nie jest może zbyt śmiała nadzieja, że na podstawie faktów, dotychczas nieznanych uda się ująć wzajemny stosunek właściwości psychicznych u jednostek w stosunek liczbowy i ustalić kilka typowych związków w tym rodzaju.

Jakkolwiek typy, wzięte czysto psychologicznie, ujmują nie całą indywidualność, lecz tylko jej część, przyczem jakiś zarys szczegółowy stawiamy na pierwszym planie i w ten sposób przypisujemy mu inną wartość, to jednak nauka o typach dla psychologii zawodowej ma bardzo wielkie znaczenie, stąd rozwój tej nauki budzi wielkie zainteresowanie. Byłoby to znaczną ulgą w badaniu zdolności, gdybyśmy mogli przydzielać do zawodów ludzi tylko na podstawie ich przynależności do pewnego określonego typu inteligencji i charakteru. Niektóre pierwsze próby w tym kierunku omówimy obszerniej w ciągu dalszych wywodów.

C. Korelacja.

Stosunek wzajemny do siebie właściwości i zdolności.

Jakkolwiek strukturalna budowa właściwości i zdolności nie jest nam znana, to jednak możemy, w obrębie poszczególnych cech psychicznych ustalić stosunek między

¹⁾ E. R. Jaensch: „Zur Grundlegung der Jugendpsychologie”. (Podstawy psychologii młodzieży). Leipzig, Barth, 1921.

niemi. Polega on na mniej lub więcej ścisłym związku między właściwościami i zdolnościami. Związek ten ujawnia się przede wszystkim: a) w równoczesnym występowaniu właściwości (np. z reguły, gdy jednostka ujawnia zdolności rysunkowe ujawnia się też uzdolnienie do historii; b) we wspólności zmian właściwości t. zn. w zjawisku, że ze zmianą jednej zdolności (wzmaganie się lub osłabianie) i druga zdolność również wzmagą się lub słabnie. Gdy ćwiczymy np. uwagę, to równocześnie ćwiczy się pamięć, staje się ostrzejsza, zarówno jak uwaga. Taka regularna korespondencja cech, która zezwala na uznanie związku, czy pokrewieństwa właściwości, została nazwana w r. 1886 przez badacza angielskiego F. Galtona *korelacją*.

Odróżnia się korelację według kierunku i stopni. Związki albo zmierzają w tym samym kierunku np. — dobra pamięć — dobra uwaga, albo w przeciwnych kierunkach: prędką pracą — marny wyczyn. W pierwszym wypadku mówi się o dodatniej, w drugim wypadku o ujemnej korelacji. Aby określić *stopień* wzajemnej zależności właściwości (t. zw. stopień korelacji) obliczono dwie wartości skrajne: 0 jeżeli nie zachodzi żadna, 1 jeżeli zachodzi dodatnia zależność. Może również zdarzyć się zależność zupełnie ujemna, którą oznacza się jako — 1. Pomiędzy 0 a 1 (lub — 1) poruszają się więc rozmaite możliwe stopnie korelacji, wyrażone zapomocą ułamków dziesiętnych. Według rodzajów rozróżniamy: *korelacje miary*, jeżeli chodzi o liczby wymiaru poszczególnych wyczynów, *korelacje rangi*, jeżeli chodzi o uszeregowanie badanych według rangi w zakresie pewnego określonego wyczynu, *korelacje wyczynu*, kiedy wprowadza się w zależność wyczyny tej samej osoby, i *korelacje osób*, gdy wprowadza się w zależność wyczyny różnych osób.

W psychologii zajmujemy się obliczeniami korelacji poczynawszy od pracy Spearmana i Krügera¹⁾, którzy przez swoje obliczenia ustalili, że osoby, które w ciągu badania na jednym polu dawały dobre wyczyny, dawały i na wielu innych, pozornie niepokrewnych, również wyczyny wybitne. Tak np. odkryli silną korelację między dawaniem, ostrością dotyku, a rozróżnianiem tonów.

