

F
A
N

10774

Prof. Dr. E. Thaidowski

10774

PORADNIA ZAWODOWA

PATRONATU NAD MŁODZIEŻĄ
RĘKODZIELNICZĄ

WE LWOWIE



LWÓW 1928

NAKŁADEM PORADNI ZAWODOWEJ PATRONATU NAD MŁODZIEŻĄ
RĘKODZIELNICZĄ.

PORADNIA ZAWODOWA
PATRONATU NAD MŁO-
DZIEŻĄ RĘKODZIELNICZĄ

10774

WE LWOWIE



Prof. Dr. K. Twardowski

24
02.31.27
0200 A

LWÓW 1928
NAKŁADEM PORADNI ZAWOD. PATRONATU NAD MŁODZIEŻĄ
RĘKODZIELNICZĄ.

10774



PAN 10774



K
PB.12.50
A. 000

H-123309

Z DRUKARNI „DZIENNIKA POLSKIEGO“ — LWÓW, UL. CICHA 5. — TEL. 283.

Psychotechnika jest jednym z dość już licznych działów psychologii stosowanej, mającej na celu wyzyskanie metod i zasad psychologii teoretycznej dla celów i potrzeb życia praktycznego.

Do rozwinięcia się tego działu psychologii stosowanej przyczyniły się: z jednej strony samo życie nowoczesne i jego ciągle rosnące potrzeby, z drugiej strony rozwój metod badania psychologii eksperymentalnej, dzięki której psychologja umie już poniekąd sprostać wysuwającym się wobec niej żądaniom. W rozwoju psychologii eksperymentalnej można dziś z łatwością odróżnić dwie fazy. W pierwszej psychologja, trzymając się jeszcze niewolniczo metod badania, zapożyczonych z fizjologii lub wzorowanych na niej, dążyła do wykrycia praw życia duchowego, dających się ująć we formuły matematyczne i ogólnie ważnych dla wszystkich ludzi.

Okres drugi zaczyna się z chwilą, gdy psychologowie zajęli się badaniem nie tylko tego, co jest wspólne i jednakowe w psychice wszystkich ludzi, a więc nie tylko praw życia duchowego powszechnie obowiązujących, ale także badaniem różnic indywidualnych między ludźmi, ujawniających się na tle pewnych wspólnych dyspozycji psychicznych. Wytworzył się dzięki temu osobny dział psychologii, zwany psychologją różniczkową, która bierze sobie za przedmiot badanie odmian, zachodzących u różnych jednostek, np. w sposobie reagowania na pewne bodźce, w sposobie wyobrażenia i t. d. Jest rzeczą zrozumiałą, że ten właśnie dział psychologii posiada bardzo doniosłe znaczenie dla psychologii stosowanej. Metodyczne jego podstawy opracowane zostały w dziele Williama Sterna „Die differentielle Psychologie“, którego pierwsze wydanie pojawiło się w r. 1911.

Obok metod dawnych, psychofizycznych, posługujących się przyrządami, rozpowszechniła się metoda nowa znacznie łatwiejsza w stosowaniu, metoda testów. Polega ona na dawaniu osobom badanym pewnych pytań do odpowiedzi, albo pewnych czynności do wykonania. Takim pytaniom i czynnościom nadano nazwę testów¹⁾. Metoda ta nie wymaga

¹⁾ Określenie powyższe przyjęliśmy od Bineta. Niektórzy autorowie biorą ów wyraz w znaczeniu nieco szerszem np. Stern: „Ein Test ist ein solches Experiment, das bestimmt ist, in einem gegebenen Fall die individuelle psychische Beschaffenheit einer Persönlichkeit oder eine einzelne psychische Eigenschaft von ihr festzustellen“. Differentielle Psychologie, str. 87. wyd. trzecie. Zob. też: Kreutz: „Zmiennosc rezultatów testów“, str. 12, 1927. Na-

żadnych skomplikowanych przyrządów, z wyjątkiem chyba użycia czasem pewnych tablic lub druków, a można przy jej pomocy badać najrozmaitsze zdolności i funkcje psychiczne, a więc zdolność skupiania uwagi, pamięć, wyobraźnię, ogólny poziom inteligencji i t. d. Uzyskała ona dziś w badaniach psychologicznych ogromne rozpowszechnienie, głównie może dzięki łatwości jej stosowania, jakkolwiek jej wartość naukowa i dotychczasowy sposób interpretowania jej rezultatów są przedmiotem ożywionej dyskusji naukowej.

Ale, jak powiedzieliśmy, do powstania psychologii stosowanej, przyczyniły się nie tylko ewolucje, zachodzące w obrębie psychologii samej, jej metodach i kierunkach, lecz przede wszystkim potrzeby życia. Pierwsze próby stosowania psychologii do potrzeb życia gospodarczego na szerszą skalę były robione w Ameryce. Przeprowadzał je psycholog amerykański niemieckiego pochodzenia Hugo Münsterberg, a wydana przez niego książka p. t. „Psychologie und Wirtschaftsleben“ w r. 1912 uchodzi za pierwszą poważniejszą publikację w tym kierunku. Autor starał się w niej wykazać na szeregu licznych przykładów, że spotęgowanie wytwórczości przemysłowej można przede wszystkim osiągnąć przez wyzyskanie czynników psychicznych, że wydajność pracy ludzkiej będzie wzrastała, jeśli praca będzie przystosowana ściśle do ustroju psychofizycznego człowieka i będzie wykonywana przez odpowiednie, specjalnie do niej dobrane jednostki. Ten właśnie ostatni punkt, domagający się badań nad uzdolnieniem kandydatów do pewnych zawodów, wysunął się obecnie na czoło zainteresowań naukowych i gospodarczych. Münsterberg sam przeprowadzał badania nad motorowymi tramwajów elektrycznych, ludźmi przeznaczonymi na oficerów okrętowych i telefonistkami. Dochodzenia bowiem sądowe nad wypadkami katastrof ulicznych ujawniły w sposób aż nadto oczywisty doniosłość całej konstytucji duchowej motorowego w takich wypadkach. Wahanie uwagi, odwracanie jej wskutek przypadkowych zajęć na ulicy, a przede wszystkim potrzebna nieustannie zdolność ujmowania całości obrazu ulicy i umiejętność przewidywania ruchów przechodniów, wozów i aut, wypada bardzo rozmaicie. Stwierdzono, iż bywali motorowi, którym prawie nigdy nieszczęścia nie przydarzały się, podczas gdy u innych, poprostu dlatego, iż nigdy nie umieli przewidzieć, jak się sprawy rozwiną, zdarzały się większe i mniejsze wypadki częściej, niejako bez ich winy, a jedynie wskutek defektów ich psychiki. Podobnie w wypadkach służby na okrętach dyrekcje towarzystw okrętowych same zwracały uwagę, iż właściwe niebezpieczeństwo dla wielkich okrętów w czasie żeglugi pochodzi stąd, iż oficer, mimo, iż wie dokładnie, co w każdym wypadku ma czynić, wskutek szybkości, z jaką występuje nieoczekiwana kombinacja czynników, gdy np. wynurzy się z głębi całkiem blisko okręt, nie reaguje w sposób celowy. Zdarzały

tomiast w pracy pani Joteyko: „Metoda testów umysłowych i jej wartość naukowa“, 1924, zachowane jest znaczenie tego wyrazu podane przez Bineta, t. zn. test, jako eksperyment psychologiczny jest przeciwstawiony eksperymentowi laboratoryjnemu, dokonaniem z pomocą aparatów.

Sama nazwa pochodzi od psychologa amerykańskiego Cattella i dosłownie znaczy próba, doświadczenie.

się osobniki, które mimo dostatecznego przygotowania teoretycznego, wśród nagle zmieniającej się sytuacji zupełnie traciły głowę. Jedno właśnie z największych towarzystw okrętowych, jeszcze nim się zdarzyła przygoda z *Titanic*'iem, wiedząc, iż Münsterberg zajmuje się zagadnieniami psychologii praktycznej, zwróciło się do niego z zapytaniem, czy nie dałoby się obmyśleć metod psychologicznych, któreby umożliwiały dobór ludzi dorastających zawsze do sytuacji, w jakiej się znajdują.

Otóż Münsterberg we wszystkich tego rodzaju wypadkach starał się wywiązać ze swego zadania w ten sposób, iż usiłował w pracowni swej odtworzyć sztucznie wszystkie te warunki, w jakich jednostka poświęcająca się pewnemu zawodowi znaleźćby się mogła, i badał następnie, czy te jednostki potrafią w tych warunkach celowo reagować. Dzisiaj najczęściej postępujemy inaczej. Analizujemy pracę, której wymaga pewien zawód, rozkładając ją na części składowe, odpowiadające najprostszym zdolnościom elementarnym i badamy każdą z tych zdolności po kolei. Ale ta metoda analityczna, chociaż najbardziej rozpowszechniona, nie zawsze okazuje się dobra, analiza nie jest tak łatwa do przeprowadzenia, jakby się zdawało. Claparède przytacza przykład następujący. Dobra telefonistka z łatwością odnajduje miejsce, w którym ma założyć kontakt. Zdawałoby się więc, że potrzebna jest jej zdolność dobrego orjentowania się w przestrzeni. Tymczasem doświadczenie okazało, że między ogólną zdolnością orjentacji przestrzennej a zdolnością zakładania kontaktu u telefonistek niema żadnej współzależności (t. zw. korelacji).

Dlatego i dziś w wielu wypadkach obok metody analitycznej w badaniu uzdolnień posługujemy się też sposobem syntetycznym, jak to pierwotnie czynił Münsterberg przy badaniu motorowych, to zn. stawiamy badanego przed przyrządem, który odtwarza w całej złożoności pracę właściwą danemu zawodowi. Wobec tego, że analizowanie zawodu nie jest rzeczą łatwą, niektórzy psychologowie amerykańscy wpadli na jeszcze inny pomysł, mianowicie badają, czy niema korelacji między wynikiem badania przy pomocy jakiegokolwiek testu czy przyrządu, a skuteczną pracą w pewnym zawodzie. Jeśli taka współzależność wystąpi, odnośny sposób badania uważa się za odpowiedni, chociażbyśmy nawet nie umieli psychologicznie wyjaśnić, co za związek może zachodzić między potrzebą danego zawodu, a ujawnioną zdolnością. Tu widzimy, jak badania psychotechniczne mogą stać się źródłem ciekawych zagadnień dla psychologii teoretycznej.

Psychotechnika współczesna, którą może słusznie, jak zaznacza Claparède, powinno się nazywać psycho-djagnostyką, w myśl rozważań Münsterberga, stawia sobie cztery główne zadania:

- 1) ustalenie najdogodniejszych warunków pracy (oświetlenie, mieszkanie, tryb życia),
- 2) ustalenie najracjonalniejszych sposobów wykonywania pracy (właściwe użycie narzędzi, odpowiednie chwyt),
- 3) ustalenie najgruntowniejszego i najszybszego sposobu wykształcenia i przyuczenia pracownika w danym zawodzie,
- 4) ustalenie uzdolnienia (zarówno fizycznego, jak i psychicznego) jednostki pracującej lub zgłaszającej się do pracy w pewnym zawodzie.

W dalszym ciągu ograniczymy się tylko do rozpatrywania punktu ostatniego, dla psychologa najbardziej interesującego. Co do punktów pierwszych, zaznaczymy tylko, że, jakkolwiek widać z nich, iż „psychotechnika gospodarcza“ (industrielle Psychotechnik) zakreśla sobie dość szerokie zadanie, przecież należy ją odróżnić od tak zw. taylorizmu, który również powstał w Ameryce, a nazwę swą nosi od Fryderyka Winsława Taylora, autora dzieła: „Zasady organizacji naukowej zakładów przemysłowych“¹⁾, które pojawiło się tuż przed pracą Münsterberga. Taylor zajmował się głównie naukowem badaniem środków, które wyłącznie zmierzają do tego, aby uczynić jakieś przedsięwzięcie rentownem. Niewątpliwie są tu pewne punkty wspólne, ściśle psychologiczne badania jednak były obce pierwotnej formie taylorizmu, który pozostawał głównie na usługach kapitalistycznych tendencji wielkiego przemysłu i wskutek tego wśród szerokich mas robotniczych stał się mocno niepopularny. Współczesna psychotechnika wolna jest od tych zarzutów, jakie można wysuwać przeciw taylorizmowi; przez realizowanie swoich tendencji przynosi ona korzyść zarówno przedsiębiorcy, jak i robotnikowi.

O ile chodzi o badanie samego uzdolnienia, to może ono być podejmowane w dwojakim celu. Albo zgłasza się jednostka do badania i chcemy na podstawie djagnostyki jej uzdolnień wskazać najodpowiedniejszy dla niej zawód, albo zgłasza się jakaś instytucja i domaga się przeprowadzenia selekcji wśród kandydatów na podstawie egzaminu psychotechnicznego. Pierwsze nazywa się poradą zawodową (orientation professionnelle, Berufsberatung, vocational guidance), drugie doborom zawodowym (selection, Auslese). Możliwe są także wypadki pośrednie, jakie najczęściej mają miejsce w poradniach psychotechnicznych wielkich przedsiębiorstw, gdzie są do obsadzenia miejsca w kilku zawodach.

Pierwsze zadanie jest dziś prawie niewykonalne, wymagałoby ono poprzedniej analizy psychotechnicznej wszystkich możliwych zawodów. Niemniej jednak biura porady zawodowej, które w Ameryce istniały już od r. 1908 i były zakładane tam początkowo z pobudek wyłącznie filantropijnych (pierwsze w Bostonie założone pod wpływem akcji rozwiniętej przez filantropa Parsons'a) uwzględniają dziś już badania psychotechniczne. Instytucje psychotechniczne, jakie rozwinęły się w czasie wojny przy wielkich zakładach przemysłowych, służą raczej celom doboru.

Nie będziemy zatrzymywać się dłużej nad rozwojem badań psychotechnicznych, które przybrały olbrzymie rozmiary zwłaszcza w Ameryce i w Niemczech, o badaniach przeprowadzanych w czasie wojny nad uzdolnieniem lotników, artylerzystów, radjotelegrafistów przez państwa walczące, o dokonaniem przez Amerykę w r. 1917 zbadaniu psychotechnicznym prawie dwu milionów świeżo zaciągniętych żołnierzy, których dopiero na podstawie tego egzaminu psychotechnicznego przydzielano do różnych rodzajów broni — szczegóły te dziś są już powszechnie znane. Nadmienimy tylko, iż w ostatnich czasach wzięto się do badania uzdolnień do zawodów wyższych, jakie np. reprezentują architekci, redaktorzy, literaci, przyrodnicy,

¹⁾ Przekład polski prof. H. Mierzejewskiego Trzecie wyd., Warszawa, 1923.

lekarze, kierownicy wielkich przedsiębiorstw, jakkolwiek trzeba przyznać, że tu jest sprawa o wiele trudniejsza, niż badanie uzdolnień pracowników fizycznych. Kwestje te były omawiane na kongresach psychologii eksperymentalnej, a następnie na specjalnie zorganizowanych kongresach międzynarodowych psychologii stosowanej do kwestji pośrednictwa zawodowego i organizacji pracy. Takich kongresów psychotechnicznych odbyło się dotąd już cztery; pierwszy w r. 1920 w Genewie, drugi w Barcelonie, trzeci w Medjolanie, czwarty w październiku roku 1927 w Paryżu. Na ten ostatni kongres zgłoszone były cztery referaty ze strony osób pochodzenia polskiego, dwa referaty pani Baumgarten-Tramerowej ze Solury, jeden na temat zagadnień metodologicznych, drugi o organizacji psychotechniki, oraz referaty p. inż. Wojciechowskiego z Warszawy i p. inż. Biegeleisena z Krakowa na temat badań nad pracą w zakresie przemysłu.

Aby podać przykład, jak wyglądają rezultaty badań prowadzonych nad ustaleniem tego, jakich zdolności wymaga praca w pojedynczych zawodach, wspomnę o tabeli wyjętej z dziełka Erismanna-Moersa, wymieniającej uzdolnienia dla dziewięciu zawodów, począwszy od uzdolnień na motorowych tramwajowych, a skończywszy na uzdolnieniu na lekarza dentystę, podanym jako przykład zawodu wyższego, dającego się stosunkowo łatwiej zbadać. Autorowie wzięli pod uwagę naprzód własności fizjologiczne: brak dyspozycji do pewnych chorób (jak choroba płuc, serca, reumatyzm, lekka epilepsja) następnie sprawność zmysłową, ruchy, pamięć i wyobraźnię, uwagę, wolę, myślenie, a nadto jeszcze pewne zdolności specjalne. Jeśli posiadanie zdolności jest dla pewnego zawodu niezbędne, oznaczone jest kółkiem największym, grube kółko wskazuje, iż posiadanie odnośnej właściwości jest pożądane w stopniu średnim, natomiast zdolność nieistotna jest zaznaczona najmniejszym kółkiem. (Tablica na str. 8 i 9).

Przejdziemy teraz do przedstawienia rozwoju badań psychotechnicznych u nas w Polsce. Najstarszą w Polsce jest pracownia psychotechniczna, powstała przy Patronacie młodzieży rzemieślniczej w Warszawie, z inicjatywy inż. Wacława Hauszylda. Samo towarzystwo, zwane Patronatem, powstało w czasie wojny w r. 1915 celem szerzenia pomocy opuszczonym rodzinom, nad którymi, wskutek powołania żywicieli pod broń, zawisło widmo nędzy i głodu. Dopiero w parę lat później, założono przy Towarzystwie biuro porady zawodowej, a badania psychotechniczne przy pomocy testów zaczęto w niem z początkiem r. 1921. Biuro porady mieściło się długi czas w dwu skromnych pokojach przy ulicy Szpitalnej, obecnie od r. 1927 rozporządza ono wygodnym lokalem przy ul. Mokotowskiej 51/53 i należy do najlepiej zorganizowanych pracowni psychotechnicznych w Europie. Posiada najbogatszy w Polsce dobór przyrządów, zakupionych przeważnie od Zimmermanna z Lipska i Boullitte'a z Paryża. Niektóre zostały wykonane przez wytwórców warszawskich. W celu samej konserwacji przyrządów, techniki operowania nimi, ewentualnej konstrukcji nowych i opracowywań materiału statystycznego wyników badań, okazała się potrzeba zaangażowania dla pracowni specjalisty fizyko-matematyka.

Obok tej pracowni istnieje w Warszawie jeszcze kilka innych. I tak w roku 1925 powstał zakład psychotechniczny przy szkole budownictwa

Zdolność, której posiadanie do skutecznej pracy w danym zawodzie:		Motorowy tramw. miejsk.	Pracownik przy obróbce met.	Pracownik ku-plecki	Zecer	Piszący na masz.	Telefonistka	Rołnik	Hodowca bydła	Dentysta
Fizjologiczne własności	Sila fizyczna	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Oporność przeciw przeziębieniu	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brak dyspozycji do następujących chorób	Oporność systemu nerwowego	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Choroba płuc	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Choroba serca	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Reumatyzm	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sprawność zmysłowa	Lekka epilepsja i t. d	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Zdolność mierzenia na oko	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Przestrzenne widzenie wgląd	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ruchy	Zmysł dotyku i t. d	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Szybkość ruchów	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Szybkość reakcji na podniecie nagł. dział.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Precyzja ruchów	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Zdolność do skomplikowanych ruchów	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Współpraca obu rąk		0	0	0	0	0	0	0	0	0

i państwowej szkole budowy maszyn i elektrotechniki im. Wawelberga i Rotwanda (mieszczący się przy ul. Wspólnej 81), pozostający pod kierunkiem inż. Jana Wojciechowskiego, a którego celem jest przedewszystkiem dobór uczniów do powyższych szkół. Własne laboratorium zorganizowało Min. Komunikacji celem badania pracowników kolejowych, a nadto przy sekcji Higieny Szkolnej Magistratu m. Warszawy istnieje pracownia psychotechniczna, pozostająca pod kierownictwem dr. T. Jaroszyńskiego, autora znanej książki o „Metodach badań psychologicznych w szkole”.

W ostatnich latach powstały też pracownie psychotechniczne w Krakowie, Łodzi, Poznaniu, Bydgoszczy, Lublinie i Wilnie.

We Lwowie, dzięki dwuletnim zabiegom prof. Politechniki E.T. Geislera, otwartą została w marcu 1927 r. Poradnia zawodowa Patronatu nad młodzieżą rękodzielniczą przy ul. Bourlarda 5, w gmachu Instytutu Technologicznego, gdzie Izba Handlowo Przemysłowa udzieliła poradni bezpłatnie lokalu ze świadczeniami. Przyrządy sprowadzono od firmy Zimmermanna w Lipsku za kwotę ogólną 15.000 zł., wyasygnowaną przez M. Zakłady elektryczne za zezwoleniem Rady miejskiej, a obecnie poradnia jest finansowo stale wspierana przez M. W. R. i O. P. Praca poradni rozwija się na razie w dwojakim kierunku, mianowicie przeprowadza się badania nad uzdolnieniem młodzieży rękodzielniczej, kierowców wozów mechanicznych.

Ponieważ większość młodzieży badanej kształci się na metalowców i elektrotechników, przeto poradnia zaopatrzyła się przedewszystkiem w przyrządy do badań w tym właśnie kierunku, wzorując się przytem na urządzeniu laboratorium psychotechnicznego profesora Moedego w Charlottenburgu, które istnieje tam od r. 1918 i zajmuje pierwsze miejsce wśród tych, które przeprowadzają badania nad pracownikami przemysłu metalowego, obok laboratorium dr. Poppelreutera w Kolonji i kilku innych. Formularze do badań przyjęto również od Moedego z pewnemi modyfikacjami, oczywiście chwilowo, gdyż trzeba zaznaczyć, iż każda pracownia, w miarę jak bogaci się we własne doświadczenia, zmienia często metody badań i formularze.

Badanie kandydata idzie w trojakim kierunku, podobnie, jak w wielu innych pracowniach. Naprzód przeprowadza się wywiad z daną jednostką ustnie, następnie poddaje się ją egzaminowi piśmiennie-rysunkowemu, który bywa przeprowadzany zbiorowo przeciętnie na 20 tu kandydatów naraz, poczem następują badania indywidualne na przyrządach, trwające około 2 godziny. Większe pracownie, jak np. pracownia inż. Hauszylda w Warszawie, do tych trzech stopni badań dołącza jeszcze dwa inne, mianowicie badanie lekarskie i antropometryczne. U nas badanie lekarskie obowiązkowe jest tylko dla kandydatów na szoferów, przy badaniu młodzieży rękodzielniczej ograniczamy się przy wywiadzie do krótkich informacji co do przechodzenia ciężkich chorób. Nie jest wykluczone, że w przyszłości i u nas przeprowadzać się będzie pewne pomiary antropometryczne.

Wywiad ma na celu stwierdzenie rodzaju ukończonej szkoły oraz przyrodzonych zamiłowań kandydata. Wypytyjemy tedy, kiedy przestał kandydat chodzić do szkoły, jaką szkołę i z jakim postępem ukończył, jaki przedmiot w szkole najwięcej mu się podobał, jaki zawód w życiu

PORADNIA ZAWODOWA PATRONATU NAD MŁODZIEŻĄ RĘKODZIEL. WE LWOWIE.