Rachunek korelacji stanowi czynność nieskóplikowaną, jednak zabierającą dużo czasu, choć łatwą do wykonania.

Ponieważ w psychologii właściwości psychiczne dają się mierzyć niezupełnie dobrze, albo bardzo trudno, więc musiano się ograniczyć do uporządkowania ich w systemy rang i korelacje w ten sposób uzyskanych rang oznacza się na podstawie wzoru (korelacja rang w przeciwieństwie do korelacji miar).

Najczęściej używanym wzorem do obliczania korelacji szeregów rangowych jest wzór Spearmana²⁾..

Brzmi on:

$$\rho = 1 - \frac{6\Sigma(a-b)^2}{n(n^2-1)}$$

przyczem a, b, oznacza dwie korelatywne właściwości, n — liczbę badanych osób.

Powstaniem tego wzoru nie możemy tutaj bliżej się zajmować, damy tylko jego zwięzłe wyjaśnienie³⁾.

1) Krüger F. i Spearman C.: Korrelation zwischen verschiedenen geistigen Leistungsfähigkeiten. (Korelacja między rozmaitemi duchowymi wydolnościami). Zeitschr. f. Psych. 1906.

2) Wskazujemy wysmienitą książkę W. A. Mc. Call „How to measure in Education” książkę Betza: „Über Korrelation”, Leipzig, 1911. (O korelacji).

Bierzemy np. grupę osobników A B C D E F i badamy ich inteligencję i pamięć, które oznaczamy a i b .

Każdy osobnik uzyskuje notę, którą można umieścić w szeregu rang:

Osobnik	Inteligencja	Pamięć	$a - b$	$(a - b)^2$
A	1	2	-1	1
B	2	4	-2	4
C	3	5	-2	4
D	4	1	+3	9
E	5	3	+2	4

$$\Sigma(a - b)^2 = 22$$

Jeżeli do powyższego wzoru podstawimy liczby, otrzymamy:

$$\rho = 1 - \frac{6.22}{5.24} = 1 - \frac{132}{120} = -\frac{12}{120} = -0.1$$

Czyli między właściwościami: inteligencją a pamięcią zachodzi słaba korelacja ujemna. (Przykład jest fikcyjny. W rzeczywistości formuła Spearmana ma znaczenie dla dostatecznie wielkiej liczby badanych). Dla nierównych uszeregowień rangowych (3 stopnie rang po jednej, 30 — po drugiej) obliczył formułę korelacji W. Wirth¹⁾, którą, o ile wiem,żytykował z pomiędzy psychotechników jeden tylko J. Streller²⁾.

Musi być przytem położony nacisk na fakt, że zgod-

1) W. Wirth: Spezielle psychophysische Massmethoden (Specjalne psychologiczne metody mierzenia) w „Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden”, wyd. Abderhaldena, Berlin 1920.

2) Streller: Die Berufseignung des mittleren kaufmännischen Bureaubeamten. (Zdatność do zawodu średniego handlowego urzędnika biurowego) SchrPSBEW, Nr. 18.

ność pomiędzy dwiema zdolnościami może być wynikiem czystego przypadku, a nie wewnętrznej przynależności, szczególnie jeśli liczba badanych osób jest mała, albo jeśli grupa badanych osób jest homogeniczna (im bardziej homogeniczna grupa, tem mniejsza korelacja). Aby więc, o ile to możliwe, usunąć przypadkowość, oblicza się *błąd prawdopodobny* na podstawie wzoru;

$$r = 0.706 \frac{1 - \rho^2}{\sqrt{n}}$$

i dopiero wtedy uznajemy korelację za pewną, gdy wartość korelacji co najmniej jest pięć razy większa niż błąd prawdopodobny¹⁾.