L. p 4.

Data: 9. X. 1927

Nazwisko: *Bubeła* Imię: *Józef* Mieszkanie: *Kaspra Boczkowskiego 12.*

Wiek: *14* Szkoła: *im. Staszica* Klasa: *I a elektrotech.*

Miejsce nauki: *Agid Maurycy, Zygmuntowska 15.*

Zawód ojca: *ślusarz*

E g z a m i n p i s e m n y

Zad.		C z a s		Wynik	U w a g i
		min.	sek.		
1	Pamięć			70	<i>wynik podany wszędzie w procentach</i>
	wyrazów ze sensem				
				75	
2	Pamięć			66	
	form	4			
				80	
3	Wyobraźnia	3		75	
4	Koncentracja uwagi (Test Bourdona)	5		91	
5	Zrozumienie i powtórzenie treści przeczytanego ustępu	5		75	
6	Uzupełnienie tekstu z lukami (Test Ebbinghausa)	5		100	
7	Tworzenie analogji	9		70	
8	Zmysł techniczny	5		100	
9	Rysowanie przekroju	5		75	
10	Zręczność i czystość w przerysowywaniu wzgl. kopjowaniu			80	

B a d a n i e z a p o

P r z y r z ą d	O d c z y t y					W y n i k	U w a g i												
Badanie zmysłu dotyku	5	0	20	6	33														
Badanie czucia oporu I.	2	5	1		48														
Badanie czucia oporu II.																			
Pomiary siły uderzenia	12	10	13	12	56														
Dopasowywacz sworzni																			
Zacisk kalibrowy																			
Termometr	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Punkty</td> <td style="text-align: center;">L. poz.</td> <td style="text-align: center;">L pion</td> <td style="text-align: center;">Zygz.</td> <td style="text-align: center;">S</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> </table>					Punkty	L. poz.	L pion	Zygz.	S		2	3				70		
Punkty	L. poz.	L pion	Zygz.	S															
2	3				70														
Dynamometr	prawa ręka		lewa																
	33	32	29	30	79														
Energograf	Ciężar: 30 kg min: 1.5					85													
Ocena kątów	90° \perp																		
	90° \sphericalangle																		
Badania optometryczne	0 665	1 35	0 365	0 385	71	<i>Połowienie odcinka</i>													
	0 190	0 240	0 190	0 390	89	<i>Połowienie koła</i>													
	0 150	0 450	0 450	0 600	70	<i>nastawianie dwu odcinków na jedną prostą</i>													
Tachistoskop	7	6	8	6	70														
Szybkość reakcji na podniety	wzrok.	290	275	242	300	43													
	słuch.	200	185	255	193	65													

m o c ą p r z y r z ą d ó w.

P r z y r z ą d	Na	błę- dów	C z a s		Wynik	U w a g i
			min.	sek.		
I. szybki	50	37	1		70	
II „	81	66	1	30	78	
III. „						
Ocena powierzchni: <i>błąd 0.14 mm</i>					78	
Suport krzyżowy					75	
Młotek celowniczy					83	
Wykonywanie ruchów złożonych					76	
Wyszukiwanie części składowych				42	95	<i>Test Friedricha: czas wstawiania dwu elementów i jednego ele- mentu</i>
			2	25	87	
Odczytywanie rysunków				30	67.5	
Rys. perspekt. warsztat.						
Wykonywanie zleceń						
Badanie przy pomocy sześcianu o ruchomych krawędziach			Fig. płask.	8	<i>figur</i> 9	70
			„ przestrz.		3	50
Próby czynności			{ gięcie drutu wycinanie		80	

Inne wskazówki:

1. Przedmiot ulubiony w szkole: *fizyka* Dlaczego:
2. Zawód ulubiony poza szkołą: *elektrotechnika* Dlaczego:
3. Opuszczenie szkoły. Kiedy: *30. VI. 1926* Z klasy: *7 mej*
Rezultaty szkolne: *p. bardzo dobry*
4. Obrany zawód: *elektrotechnika* Dlaczego:
5. Konstytucja cielesna (Choroby): *niema żadnych wad organicznych*
6. Ogólne wrażenie: *dobre*

Wynik egzaminu:

Nazwisko: *Bubeła Józef* Data egzaminu: *9. X. 1925*

Sprawność zmysłów:

Oko: *dobre* Ucho:

Czucie w stawach: *przeciętne* Zmysł dotyku: *przeciętny*

Ręce.

a) Siła ściskania: *dobra* b) celność ruchów ręki: *dobra*

c) Spokój i pewność ręki: *dobra* d) sposób uderzenia młotem: *przeciętny*

e) Współpraca obu rąk. Czas: Jakość: *dobra*

f) Próby zręczności. Czas: Jakość: *dobra*

Uwaga i szybkość działania:

Szybkość spostrzegania: *dobra*

Wykonywanie zleceń:

Wykonywanie ruchów złożonych: *dobre*

Zdolność reagowania: *przeciętna*

Zdolności intelektualne:

Pamięć } wyrazów i związków sensowych: } *dobra*
 } form i liczb: } *dobra*

Wyobraźnia: *dobra*

Zdolność kombinowania: *bardzo dobra*

Zdolność pojmowania: *dobra*

Zdolności techniczne:

Wyobraźnia przestrzenna: *dobra*

Wyszukiwanie części składowych narzędzi: *dobre*

Zmysł techniczny: *dobry*

Zdolności rysunkowe: *dobre*

Ocena ogólna: Zmysły i sprawność ruchów: *dobra*

Zdolności intelektualne: *dobre*

największe budził upodobanie i dłączego kandydat dany zawód obrał. Nadto notuje się także ogólne wrażenia, jakie dana jednostka sprawia.

Sposób przeprowadzania zbiorowego egzaminu pisemnego oraz badań indywidualnych na przyrządach uwidocznia zamieszczony na str. 11, 12, 13 i 14 przedruk formularza.

Egzamin pisemny dokonywa się przeważnie zapomocą testów drukowanych i ma na celu stwierdzenie ogólnej inteligencji kandydata oraz jego uzdolnienia w kierunku myślenia technicznego. Badania dotyczą zarówno pamięci, wyobraźni, jakoteż zdolności intelektualnych, kombinacyjnych, technicznych i rysunkowych. A więc:

1. Pamięć wyrazów bada się przez odczytanie 10 wyrazów jednozłogkowych i polecenie zanotowania wyrazów spamiętaných.

2. Pamięć związków sensowych podobnie: odczytuje się i poleca zanotować dłuższe zdanie ze sensem.

3. Pamięć kształtów przeprowadza się przy pomocy znanych tablic Bernsteina. (Podobnego sposobu używa dr. Poppelreuter w Kolonji; Moede postępuje trochę inaczej). Badanym pokazuje się tablicę z 9 figurami geometrycznymi przez 30 sekund. Następnie wystawia się tablicę z 25 figurami, wśród których znajduje się i poprzednich 9. Figury rozpoznane notują kandydaci na przygotowanych i rozdanych im poprzednio arkuszach z odpowiedniami kratkami.

4. Pamięć liczb. Odczytuje się kolejno liczby dwu-, trzy-, cztero-, pięćcyfrowe itd. aż do dziewięćcyfrowych. Osoby notują liczby po kolei zaraz po odczytaniu każdej z osobna.

5. Wyobraźnię bada się przy pomocy testu Masselona. Podaje się 3 dowolne wyrazy, które badani mają powiązać w jedno zdanie ze sensem. Czas próby ograniczony do 3 minut.

6. Koncentracja uwagi. Uwagę zmysłową razem z szybkością reakcji bada się później osobno zapomocą przyrządu Piórkowskiego. Tutaj badanie przeprowadza się przy pomocy testu, który jest pewną odmianą testu Bourdona. Zamiast arkuszy zadrukowanych literami używa się analogicznych arkuszy z szeregiem figurek geometrycznych. Na dany znak osoby badane zaczynają pewne figurki wykreślać. Ponieważ jest ich trochę mniej, niż liter w teście Bourdona, daje się do wykreślenia 2—3 figury. Czas ograniczony do 5 minut.

7. Zrozumienie i powtórzenie treści przeczytanego ustępu. — Obiera się ustęp o treści trochę abstrakcyjnej (myśl Hervieu'go ze skali metrycznej Bineta przeznaczona dla młodzieży ponad lat 15) i żąda się zapisać w jak najkrótszych i najprostszych słowach sensu przeczytanego ustępu.

8. Uzupełnianie tekstu z lukami. — Do tego celu używa się zwykłych testów Ebhinghausa o treści stosunkowo dość prostej. (Młodzież badana ma zwykle ukończoną trzecią klasę wydziałową).

9. Tworzenie analogji. — Test sporządzony jest w ten sposób, iż w 30 tu wierszach wydrukowanych jest po 3 wyrazy, a badany ma dopisać w każdym wierszu wyraz czwarty, któryby pozostawał w takim stosunku do trzeciego, jak drugi do pierwszego. Jeśli n. p. pierwszy wyraz wymienia pewną własność, a drugi nazwę przedmiotu, który tę własność

posiada, trzeci znowu pewną własność, dopisać należy nazwę przedmiotu, który tę drugą własność posiada. Nie zawsze oczywiście stosunek dwu pierwszych wyrazów jest taki prosty, jak tutaj stosunek własności do rzeczy; tablica zawiera pary wyrazów o najrozmaitszych stosunkach. — Test ten przyjęliśmy z pracowni inż. Wojciechowskiego w Warszawie.

10. Zmysł techniczny. — Tu posługujemy się np. testem zapożyczonym z dzieła Giesego: kółko motoru, połączone jest systemem transmisyj, krzyżujących się lub nie z mnóstwem innych kół; badany ma wskazać strzałką kierunek obrotu każdego kółka.

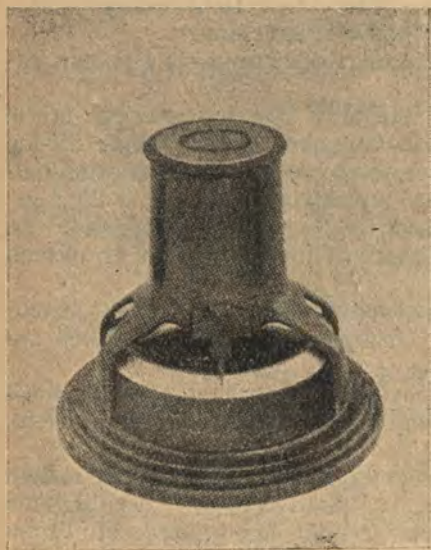


Fig. 1.

1. Badanie zmysłu dotyku odbywa się zapomocą przyrządu (fig. 1.), składającego się z walca metalowego, wewnątrz którego wzdłuż wspólnej osi przesuwają się drugi walec. Badany, dotykając brzościami palców górnych podstaw obu walców ma je ustawić tak, aby tworzyły wspólną płaszczyznę. Różnice w poziomach podstaw wykazuje skala niewidoczna dla ustawiającego. Nadto posiada pracownia do badania zmysłu dotyku płytki o różnej gładkości powierzchni, które badany ma uporządkować według stopni gładkości jedynie na podstawie wrażeń dotykowych bez pomocy oka.

2. Badanie czucia oporu. Do tego celu służą dwa przyrządy, jeden dla stawów ręki, drugi dla stawów palcowych. W pierwszym (fig. 2) zapomocą kręcenia korbą zostaje zaciskana sprężyna, ukryta wewnątrz przyrządu. Badany winien kilkakrotnie nastawić sprężynę po 2 razy po

11. Rysowanie przekrojów. — Pokazuje się model rury, na który nasadza się jeden „kołnierz” lub dwa; badani winni sobie sami wyobrazić, jak będzie wyglądał podłużny przekrój osiowy modelu i narysować go.