$$\rho > 5r$$

Należy tu jeszcze wspomnieć postępowanie, które Rupp nazywa „obliczeniem korelacji przez średnie przesunięcie stopni”. Dla każdego badanego w pewnej grupie ustalamy dwa stopnie, jeden przez badania specjalne, drugi przez badanie go w praktyce i obliczamy różnicę między obydwoma stopniami. Ta różnica jest to właśnie „przesunięcie stopnia”. Z sumy tych przesunięć, podzielonej przez liczbę osób, oblicza się „średnie przesunięcie stopni”. Rupp uważa je za miarę korelacji — im ono jest większe, im bardziej przeciętnie przesuwają się stopnie, tem mniejsza jest korelacja. Podczas gdy w formule Spearmana $+1$ oznacza dodatnią korelację, 0 — o jej zupełny brak, a -1 — odwrotną, to według obliczenia Rupp przesunięcie stopni o 1 oznacza korelację zaledwie zauważalną, 0.5 dobrą korelację, 1.6 przedstawia stosunek odwrotny²⁾.

W ostatnich dwóch dziesiątkach lat powstało wiele

¹⁾ Istnieje już maszyna do obliczeń korelacji Stuarta C. D o d d'a. Zobacz pracę S. C. D o d d'a. A correlation Machine. Ind. Ps. (am) 1/1/1926.

²⁾ W sprawie sposobu obliczania, zapomocą którego osiągnięto te liczby, odsyłamy do pracy: Rupp. Untersuchung zur Lehrlingsprüfung bei Siemens-Schuckert. (Dociekania w sprawie badania uczniów u Siem.-Sch.) Berlin, PsteZ. 1/1. Str. 15 — 16.

prac o korelacji, które zostały podjęte z rozmaitych punktów widzenia. I tak badano poszczególne, dowolne funkcje psychiczne pod względem ich korelacji, ażeby w ten przypadkowy sposób odkryć nieprzewidziane związki (zdolność muzyczna i matematyka). Ponadto badano funkcje, co do których już na podstawie doświadczenia przypuszczano pewien związek, jak np. pamięć i inteligencja, albo co do których nie przypuszczano żadnego związku, jak np. inteligencja i zręczność (praca ręczna i praca umysłowa). Dalej badano korelację rozmaitych cech pewnej określonej funkcji, a więc zakres, dobroć, trwałość pamięci. Wkońcu poddano badaniu także stopień korelacji poszczególnych funkcji, które stanowią o zakresie właściwości. Zachodzi np. korelacja między pamięcią liczb, a pamięcią osób przedmiotów, form, barw i t. d.

Wszystkie te liczne poszukiwania nie spełniły jednak oczekiwań co do wyników, głównie z tego powodu, że badania wyczynów, na podstawie których opierano obliczenia korelacji, nie odpowiadały w zupełności metodom naukowym. Słusznie mówi Meumann²⁾, że „trzeba koniecznie wnikliwego psychologicznego uzasadnienia, skąd pochodzą takie liczbowe stosunki, w przeciwnym wypadku wyradza się to w bezmyślne bawienie się liczbami”. Brak również dotychczas szeroko obmyślonej pracy na tem polu, brak zestawień korelacyj, obliczonych w ostatnim czasie, uzyskanych z praktycznych badań zdolności. (O współczynniku korelacji, jako oznace wiarygodności metody będzie mowa na innem miejscu). Ale ogólnie przyjmuje się jako wniosek, że funkcje psychiczne stoją ze sobą w ściślejszym

²⁾ Meumann: Abriss der exper. Pädagogik. Leipzig 1914. S.225.

lub luźniejszym związku zależności tak, że mogą być zaczepione wzajemnie w system strukturalny. Zadaniem dalszych dociekań jest określenie dokładne tych związków.

Wobec faktu istnienia stosunku korelacyjnego między właściwościami należy uwzględnić jeszcze jedną kwestję: czy jedna zdolność nie wspiera drugiej np. uwagi, czy nie wspiera zainteresowanie, słabego słuchu — uwaga, tak, że w badaniu jednej właściwości podlega równocześnie badaniu i druga? Albo, czy zdolności nie upośledzają się wzajemnie, np. pamięć przez słabe zainteresowanie, a my otrzymujemy wtenczas w badaniu fałszywy obraz słabej pamięci. Takich rozważań nie brano dotychczas pod uwagę wcale; w badaniach zdatności do zawodu bada się więc zdolności tak, jakby one zupełnie nie stały do siebie w żadnym stosunku. Jakkolwiek na podstawie obecnego stanu teorii korelacji nie została ustalona ściślejsza, czy luźniejsza wzajemna przynależność między dyspozycjami, niemożliwe jest badanie z uwzględnieniem tej przynależności i wzajemnego oddziaływania na siebie, to jednak potrzeba koniecznie zwrócić na to uwagę, aby wskazać na jedno z ogólnych źródeł błędów w badaniach zdolności do zawodu.

Z obliczeń korelacji wyłonił się obszerny, interesujący nas tu problem *symptomatycznych związków* między zdolnościami, t. j. zagadnienie, o ile istnienie jednej zdolności pozwala nam wnioskować o równoczesnem istnieniu drugiej zdolności. Np. jeżeli u jednego osobnika stwierdzamy dobry zmysł barw, czy można z tego wyciągać wnioski, że posiada on również dobrą miarę w oku? Jeżeliśmy zapomocą badań raz skonstatowali, że między zmysłem barw, a miarą w oku zachodzi wysoka korelacja, to możemy występowanie jednej z tych właściwości uważać za

symptomatyczne dla równoczesnego istnienia drugiej. Ma to duże znaczenie w następujących wypadkach: po pierwsze, kiedy w pewnych okolicznościach trudno jest badać określoną zdolność, powtórę, kiedy potrzeba skracać czas badania zdolności. Jeżeli wiemy, że dla pewnego zawodu konieczne są właściwości A, B, C, D, E, F, G, H, a znana jest wysoka korelacja między właściwościami:

A	B
D	F
C	H
E	G

to wystarczy zbadać tylko właściwości A D C E i na podstawie ich wartości symptomatycznej orzec o istnieniu B F H G. Obliczanie korelacji okazuje się więc *ekonomicznym* środkiem w ustalaniu zdadności do zawodu.

Ale z korelacji nie można wysnuwać zbyt daleko idących wniosków. Jeżeli zbadaliśmy trzy zdolności: muzyczną A, matematyczną B, mowną C i ustaliliśmy, że A koreluje z B, a B z C, to nie można z tego wnioskować: A koreluje z C. Albo jeżeli badamy dwie zdolności: pamięć M i uwagę N i ogólną inteligencję J i znajdujemy: M koreluje z J i N z J, to suma $M \vdash N$ nie pozostaje w wyższej korelacji do J, niż M i N pojedynczo w stosunku do J.

Musimy zwrócić uwagę na jeden jeszcze mało podkreślany, a jednak ważny fakt. Dodatnia korelacja wskazuje wprawdzie na istnienie pewnego wspólnego czynnika, ale przez to nie zostaje jeszcze stwierdzony brak czynnika przeciwnego. Również ujemna korelacja wskazuje na istnienie czynnika przeciwnego, ale nie wykazuje braku czynników wspólnych, a brak korelacji nie wskazuje bynajmniej na nieistnienie, czy brak i czynników wspólnych, ani przeciwnych.

Innemi słowy: ponieważ korelacja nie jest prawdą psychologiczną tylko statystyczną, nie można jej bez zastrzeżeń używać do wyciągania wniosków psychologicznej natury. Nie można psychicznych czynników traktować w ten sposób, jak wielkości matematyczne!).

Wyniki badania typów i korelacji nie dostarczyły jeszcze dotychczas określonych podstaw do „architektoniki duszy ludzkiej”. Nie możemy jeszcze ustalić szczegółowego systemu budowy, właściwości i zdolności. Okazuje się koniecznem wejść na nowe drogi badania. Jedną z nich widzę w psychologiczno - psychiatrycznej kazuistyce, jakiej dostarczają wypadki utalentowanych obłąkanych; zajmował się nimi cały szereg psychiatrów jak: Reja²⁾, Prinzhorn³⁾. Tramer⁴⁾ i in. przeważnie w ostatnich latach. Druga droga to opracowywanie z jednolitych punktów widzenia materiału, zawartego w psychografjach. Dalszą drogę widzę w badaniu *charakteru* wzgl. w obliczeniach korelacyj między właściwościami charakteru, albowiem jednostronne dociekanie nad związkami zdolności intelektualnych nie może prowadzić — rzecz jasna — do cennych wyników. Ponadto należy tu wspomnieć o drodze, na