12. Zręczność i czystość w przerwaniu wzgl. kopjowaniu.

Podamy teraz opis przyrządów, zapomocą których przeprowadza się badanie zdolności fachowych. Chodzi tu przeważnie o stwierdzenie zdolności zmysłowych i sprawności ruchowej oraz wykonywanie najprostszych czynności, wchodzących w skład zajęć przyszłego zawodu. Ponieważ młodzież badana ma zamiar poświęcić się różnym zawodom, przeto dalsze badania indywidualne ulegają pewnemu zróżnicowaniu. Odpowiednio do badanej grupy pewne rubryki wspólnego dla wszystkich formularza przekreśla się. Poniżej podamy opis badań na przyrządach, trzymając się porządku formularza.

sobie na ten sam nacisk. Wielkość nacisku odczytuje się na skali, niewidocznej dla badanego.

W drugim przyrządzie (fig. 3) znajduje się naczynie o sprężystej ściance, połączone z rurką pionową i razem z nią napełnione płynem. Badany winien, podobnie jak w poprzednim przyrządzie, umieć nacisk wywołany na ściankę napowrót utrafić. Podnoszenie się słupka cieczy w rurce pozwala na kontrolę.

3. Pomiar siły uderzenia.

Przyrząd (fig. 4) jest tak urządzony, iż wskutek uderzenia młotkiem w kowadełko odchyła się w bok wskazówka, która pozwala ocenić, czy uderzenia następują po sobie z tą samą siłą.

4. Przyrządy „dopasowywacz sworzni“ (fig. 5) i „zacisk kalibrowy“ (fig. 6), z których pierwszy zwany bywa w Warszawie także „czujnikiem“, służą obydwą do podobnych celów. Dwie szczęki we formie dwu klocków

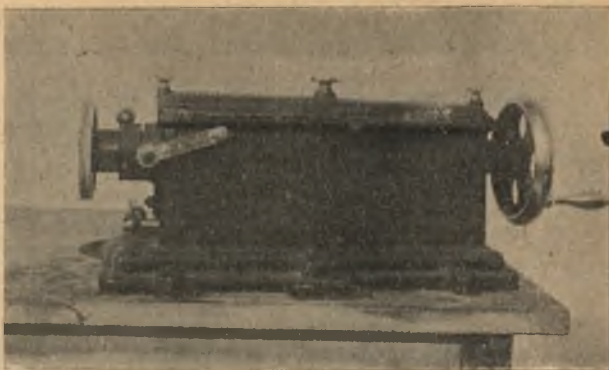


Fig. 2.

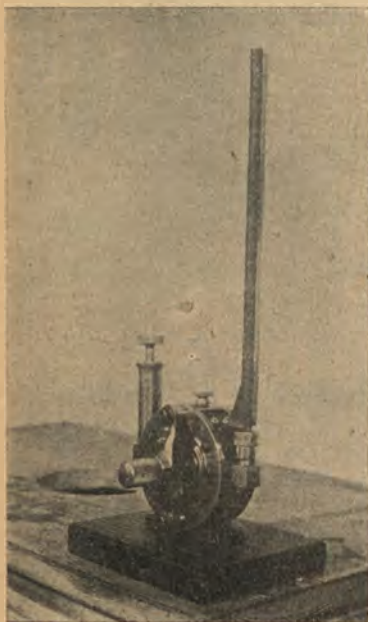


Fig. 3.

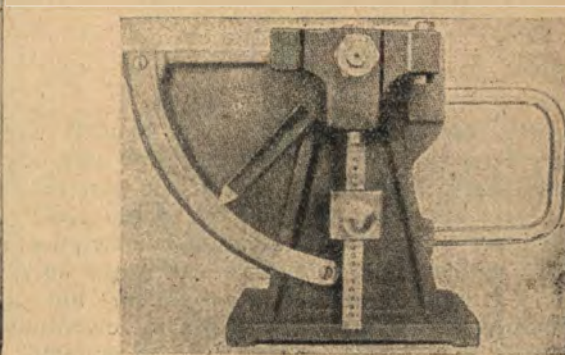


Fig. 4.

stalowych, przez zaciskanie śruby zbliżają się do siebie i przyciskają sworznie wsunięty w otwór między szczękami. W drugim przyrządzie „spraw-

dzian szczękowy" ma kształt podkowy, której końce można do siebie zbliżać lub oddalać i dzięki temu zaciskać silniej lub słabiej walec metalowy.

Badany powinien umieć nastawiać przyrządy na te same opory, w pierwszym przy wsuwaniu pręta, w drugim przy zakładaniu sprawdzianu szczękowego. Oba przyrządy służą, podobnie jak wymienione pod 2., do badania czułości stawów palców i rąk. Przyrządy podobnej konstrukcji bywają często używane w fabrykach maszyn i broni.

5. Tremometr (od wyrazu „tremor“, drzenie) służy do badania pewności ręki (fig. 7) Składa się z płyty mosiężnej, w której znajduje się

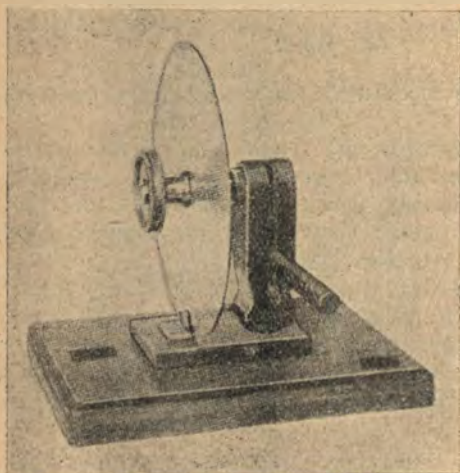


Fig. 5.



Fig. 6.

szereg otworków okrągłych, podłużnych, zygakowatych i w kształcie litery S, o różnych szerokościach. W owe otwory i wycięcia należy wsuwać pręcik metalowy lub poruszać nim tak, aby nie dotknąć płyty. Płyta i pręcik włączone są w obwód prądu elektrycznego tak, iż każde dotknięcie płyty powoduje odezwanie się dzwonka lub funkcjonowanie licznika.

6. Zwyczajny dynamometr służy do mierzenia siły mięśni.

7. Przyrząd zwany „ergografem“ lub „energografem“ służy do pomiarów wytrzymałości w pracy, ewentualnie znużenia. W ergografie Mossa, lub Dubois, badany porusza zapomocą zgiętego palca wskazującego ciężarek zawieszony na sznurku tak długo, jak długo to potrafi. Miarę wytrwałości daje użyty ciężar i długość czasu; nadto jednak przyrząd może wskazać coś więcej. Jeśli bowiem ołówek przytwierdzony do sznurka będzie znaczył na obracającym się walcu kimografu długość drogi, wzdłuż

której za każdym ruchem palca ciężarek poruszamy, wówczas zauważymy, że w miarę znużenia drogi te będą robić się coraz krótsze, a sposób ich skracania daje krzywą znużenia, charakterystyczną dla danej jednostki.

Pracownia nasza posiada też t. zw. kieszonkowy energograf Moedego (figura 8), w którym grzebyczek ze sztyfcików nakłuwą szereg otworów na przesuwającym się pasku papieru, i to szereg otworków tem dłuższy, im silniej sprężyna zostanie w rękę ściśnięta. Szeregi otworków wybijane są na poprzek paska tak, iż sposób skracania się tych szeregów daje nam krzywą znużenia.

8. Ocena kątów dokonywa się zapomocą przyrządu, uwidocznionego na fig. 9., na którym kąt tworzą dwie ruchome nitki. Położenie jednej ustala się, a drugą badany tak przesuwają, aby obie utworzyły żądany kąt.

Zwykle żądamy nastawienia na kąt prosty raz w położeniu o jednym ramieniu pionowym, drugi raz o ramieniu nachylonem do pionu pod kątem 45° .

9. Przyrząd zwany optometrem (fig. 10) daje możliwość badania zdolności mierzenia „na oko”, czy to, gdy chodzi o takie zadanie, jak przepołowienie odcinka, lub podział na 3 równe części, przepołowienie koła, nastawienie dwu odcinków na jedną linię prostą i t. d.

10. Przyrząd zwany tachistoskopem, służy do mierzenia szybkości spostrzeżeń wzrokowych.

Składa się z deski, w której z jednej strony znajduje się otwór. Przyrząd jest tak urządzone, że otwór odsłania się tylko na krótką chwilę, a w nim okazuje się przedmiot, podany do ob-



Fig. 7.

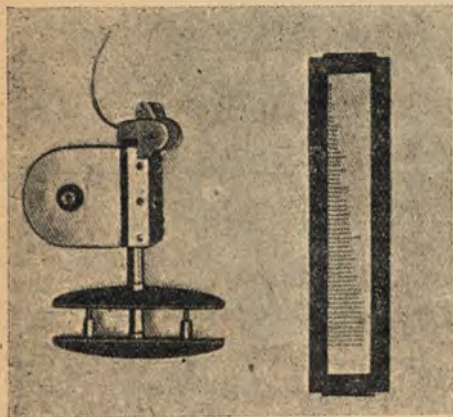


Fig. 8.

serwacji np. karton z figurą geometryczną, szeregiem punktów, wyrazem napisanym lub t. p.

11. Szybkość reagowania na podniety mierzyć można przy pomocy chronoskopu Hippa w tysięcznych częściach sekundy. Badany na-

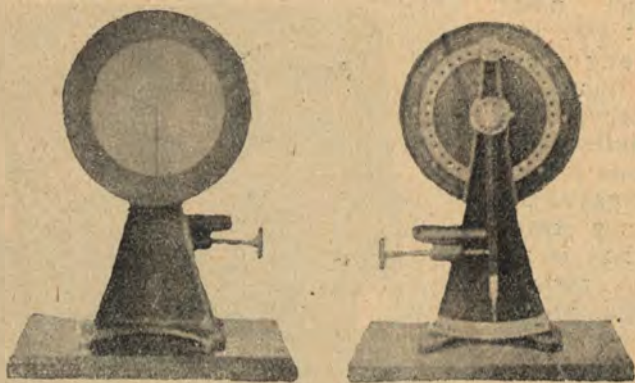


Fig. 9.

ciska kontakt w urządzeniu, który służy do pomiaru reakcji (pracownia używa w tym celu przyrządu konstrukcji Moedego (fig. 11), a puszcza

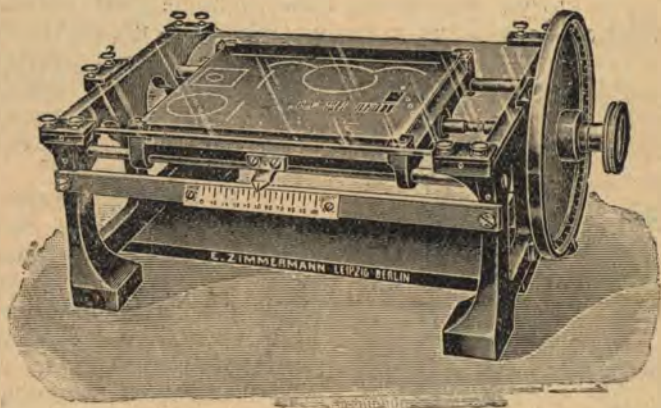


Fig. 10.

go z chwilą, gdy pojawi się sygnał świetlny lub akustyczny. Urządzenie przyrządu jest połączone z chronoskopem Hippa w ten sposób, iż chronoskop zaczyna iść z chwilą pojawienia się sygnału, a zatrzymuje się, gdy badany puszcza kontakt. Pomiar czasu reakcji ma dla badań psychotech-

nicznych znaczenie pierwszorzędne. Dla zawodów takich jak szofera, lotnika, nie może być przecież rzeczą obojętną, czy ktoś reaguje szybko czy powoli.