1) Przypominamy tu spór o korelację jako środek prognozy: S. Curt Rosenov: Predicting academic achievement. A Study in Probability. The Pedag. Seminary and J. of Genetic Psychology 33/4. 1925. Str. 628 — 636. Także L. L. Thurstone: Mental Tests for College Entrance. JEdPs., March, 1919.

2) Reja: L'art chez les fous. Paris, 1908.

3) Prinzhorn: Die Bildnerei der Geisteskranken. Berlin 1922.

4) M. Tramer: Einseitig talentierte und begabte Schwachsinnige. (Jednostronnie uzdolnieni i utalentowani obłąkani) Schweiz. Zeitschr. f. Gesundheitspflege, 4 roczn. 1924 i Das technische Schaffen Geisteskranken). Technische twórczość obłąkanych). München, 1926.

którą wszedł J o n a s C o h n w badaniu poszczególnych właściwości, ich konstytucyjnego znaczenia (znaczenie pojedynczego rysu dla całości życia duchowego) ich wielkości i siły w stosunku do innych osób (znaczenie porównawcze) i w stosunku do innych właściwości tych samych osób (znaczenie refleksyjne¹):

Ale chociaż wyniki badania nad korelacjami i typami są bardzo niewystarczające, to jednak posiadają one już doniosłe znaczenie praktyczne, albowiem wskazują, że wyczyn — o który zawsze praktykowi chodzi — nie może być rozpatrywany bez związku z innymi wczynami.

D. *Dynamika zdolności i wczynów.*

Z poprzednich wywodów wynika, że zdolności nie są niezmiennie uszeregowane obok siebie. Takie uszeregowanie byłoby statyczne, podczas gdy związek ich jest funkcjonalnej, *dynamicznej natury*²). Widzimy to wyraźnie w utalentowaniach artystycznych, które składają się z poszczególnych zdolności częściowych. Utalentowanie rysunkowe można np. rozłożyć myślowo na składniki: zręczność, spostrzeżenie wzrokowe, pamięć wzrokowa i t. d.; ale, gdy badamy te składniki pojedynczo u artysty, to okazuje się, że w całej swojej sile objawiają się one właściwie dopiero w czynności artystycznej. Gdy B i n e t zbadał utalentowanie znanego 20-letniego malarza T a d e u s z a S t y k i, przekonał się, że nie był on zdolny narysować z pamięci prostej

¹) J o n a s C o h n. Begriffliches zur differentiellen Psychologie. (Pojęcia z psychologii różniczkowej). ZangPs. 26/1 — 2).

²) Nie można mówić o dynamice psychologicznej jako zjawisku równoległym do dynamiki fizycznej; ma to tylko znaczenie obrazowe.