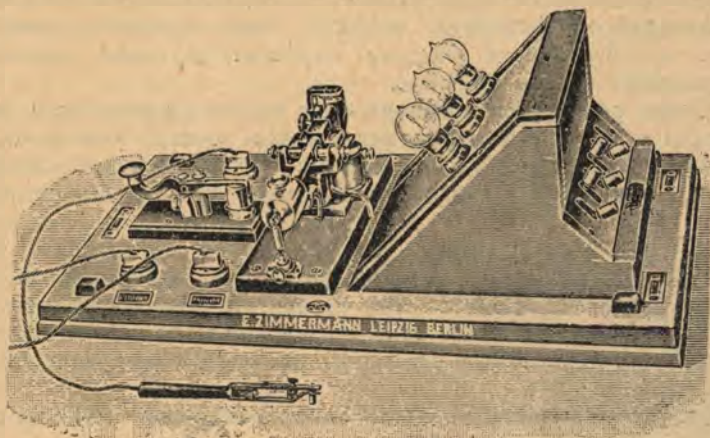


Fig 11.

12. Przyrząd Piorkowskiego do badania uwagi jest skrzynką, której górna powierzchnia zawiera szereg otworków; w otworkach, za

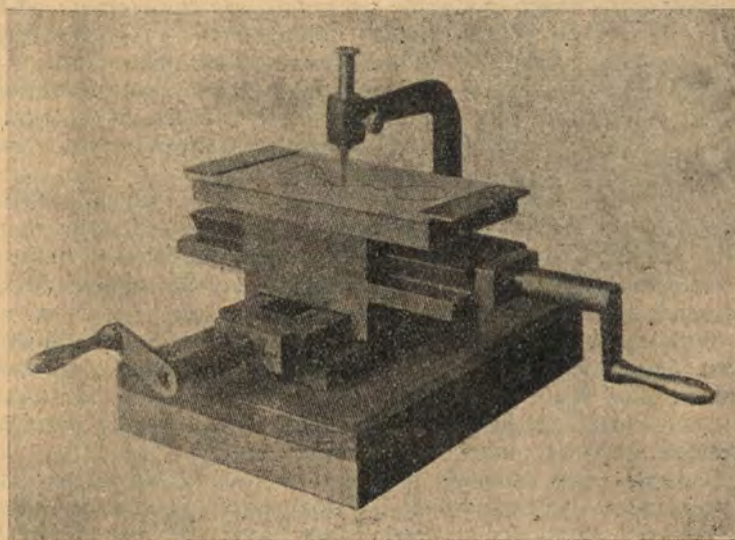


Fig. 12.

wprawieniem motoru w ruch, zaczynają się pokazywać bezładnie tu i ówdzie białe znaczki. Osoba badana ma natychmiast po ukazaniu się białego

znaczką w którymś otworze, nacisnąć odpowiedni klawisz, znajdujący się naprzeciw otworze. Aparat posiada dwa liczniki, jeden liczy ilość faktycznie ukazujących się znaczków, drugi tylko te, na które badany w porę reagował. Różnica wskazań obu liczników wskazuje ilość znaczków przeoczonych, lub takich, na które badany reagował zapóźno. Szybkość pojawiania się białych znaczków można zmieniać.

13. Ocena powierzchni dokonywa się za pomocą przyrządu, który jest tarczą zaopatrzoną w dwa otwory prostokątne równej wysokości. Szerokość jednak któregoś z nich można zmieniać przez zasuwanie lub wysuwanie blaszki. Osoba badana ma nastawić oba otwory na dokładnie równą powierzchnię.

14. Suport krzyżowy (fig. 12) służy do badania zdolności współpracy obu rąk. Ołówek sztywnie umocowany dotyka kartki papieru ułożonej na podstawie, która daje się przesuwac przez poruszanie dwiema korbami, naprzód i wtył lub w prawo i lewo. Należy tak poruszać obydwiema korbami, aby ołówek przesuwał się wzdłuż linii krzywej, zaznaczonej na papierze.

15. Młotek celowniczy służy do badania zdolności utrafiania młotkiem z ostrym końcem w oznaczony punkt.

16. Badanie wykonywania ruchów złożonych odbywa się w sposób dość prymitywny wskazany przez Giesego¹⁾. Umawiany się z osobą badaną, że jeśli zobaczy w otworze tachistoskopu karton z narysowanym kwadratem zacięniowanym, wówczas ma ruszyć ręką prawą, gdy ujrzy kwadrat pusty, ręką lewą; podobnie na widok zacięniowanego kółka, ma ruszyć prawą nogą, na widok pustego kółka, lewą. Prób wykonywa się 10, cztery z pojedynczymi sygnałami, sześć z kombinowanymi.

17. Wyszukiwanie części składowych. — Ten punkt formularza wypełnia poradnia na razie przy pomocy testu Friedricha, w którym przedstawione są 2 sztabki poprzerywane, u dołu zaś znajdują się części składowe, które należy wolne przestrzenie wypełnić.

18. Odczytywanie rysunków. Na stole rozmieszczonych jest 10 modeli, niebardzo się od siebie różniących. Badanemu podaje się rysunek, na którym znajduje się widok jednego z tych modeli z boku i widok z góry; następnie mierzy się czas, jakiego badany potrzebuje do odszukania przedmiotu, przedstawionego na rysunku²⁾.

19. Wykonywanie zleceń. — Pd. „Połóż młotek na stole, pilnik i obcęgi pod stołem, śrubociąg na krześle, garnuszek z klejem pod krzesłem“. Moede radzi, aby badany wykonał polecenie trzy razy, raz z karteczką w rękach, na której zlecenia są wynotowane, drugi raz z pamięci, trzeci raz z pamięci, ale o ile możliwości jak najszybciej.

20. Badanie przy pomocy sześcianu o ruchomych krawędziach jest bardzo interesujące i instruktywne. — Podajemy badanemu sześcian, utworzony z prętów metalowych, połączonych w narożach elastyką, tak iż można

¹⁾ Giese: Handbuch psychotechnischer Eignungsprüfungen, Halle 1925. str. 408.

²⁾ Ten punkt badania ulegnie w najbliższym czasie pewnej modyfikacji.

tworzyć z tych 12 krawędzi przez ich odpowiednie składanie, rozmaite inne figury płaskie, jak sześciokąt, trapez, kwadrat, romb, lub przestrzenne jak ostrosłup o podstawie kwadratowej, czworościan i t. d. Czas próby ograniczony jest do ośmiu minut; liczy się, ile figur z 32 możliwych potrafi badany w tym czasie złożyć.

21. Próby czynności, jak gięcie drutu, zrozumiałe same przez się. Badany dostaje kawałek drutu i wzór; czas próby dla wszystkich jest ten-sam, wynik ocenia się wedle staranności wykonania. W ostatnich dniach sprowadziła poradnia osobny przyrząd do badania zmysłu technicznego (uwidoczniony na fig. 13). Egzaminator rozluźnia pewne części przyrządu, aby pasek skórzany spadał, a badany ma napowrót doprowadzić przyrząd do stanu normalnego funkcjonowania.

Po przeprowadzeniu badań najważniejszą jest sprawa oceny uzyskanych rezultatów i wypisanie not na ostatniej stronie formularza. Zanim do tej sprawy przystąpimy, omówimy jeszcze sposób badania kierowców wozów mechanicznych, co ma być drugim kierunkiem zajęć pracowni, obok badania młodzieży rękodzielniczej.

Kandydat np. na szofera, nie powinien być dopuszczony do egzaminu bez podania się badaniu. Rozłożona jest ona na dwie części: kandydatów, wstępujących dopiero na kurs powinno się badać naprzód sposobem analitycznym, a po ukończeniu kursu — syntetycznie, to znaczy za pomocą urządzenia, które jest doskonałą imitacją wszystkich czynności ich przyszłego zawodu i to w całej ich złożoności.

Plan badania analitycznego, przyjęty w Poradni lwowskiej, umieszczamy poniżej.

Obejmuje on następujące punkty:

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1) Siła wzroku. | 9) Podzielność uwagi. |
| 2) Dokładność spostrzegania. | 10) Koncentracja uwagi. |
| 3) Adaptacja wzroku na światło. | 11) Koordynacja ruchów. |
| 4) Wrażliwość na barwy. | 12) Szybkość reakcji. |
| 5) Ocena głębokości. | 13) Ocena prędkości względnych. |
| 6) Ocena przestrzenna. | 14) Pewność kierowania. |
| 7) Eksperyment komplikacyjny. | 15) Orientacja techniczna. |
| (Współpraca wzroku i słuchu). | 16) Badanie inteligencji. |
| 8) Ocena szybkości. (Współpraca wzroku i ręki). | |

Punkt dziesiąty, dwunasty i ostatni znane już są z opisu badań młodzieży rękodzielniczej. Szybkość reakcji mierzy się bowiem podobnie jak



Fig. 13.

tam, za pomocą przyrządu Moedego w połączeniu z chronoskopem Hippa, koncentracja uwagi za pomocą opisanego już przyrządu Piorkowskiego. Natomiast badanie inteligencji przeprowadza się przy pomocy testów drukowanych, również podobnie jak poprzednio. Należy zatem omówić tylko punkty pozostałe.

Koordinacja ruchów badana będzie za pomocą przyrządu posiadającego pedały i dźwignie, podobne do samochodowych. Za okazaniem się

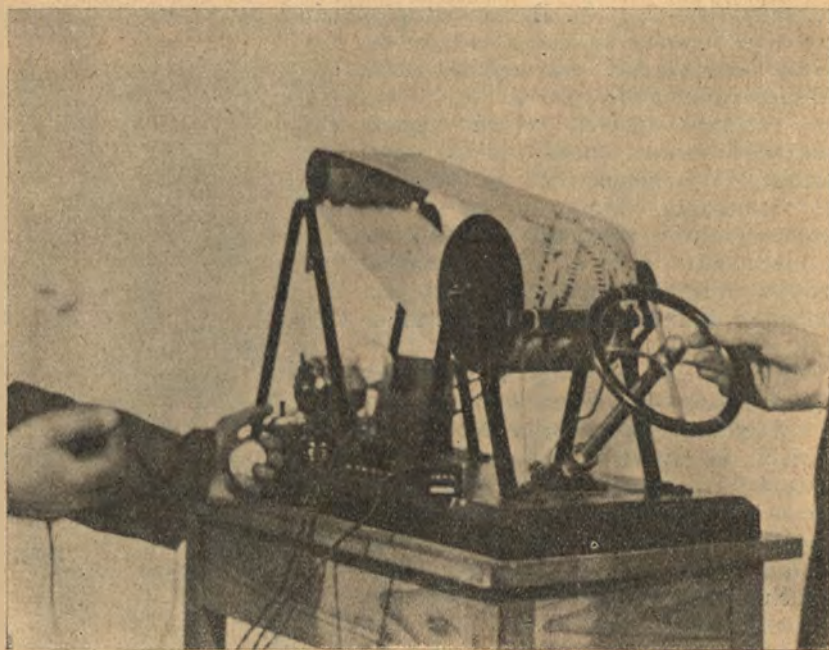


Fig. 14.

różnych sygnałów świetlnych osoba badana ma wykonywać kombinowane ruchy ręką i nogą.