linji określonej długości¹⁾). Jego pamięć wzrokową, którą musiało się stwierdzić w jego obrazach, była czynna tylko podczas tworzenia. Inne zjawisko dynamicznej natury w zdolnościach stanowi kompensacja zdolności. Codzienne doświadczenie uczy, że dodatnie właściwości charakteru jak pilność, wytrwałość, silna wola, mogą brak zdolności wyrównać i kompensować go, że ponadto także intelektualne i sensoryczne właściwości i zdolności dostępne są dla takiej kompensacji; niedostateczną bystrość słuchu kompensuje silna uwaga, braki w pamięci wyrównywa łatwość w ujmowaniu związków logicznych i t. d. Ale chodzi przytem nie o proste zastępstwo pewnej zdolności przez drugą, lecz — o ile wiemy — muszą one pozostawać w pewnym określonym stosunku do siebie tak, że jedna działa w zastępstwie drugiej. Peters ilustruje to poglądowo na przykładzie: jeżeli, chcąc utrzymać pewien napój, muszę mieszać dwa płyny i mam jednego z nich za mało, to nic mi nie pomoże, jeżeli drugiego płynu mam nawet za dużo. Plus po jednej stronie nie usuwa minusa po stronie drugiej, lecz raczej wzmacnia go jeszcze... Jeżeli w obrębie utalentowań istnieje kompensacja składników, to muszą one stać do siebie w całkiem innym stosunku, niż części mieszaniny²⁾). Musimy przyjąć wzajemne przenikanie się wzajemne warunkowanie się zdolności wewnątrz pewnej zamkniętej całości, ażeby to zjawisko zrozumieć. „Transmutacja” zdolności, o której wspomnieliśmy w rozdziale II, należy do tej samej kategorii zjawisk.

¹⁾ Binet A.: La psychologie artistique de Thadée Styka. AnPs 15/1919. Str. 30.

²⁾ Peters W.: Begabungsprobleme. (Zagadnienia uzdolnień wybitnych). ZPdPs, 1925, 26/I. Str. 20.

Dwie właściwości konstytuujące siłę fizyczną: natężenie i kierunek dadzą się również ustalić w zdolnościach, wprowadzając je bezpośrednio, lecz pośrednio. Jeżeli bada się jakikolwiek wyczyn np. rachowanie w rozmaitych warunkach, a więc w spokoju, po zmęczeniu, pod działaniem alkoholu, głodu i t. d., to można stwierdzić wahanie się wyczynów w rozmaitym rodzaju i zakresie. Ta dynamika wyczynu duchowego, stwierdzona po raz pierwszy przez Kraepelina¹⁾ i jego uczniów, pozwala wnioskować o dynamice duchowych zdolności, których intensywność oddziaływania zależna jest od określonych warunków. Fakt t. zw. niestałości badanego (do której powrócimy jeszcze w rozdziale o metodzie testów), a która polega na tem, że badany to samo zadanie w równych odstępach czasu i w tych samych warunkach zewnętrznych rozwiązuje rozmaicie dobrze, fakt ten pozwala wnioskować o *wahaniach intensywności* zdolności, które wydają się immanen-
tre; nie mamy o tem jednak dokładniejszych wiadomości. Mały rytm energii duchowej wykazał Othm. Sterzinger²⁾ u dzieci szkolnych w uwadze i pamięci; większe fale wzmożonego popędu do ruszania się i silniejszych podnieceń uczuciowych ustalił A. Buseman w przebiegu twórczości poetyckiej (U Goethego wykazał Moebius periodyczność siedmioletnią). Również fakt, że zdolności — jak to już wspomniano — przebywają rozwój od dzieciństwa do dojrzałości, a potem ewolucję wsteczną w sta-

¹⁾ Kraepelin E.: Der psychologische Versuch in der Psychiatrie. (Próba psychologiczna w psychiatrii (Psych. Arbeiten, hrsg. v. Kraepelin Bd. I u. f., 1896.

²⁾ Sterzinger O.: Rhythmen der seelischen Energie. (Rytmy w energii duchowej). Menschenkunde 3/I, 1927.

rości, może być zrozumiany jako wyraz ich dynamicznej natury.

Kierunek zdolności leży w wyczynie, który jest zgóry oznaczony przez naturę zdolności: do zdolności rysunkowej należy przeto rysowanie, do muzycznej — uprawianie muzyki. Obserwacje wykazują jednak, że zdolność, aby się uzewnętrznić spontanicznie, musi osiągnąć albo pewien stopień (mówi się wtedy: „talent objawił się mocą swej potęgi”), albo musi ją wspomóc czynnik skłonności, zainteresowania, próżności; nawet przy słabej intensywności wydobędzie się wtedy zdolność, jak widzimy w przypadku t. zw. dyletantyzmu w sztuce, grafomanji i t. p. I w tem okazuje się także dynamiczny charakter zdolności.