Do badania pewności kierowania służy aparat Klemm a (fig. 14). Pod wskazówką, którą badany może za pomocą kierownicy dowolnie prowadzić, przesuwa się taśma naciągnięta na dwu walcach. Otwory w taśmie imitują przeszkody. Badany musi w czasie ruchu taśmy, tak kierować wskazówką, aby te przeszkody wymijać. Licznik notuje każdą najechaną przeszkodę.

Ocena szybkości i tak zwany eksperyment komplikacyjny dokonywa się przy pomocy przyrządu Lehmann a (fig. 15). W przyrządzie tym porusza się szybko po tarczy, zaopatrzonej w podziałkę od 1—100, wskazówka. Badany ma za pomocą klucza zatrzymać wskazówkę na żądanej kresce

podziałki, musi więc umieć oceniać szybkość wskazówki, w przeciwnym razie stanie ona przed lub za wyznaczonym miejscem. — Eksperyment komplikacyjny polega na tym, że równocześnie z ruchem wskazówki daje się słyszeć regularne uderzanie młotka. Zatrzymanie wskazówki ma nastąpić równocześnie z uderzeniem młotka.

Sposobrzegawczość mierzy się za pomocą aparatu Klemma. Szereg kuleczek spada w nim z pewnej wysokości, a badany ma powiedzieć, ile kuleczek spadło i ocenić w przybliżeniu miejsce, z którego one zlatywały.

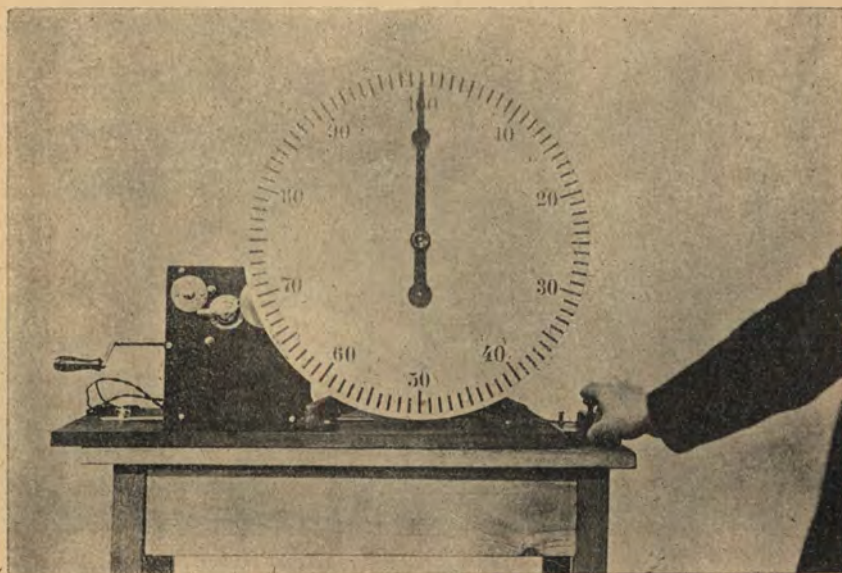


Fig. 15.

Ocena przestrzenna i ocena prędkości względnych dokonywa się przy pomocy przyrządu, własnej konstrukcji Poradni wedle pomysłu prof. Geislera (fig. 16). Badany wypuszcza wałek, imitujący auto; w pewnej odległości rozchyła się bramka, albo się zamyka. Badany winien wypuścić wałek tak, aby tenże mógł przejechać przez bramkę bez przeszkody. Jeśli bramka stoi otworem nieruchoma, wynik badania traktujemy jako ocenę przestrzenną, jeśli zaś badany ma przejechać przez bramkę poruszającą się wynik traktujemy jako ocenę prędkości względnych, gdyż badany musi wtedy zwracać uwagę i na prędkość wałka i na prędkość rozchylenia się bramki.

Do badania adaptacji wzroku służy wykonany przez p. Rudawskiego przyrząd (fig. 17), w którym ocenia się zdolność widzenia przy nagłej zmianie jasności. Zdolność szybkiego dostosowywania są do zmian natężenia światła

jest szoferowi potrzebna, gdy np. musi z jasno oświetlonej ulicy wjechać nagle do bocznej uliczki ciemnej, lub źle oświetlonej, wzgl. gdy go oślepi auto, jadące naprzeciwko. Orientację techniczną bada się przy pomocy przyrządu, omówionego już poprzednio, a przedstawionego na fig. 13.

Do badania syntetycznego kierowców już wyszkolonych posiadamy wspaniały przyrząd Pautze'go, sprowadzony z Niemiec i dość kosztowny. Przyrządów takich w całej Polsce istnieje dotąd tylko dwa; obok Lwowa posiada go jeszcze pracownia psychotechniczna w Poznaniu. Inż. Wojcie-

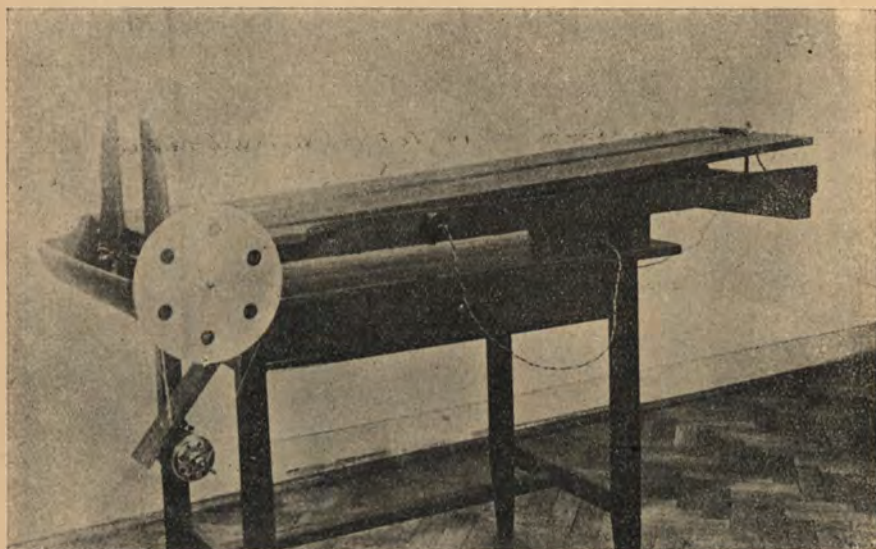


Fig. 16.

chowski w Warszawie posługuje się przyrządem prostszym własnej konstrukcji.

Przyrząd Pautze'go (fig. 18.) składa się z trzech części. Pierwsza część to imitacja wozu, naturalnej wielkości, z siedzeniem, kierownicą, hamulcem nożnym i ręcznym, sprzęgłem, akceleratorem gazowym i dźwigną przekładniową i w dodatku z małym przyrządem, który naśladuje szmer ruchu wozu i zastępuje miejsce manometru, wskazującego stan oliwy. Przed wozem znajduje się w płaszczyźnie poziomej nieco nachylonej w stronę wozu biały ekran, na którym pokazuje się obraz ulicy z najrozmaitszemi przeszkodami naturalnemi, nieruchomemi i ruchomemi.

Poza ekranem wznosi się główna część przyrządu zawierająca motor, który porusza obraz ulicy i ośm liczników, które notują wszelkie rodzaje błędów, popełnionych przez osobę badaną. Nad tą częścią przyrządu znajduje się lampa ze zwierciadłem, które rzuca na ekran obraz ulicy. Badany, wprawia w ruch oczywiście nie wóz, na którym siedzi, lecz obraz ulicy,

na którym widzi swój wóz w formie małego cienia i musi nim odpowiednio kierować. Oprócz liczników, notujących błędy, istnieje także trąbka, która hałaśliwie zwraca badanemu uwagę na każdą popełnioną omyłkę.

Jakże teraz należy na podstawie wyniku pomiarów, stworzyć skalę oceny? Pod tym względem do niedawna w pracowniach psychotechnicznych istniał kompletny chaos, każda tworzyła sobie swój własny sposób oceny. Moede np. stosował w swej pracowni bardzo skomplikowany sposób obliczania, nie przez wszystkie poradnie niemieckie stosowany. Obecnie dzięki

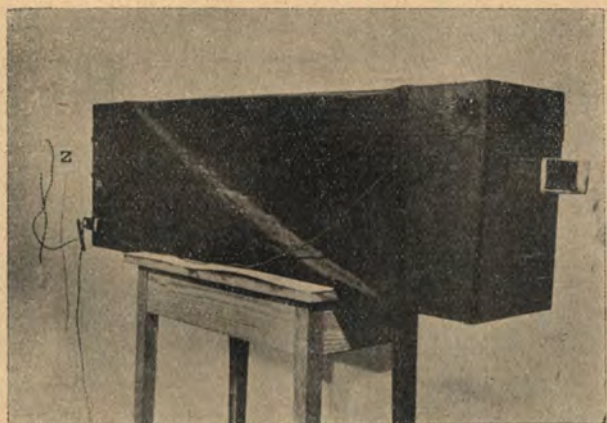


Fig. 17.

akcji psychologa genewskiego Claparède'a nastąpiło w tym kierunku pewne ujednostajnienie; wynik pomiaru wyraża się w percentylach. Metodę percentyli wprowadził poraz pierwszy antropolog angielski Galton, Claparède ma tylko zasługę rozpowszechnienia jej wśród psychologów i psychotechników. Percentyli nie należy mieszać z procentami,¹⁾ oznacza ona bowiem „rangę“, jaką zajmuje dany osobnik w szeregu złożonym ze stu jednostek i ustawionym w porządku liczb charakteryzujących wartość wykonania testu, przyczem randze 1 odpowiada percentyla 0, a randze 100 — percentyla 100. Inaczej mówiąc, osoba, która najlepiej dany test wykonała otrzymuje pr. 100, ta zaś która go wykonała najgorzej pr. 0. Percentyle pośrednie oblicza się według wzoru. Jeśli więc ktoś otrzymał w pewnym badaniu percentylę 90, znaczy to, iż na 100 osób, 10 osób robi daną rzecz lepiej od niego, a 89 gorzej. Nie musi być jednak koniecznie badanych sto osób dla ustalenia percentyli, może ich być badanych więcej lub mniej, i to z najrozmaitszych sfer. Oczywiście, im na większej ilości osób usta-

¹⁾ Inż. Wojciechowski proponuje dla percentyli polską nazwę „odsetniki“ dla odróżnienia od „odsetek“.

lona jest pewna percentyla, oraz z im bardziej różnorodnych sfer społeczeństwa dane osoby pochodzą, tem lepiej.

W ten sposób dla wszystkich zdolności wprowadza się jeden i tensam miernik obiektywny; stopnie oceny różnych zdolności dają się ze sobą porównywać, są niejako, że się tak wyrazimy, bardziej współmierne, czego dawniej nie było. Można też od oceny wyrażonej w percentylach numerami od 0 do 100 przejść do oceny, wyrażonej słowami, przyjmując pięć stopni wedle skali stosowanej w szkołach. Inż. Wojciechowski proponuje

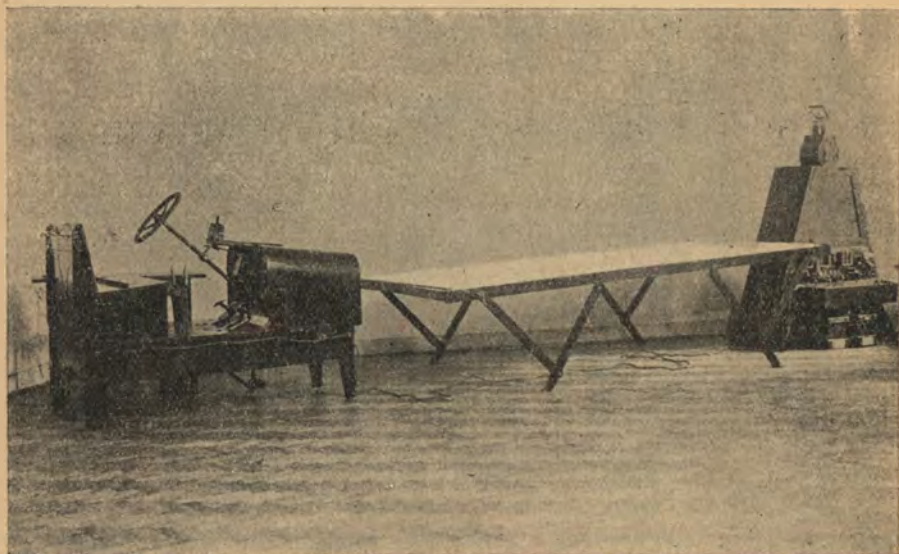
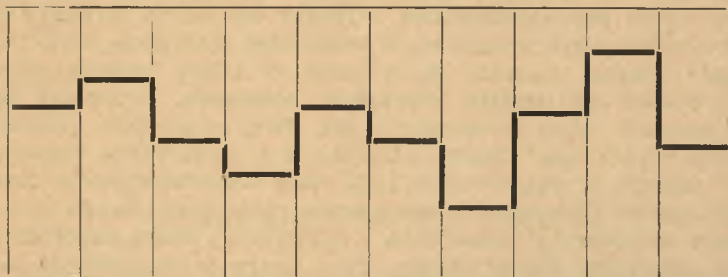


Fig. 18.

psychotechnikom polskim przejście do oceny słownej na podstawie wskazówek prof. Ruppa z Berlina. Najniższy stopień oceny „bardzo słaby” otrzymywałyby osoby wykazujące percentylę od 0 do 10, dalszy stopień „słaby” osoby od 10 do 30, stopień średni, zadowolający odpowiadałby percentylom 30 do 70, wyższy stopień „dobry” per. 70 do 90, najwyższy „bardzo dobry” 90 do 100.

Rezultat badania wszystkich zdolności można przedstawić graficznie, przy pomocy dwu prostopadłych osi, odmierzając na poziomej odcinkę odpowiadające pojedynczym zdolnościom i stawiając na nich jako rzędne linje pionowe lub pionowe paski. Łącząc ich wierzchołki otrzymujemy diagram w kształcie krzywej łamanej, która przedstawia to, co za przykładem psychologa rosyjskiego Rossolima nazywamy „profilem psychologicznym” badanej jednostki. Profile Rossolima miały jednak tę wadę, że oceny zdolności nie były robione wedle jednego wspólnego miernika; tę

właśnie wadę usuwa metoda percentyl. Brak jednak dotąd ustalenia ilości i porządku odróżnianych zdolności. Figura poniżej zamieszczona podaje przykład diagramu dla dziesięciu zdolności.



Chcąc na podstawie uzyskanego profilu wydać opinię o uzdolnieniu danej jednostki, trzeba już mieć gotowe wykresy, przedstawiające wymogi każdego zawodu. Tablicę podaną dla przykładu na str. 8 – 9, a okazującą rezultat analizy 9 zawodów, możnaby przedstawić również we formie profilów tych zawodów. W profilach tych występowałyby tylko trzy rodzaje długości rzędnych, odpowiednio do uznania zdolności za niezbędną, pożądaną lub obojętną. Możliwość je wyrazić w stopniach oceny opartych na percentylach w ten sposób, iż w zdolności obojętnej może mieć osoba badana stopień oceny „słaby” lub nawet „bardzo słaby”; w zdolności pożądaną winna osoba wykazywać stopień co najmniej średni, w zdolności dla danego zawodu decydującej, stopień lepszy niż średni, a więc dobry lub bardzo dobry. Zatem wedle naszej propozycji w zdolności pożądaną dla pewnego zawodu nie powinna osoba wykazywać percentyli niżej od 30, w zdolności niezbędnej dobry pracownik winien wykazywać percentylę co najmniej 70.

Profile wzorcowe dla pojedynczych zawodów winny być robione oczywiście nie wedle wymogów idealnych, ale na podstawie faktycznie przeprowadzonych badań nad ludźmi biegłymi w swoim fachu. Opinia o nadawaniu się kandydata do pewnego zawodu może nastąpić przez porównanie jego profilu psychologicznego z profilem wzorcowym dla danego zawodu. Bardzo daleko posuniętą analizę uzdolnień do poszczególnych zawodów przeprowadziła poradnia inż. Hauszylda w Warszawie. Wyniki jej prac, o ile nam wiadomo, nie są jednak jeszcze opublikowane. Inż. Hauszyld zbudował też dla swej pracowni przyrząd, który przy pomocy przesuwalnych sztabek i ruchomej nitki kolorowej, obciążonej ciężarkami, pozwala porównać profil psychologiczny badanego z profilem wzorcowym. Opis przyrządu znajduje się w roczniku czasopisma „Industrielle Psychotechnik“ z r. 1925.

Na zakończenie poruszymy sprawę najważniejszą. Jaką wiarygodność przedstawiają wyniki współczesnych badań psychotechnicznych? W ostatnich latach zwracano niejednokrotnie uwagę już to na powierzchowność

badan psychotechnicznych, już to na zmienność rezultatów testów wogóle. Że badania psychotechniczne były nieraz robione powierzchownie, nieda się zaprzeczyć. Prof. Uniw. lwowskiego Stanisław Loria, który, jako fizyk, spędził niedawno dwa lata w Ameryce i przy tej okazji zwiedzał istniejące tamże pracownie psychotechniczne, również odniósł to wrażenie powierzchowności badań. Czyż znaczy to, iż należałoby wszystkie takie pracownie pozamykać? Raczej narzuca się wniosek, iż należy badania prowadzone pogłębić i oprzeć na bardziej naukowej podstawie. I tak też się dzieje. Oto w Niemczech obok istniejących już dwu czasopism „Zeitschrift für angewandte Psychologie“ Sterna i Lipmanna i „Industrielle Psychotechnik“ Moedego, zaczęło w październiku 1925 roku wychodzić nowe czasopismo „Psychotechnische Zeitschrift“, redagowane przez prof. Ruppą i to właśnie pod hasłem współpracy teoretyków i praktyków, celem zapobieżenia niedostatkom obecnego stanu rzeczy. Prof. Rupp w przedmowie do pierwszego numeru tego pisma zwraca uwagę na intencje wydawnictwa.

„Psychotechnika była początkowo zbyt lekko traktowana. Tymczasem problemy są tu o wiele trudniejsze i bardziej zawiłe, niż niektórzy sądzili“. Podstawy psychotechniki wymagają tedy ponownych badań naukowych.

I u nas w Polsce podjęto wysiłki celem skoordynowania i pogłębienia podstaw badań psychotechnicznych. Zawiązało się w Warszawie Polskie Towarzystwo psychotechniczne i jako jego organ zaczął w styczniu 1927 roku wychodzić kwartalnik „Psychotechnika“ poświęcony sprawom poradnictwa i doboru zawodowego.

Należy sobie jednak jasno przytomnić tę sprawę, iż oceny, oparte na podstawie badań psychotechnicznych, nigdy nie mogą być absolutnie pewne nawet przy najlepszym udoskonaleniu metod. Tak zresztą musi być wszędzie tam, gdzie chodzi o przewidywanie zjawisk, oparte na badaniach statystycznych. Porównajmy jednak stan rzeczy zachodzący w psychotechnice z przepowiedniami meteorologii, nauki, która niestusznie czasem przez laików bywa ośmieszana. Naukowość meteorologii opiera się na tem, że przy obecnym jej stanie przepowiednie jej spełniają się w 70% do 80% wypadków. Zgodność 50% dałaby się niewątpliwie uzyskać przy prostym zgadywaniu, zatem obecny stan daje 20% do 30% nadwyżki ponad bezplanowe zgadywanie. I to jest podstawa, dla której różne instytucje łożą duże kwoty na utrzymanie stacyj meteorologicznych. Otóż w badaniach psychotechnicznych już nawet dotychczasowy rezultat badań przedstawiał się o wiele korzystniej. Podamy tylko parę przykładów. Dyrekcja berlińskich tramwajów miejskich stwierdziła trafność ocen psychotechnicznych w 80% do 90% wypadków, a nadto, iż motorowi zakwalifikowani na mocy badań psychotechnicznych powodują 40 do 50% wypadków mniej niż przyjęci bez badań nawet po dużo latach praktyki. Statystyka prowadzona w zakładach AEG (w Niemczech) wykazała, iż z górą 87% orzeczeń było zupełnie trafnych, a 13% wymagało przesunięć w „klasach“, często bardzo nieznaczących. (Badani segregowani byli na klasy).

Istnieje pełna nadzieja iż w przyszłości będzie jeszcze lepiej.

HISTORIA POWSTANIA PORADNI.

Z końcem roku 1924 z inicjatywy prof. E. T. Geislera zawiązał się komitet organizacyjny, który w kwietniu roku 1925 doprowadził do zatwierdzenia stowarzyszenia pod nazwą: „Instytut badań psychotechnicznych we Lwowie“. W charakterze członków miały wejść do Towarzystwa instytucje społeczne i naukowe jak np. Politechnika, Izba Handlowo-Przemysłowa, Miejskie Zakłady Elektryczne, Dyrekcja P. K. P., Związek Przemysłowców, Kuratorjum szkolne itd. Jednocześnie komitet organizacyjny rozpoczął zabiegi celem zdobycia środków na założenie i prowadzenie pracowni, której zadaniem miało być poradnictwo zawodowe przede wszystkim dla młodzieży rzemieślniczej, następnie dla kierowców wszelkiego rodzaju pojazdów mechanicznych, dalej dla rękodzielników różnej specjalności i t. p.

Zabiegi komitetu zostały uwieńczone znacznym powodzeniem, gdyż Rada miejska m. Lwowa pozwoliła Zakładom elektrycznym na wyasygnowanie 15.000 zł. celem zakupienia dla Instytucji najważniejszych przyrządów. Poza tem Izba Handlowo-Przemysłowa, dzięki staraniom i poparciu p. dyr. inż. Tatarczucha, udzieliła pracowni w Instytucie Technologicznym bezpłatnie lokalu ze świadczeniami.

W listopadzie r. 1925 Stowarzyszenie ukonstytuowało się, powołując na swego przewodniczącego p. inż. Prachtla-Morawiańskiego, Prezesa Lwowskiej Dyrekcji P. K. P., oraz wybierając Zarząd w osobach prof. E. T. Geislera, inż. St. Tatarczucha, dyrektora Instytutu Technologicznego, oraz dr. Z. Zawirskiego, docenta Politechniki Lwowskiej. Pierwszą troską Zarządu było zdobycie funduszków na rozpoczęcie czynności badań. Pragnąc korzystać z funduszków ministerjalnych na cele kształcenia zawodowego, musiało Stowarzyszenie zmodyfikować swój statut, przyczem otrzymało nazwę „Patronatu nad młodzieżą rękodzielniczą“. Odpowiednia zmiana statutu i nazwy została rychło przeprowadzona, a pierwszy zasiłek od Ministerstwa W. R. i O. P. nadszedł w grudniu 1926 r.; dalsze zaś w ciągu r. 1927, tak, iż w marcu 1927 r. pracownia psychotechniczna mogła rozpocząć swoje czynności.

Pierwsze prace były wykonywane w bardzo niedogodnych warunkach, gdyż lokal prowizoryczny, udzielony przez Instytut Technologiczny, był

bardzo szczupły. Kierownictwo pracowni w dniu 1 marca 1927 objął dr. Kreutz przy współpracy inż. Chorosza; od sierpnia zaś 1927 kierownictwo spoczywa w rękach dr. Zawirskiego przy współpracy inż. Chorosza i p. Rudawskiego. Praca idzie w dwojakim kierunku: 1) badanie młodzieży szkół zawodowych oraz 2) badanie kierowców wozów mechanicznych. W celu ustalenia sposobu badania tych ostatnich przeprowadzoną została w maju 1927 r. specjalna ankieta, w której brali udział pp. inż. Rubczyński, Lissowski, p. Rudawski, p. insp. Dr. Torwiński, p. insp. Bechmetiuk, p. dr. Kreutz, prof. Geisler i p. dyr. Tatarczuch. Badania na szerszą skalę rozwinęła pracownia dopiero od stycznia 1928 r. t. j. z chwilą, gdy uzyskała nowy odpowiedni lokal w gmachu Instytutu Technologicznego. Dotychczas zbadano około 250 uczniów wieczornych kursów dokształcających dla elektrotechników, oraz około 150 szoferów. Początkowo poradnia nie stawiła żadnych ocen, gromadziła jedynie materiał z pomiarów. W ostatnich dniach można już było przystąpić do obliczenia prowizorycznych procenty, na podstawie których wydaje się już oceny.

Przyrządy, zakupione za pierwsze pieniądze uzyskane od M. Zakładów Elektrycznych, pochodziły z firmy Zimmermanna w Lipsku. W jesieni 1927 roku zakupiono u firmy Pautzego w Berlinie kosztowny przyrząd do badania szoferów. Kilka przyrządów, pod względem wykonania nieustępujących w niczem przyrządom zagranicznym, wykonał na zamówienie Poradni p. Strmiska z Warszawy (Leszno 94). Wreszcie posiada pracownia kilka przyrządów własnej konstrukcji.

Poradnia ukończyła tedy swe czynności wstępne i gotowa jest do służenia społeczeństwu — bądź to drogą badania młodzieży, której może wskazywać zajęcia najbardziej odpowiadające uzdolnieniom danych jednostek, bądź drogą niesienia usług tak przemysłowi, wyszukując do określonych zajęć najodpowiedniejszych kandydatów, jak i bezpieczeństwu publicznemu, badając kierowców wozów mechanicznych wszelkiego rodzaju (samochołów, tramwajów, lokomotyw i t. p.)

Organizatorzy Poradni zrobili swoje — oddając na użytek społeczeństwa zdolną do pracy instytucję; do społeczeństwa obecnie należy — by ją poparło, z jednej strony pamiętając o jej potrzebach, z drugiej — korzystając z jej usług w dziedzinie doboru zawodów i wyszukiwania odpowiednich kandydatów do pracy.

Godziny urzędowe Poradni: codziennie (prócz dni świątecznych) w godzinach 16 do 19-tej.

Adres: ul. Boulvarda 5, gmach Instytutu Technologicznego (parter).



Prof. Dr. K. Twardowski



B. N. K.

STATUT ORGANIZACYJNY STOWARZYSZENIA p. n. „PATRONAT NAD MŁODZIEŻĄ RĘKODZIELNICZĄ WE LWOWIE“

§ 1.

Miejskie Zakłady Elektryczne, Wydział Mechaniczny Politechniki Lwowskiej i Izba Handlowa i Przemysłowa we Lwowie, zakładają wspólnie Stowarzyszenie pod nazwą „Patronat nad młodzieżą rękodzielniczą“.

§ 2.

Siedzibą Stowarzyszenia jest miasto Lwów. — Towarzystwo jest osobą prawną.

§ 3. CELE PATRONATU.

W pracowniach swych będzie Patronat nad młodzieżą rękodzielniczą przeprowadzał badania młodzieży rękodzielniczej i przemysłowej, jakoteż pracowników wszelkiego zawodu, celem skierowania badanych do odpowiadających ich uzdolnieniu zawodów. — Prócz tego zadaniem Patronatu będzie drogą badań i doświadczeń rozwijać i popularyzować zasady psychotechniki oraz zajmować się innymi sprawami z tem związanymi.

§ 4. SKŁAD PATRONATU.

Członkowie Patronatu dzielą się na zwyczajnych i wspierających. Członkiem Patronatu zwyczajnym może być osoba fizyczna lub prawna, przyczyniająca się stałymi wydatkami do celów Patronatu, lub też dotująca jednorazowo Patronat finansowo lub w naturze. — Członkiem wspierającym może być osoba fizyczna lub prawna, przyczyniająca się odpowiednim datkiem do celów Patronatu, z pomiędzy zaś członków wspierających może Rada Patronatu stosownie do postanowień § 7. statutu, powołać członków zwyczajnych, tworzących skład Rady.

§ 5. PRAWA I OBOWIĄZKI CZŁONKÓW.

Każdy członek wspierający ma prawo:

a) korzystania z wszystkich urządzeń Patronatu w sposób, który będzie określony regulaminem.

b) wnoszenia życzeń i zażaleń.

Każdy członek wspierający ma obowiązek:

- a) przestrzegania przepisów statutu,
- b) popierania akcji Patronatu,
- c) uiszczania datków i wkładek.

Prawa i obowiązki członków zwyczajnych, tworzących skład Rady Patronatu, określa § 7. statutu.

§ 6.

Językiem urzędowym Patronatu tak wewnętrznym, jak i zewnętrznym, jest język polski.

§ 7. RADA PATRONATU.

Władzą naczelną i nadzorczą Patronatu jest jego Rada, do której wchodzi następujący członkowie: Delegaci Rady Miejskiej i Miejskich Zakładów Przemysłowych, Wydziału Mechanicznego Politechniki, Izby Handlowej i Przemysłowej, Dyrekcji Kolei Państwowej, Województwa, Ministerstwa Robót Publicznych, Polskiego Towarzystwa Politechnicznego, Centralnego Związku Przemysłu Fabrycznego, Izby Rękodzielniczej i Stowarzyszenia Kupców Polskich, wszystkich instytucji powyższych z siedzibą we Lwowie.

Prócz powyższych delegatów może Rada powołać drogą kooptacji jednostki fizyczne lub prawne, szczególnie z pośród członków wspierających, którzy zobowiążą się do dotowania Instytutu, a to na czas wypłacania dotacji. — Stosownie do wysokości dotacji Rada może przyznać delegatom Patronatu, względnie członkom zwyczajnym, większą ilość głosów bądź w osobie jednego delegata, lub też przez przyznanie Instytucjom prawa delegowania większej liczby.

Delegaci do Rady mianowani są na lat trzy.

Radzie przewodniczy przewodniczący wybrany zwykłą większością głosów Rady, względnie w ten sam sposób wybrany jego zastępca. — Do kompletu potrzebuje Rada na posiedzeniu obecności przynajmniej połowy członków. — Jeżeli w oznaczonym dniu i godzinie wymagany komplet się nie zjawi, Rada rozpocznie obrady przy każdej ilości członków w godzinę po oznaczonym terminie, przyczem do prawomocności uchwał potrzebna jest obecność przewodniczącego i przynajmniej trzech członków Rady. — Posiedzenia Rady powinny odbywać się w regule co kwartał, prócz tego w razie potrzeby zwoływane są przez przewodniczącego Rady lub na wniosek Zarządu Patronatu z podaniem porządku dziennego. Uchwały Rady zapadają zwykłą większością głosów.

§ 8. ZAKRES DZIAŁANIA RADY.

Do zakresu działania Rady należy ułożenie i zmiana statutu organizacyjnego Patronatu, wydanie i zmiana regulaminu i instrukcji służbowej dla Zarządu i Dyrekcji Patronatu, zatwierdzenie budżetu, zamknięcie rachunków, oraz nadzór nad zarządem finansowym w ramach statutu i budżetu, wybór stale urzędujących trzech członków Zarządu Patronatu a wreszcie wybór Komisji Rewizyjnej.

Prócz tego Rada zatwierdza wniosek Zarządu co do przyjęcia i oddalenia Kierownika Patronatu.

§ 9. SKŁAD I ZAKRES DZIAŁANIA ZARZĄDU PATRONATU.

Zarząd składa się z trzech wybranych przez Radę członków, prócz tego należy do Zarządu każdorazowy Kierownik Patronatu. — Zarząd układa porządek dzienny obrad Rady, stawia na posiedzeniach odnośnie odpowiednio umotywowane wnioski, układa budżet, zamknięcie rachunków, wykonywa zarząd finansowy w ramach Statutu i budżetu i przedkłada Radzie sprawozdanie roczne. — Zarząd załatwia bieżące sprawy administracyjne, przyjmuje i oddala personel biurowy Patronatu, zezwala na nieprzewidziane budżetem wydatki pod warunkiem następnego zatwierdzenia ze strony Rady i pod tym samym warunkiem wydaje zarządzenia wymagane nagłą potrzebą. — Do ważności uchwał Zarządu potrzebny jest komplet trzech członków Zarządu. — Uchwały Zarządu zapadają zwykłą większością głosów.

§ 10. KOMISJA REWIZYJNA.

Wybrana z łona Rady Patronatu Komisja Rewizyjna składająca się z trzech członków wykonywa nadzór gospodarki finansowej Patronatu, w szczególności bada zamknięcia rachunkowe, sporządzone przez Zarząd Instytutu i stawia wnioski Radzie co do ich zatwierdzenia.

§ 11. REPREZENTACJA PATRONATU.

Przewodniczący Rady Patronatu względnie jego zastępca reprezentuje Patronat na zewnątrz i łącznie z Kierownikiem Patronatu podpisuje pisma, dla których regulamin przewiduje podpis przewodniczącego. — Regulamin ustala również, w których agendach reprezentuje Patronat jego przez Radę ustanowiony Kierownik.

§ 12. FUNDUSZE PATRONATU.

Fundusze Patronatu powstają z jednorazowych datków Instytucyj założycielskich i ze świadczeń członków zwyczajnych i wspierających, oraz świadczeń w naturze Izby Handlowej i Przemysłowej we Lwowie.

Na fundusze składają się również dochody Patronatu z opłat za przeprowadzanie badań laboratoryjnych oraz z innych źródeł.

§ 13. ROZSTRZYGANIE SPORÓW.

Wszelkie spory między członkami Patronatu: wynikające z przynależności ich do Patronatu, rozstrzyga w jedynej i ostatniej instancji sąd polubowny, do którego każda strona wybiera po jednym arbitrze, ci zaś wybierają superarbitra. Jeśli sędziowie nie mogą się zgodzić na wybór przewodniczącego sądu, rozstrzyga los między podanymi przez nich kandydatami. Złożeniem i przeprowadzeniem sądu zajmuje się przewodniczący Rady Patronatu lub członek przez niego wyznaczony.

§ 14.

W razie gdyby Rada orzekła konieczność stałego zawieszenia działalności Patronatu, majątek Patronatu przechodzi na rzecz tych instytucyj, które finansowo przyczyniły się do jego założenia, przyczem o ile dotujące instytucje, udzielając subwencji w naturze, jak urządzenia laboratoryjne itp. zastrzegły sobie prawo własności tych urządzeń, wracają one do subwencjonujących instytucyj.

O ile przy rozwiązaniu Patronatu Rada postanowi przełanie czynności i majątku na inną o celach pokrewnych instytucję, może to nastąpić jedynie za zgodą tych Instytucyj, które zawarowały sobie prawo własności udzielonych subwencją urządzeń i pod wyraźnym warunkiem, że Instytucja przyjmująca działalność i majątek Patronatu będzie posiadała charakter niezapreczenie polski.

§ 15. OTWARCIE.

Patronat wejdzie w życie po zatwierdzeniu przez władze niniejszego statutu oraz po zebraniu dostatecznych środków pozwalających na rozpoczęcie jego czynności.

Statut ten zatwierdziło Województwo Lwowskie reskryptem z dnia 14. października 1926. L. BP. 14837/26.