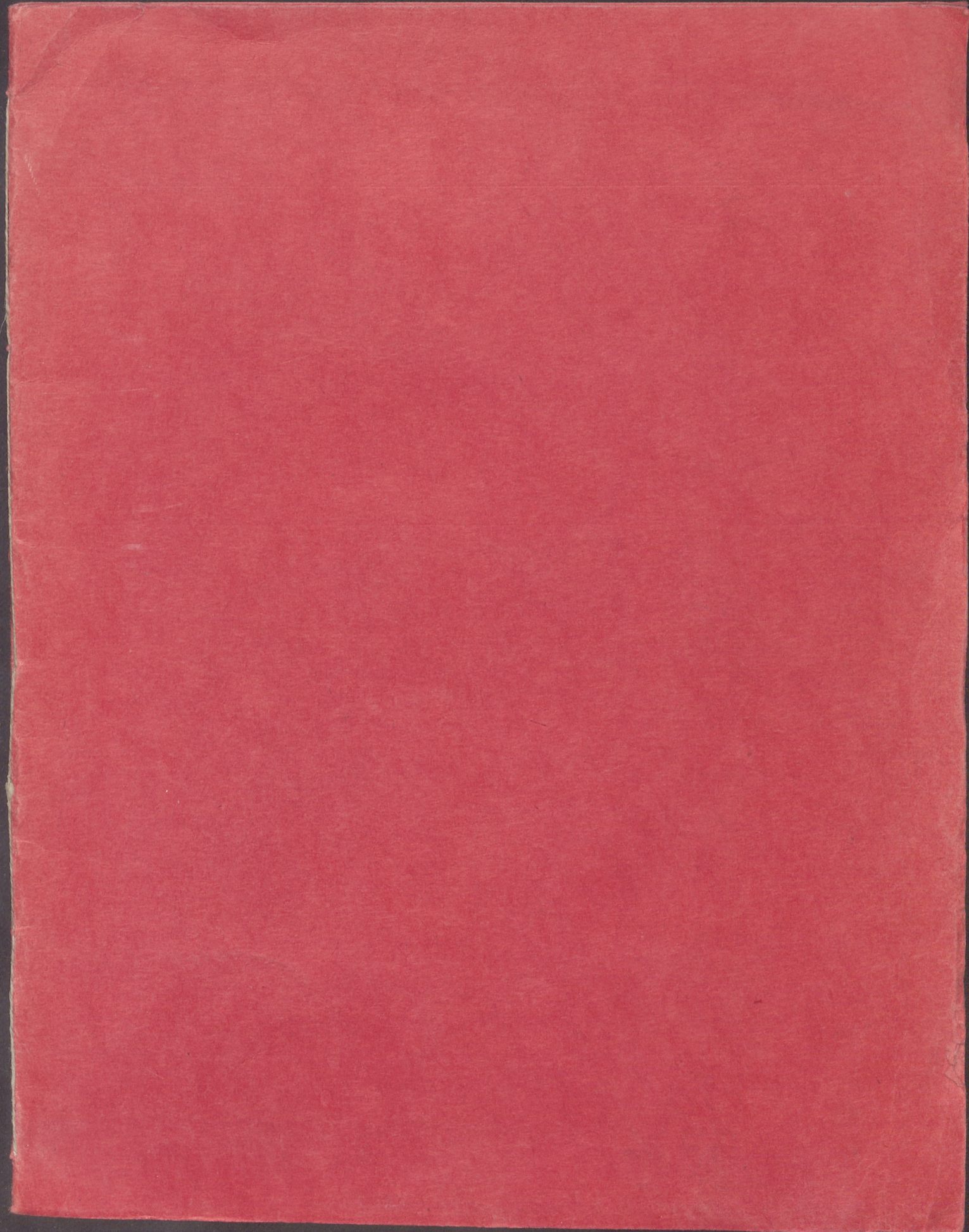










II 1412.592

DR. KAZIMIERZ TWARDOWSKI

PROFESOR UNIwersYTETU LWOWSKIEGO.

# PSYCHOLOGIA BEZ PRZYRZĄDÓW



ODBITKA Z „WIEDZY I POSTĘPU”, DWUTYGO-  
DNIKA POŚWIĘCONEGO POPULARYZACJI WIEDZY  
I ZDOBYCZY TECHNIKI. ADRES ADMINISTRACYI:  
KSIĘGARNIA S. A. KRZYŻANOWSKIEGO, KRAKÓW.



DR. KAZIMIERZ TWARDOWSKI  
PSYCHOLOGIA BEZ PRZYKŁADÓW

DRUK ZBĘDNY  
BIBLIOTEKI PISARZY



B.N. 372



II 1.412.592



Biblioteka Narodowa  
Warszawa



30001020712936

1992W357/27

K285



„Psychologia bez przyrządów“ brzmi paradoksalnie, bo bywa wprawdzie mowa o fizyce bez przyrządów, a Stanisław Kramsztyk „wydał“ nawet swego czasu dwie książeczki pod tytułem: „Fizyka bez przyrządów“, ale o „psychologii bez przyrządów“ tem mniej się słyszy, ile że dotąd nie utarło się nawet jeszcze wyrażenie „przyrządy psychologiczne“.

A przecież dokonał się w ostatnich czasach na polu psychologii zwrot, który można istotnie nazwać zwrotem od psychologii z przyrządami do psychologii bez przyrządów. Dokonał się stopniowo i niemal niedostrzeżenie, ale dokonał się niezawodnie. Chodzi zaś o rzecz następującą:

W drugiej połowie wieku XIX. narodziła się psychologia eksperymentalna. Powstanie jej łączy się z nazwiskami Galtona w Anglii, Charcota we Francji, Fechnera, Helmholtza i Wundta w Niemczech. Same te nazwiska dowodzą, że kolebka psychologii eksperymentalnej stała na terenie nauk przyrodniczych. To też była ona tak bardzo zbliżona do nauk przyrodniczych, że nie tylko ją samą, lecz psychologię wogóle obwołano nauką przyrodniczą. Wszak psychologia eksperymentalna pierwsze swe kroki stawiała w pracowniach biologów i lekarzy, fizyków i fizyologów; pierwsze swe zdobycze składała w dziełach, których tytuły wyraźnie i świadomie miały zabarwienie przyrodnicze: „Psychofizyka“ widnieje na tytule jednego z podstawowych dzieł Fechnera; „Psychologia fizyologiczna“ wypisał Wundt na książce, przed-

stawiającej całokształt psychologii eksperymentalnej. A jakie tytuły i pracownie, takie też były zagadnienia i metody. Badano rodzaje i czasy reakcji człowieka na działające nań w różnych warunkach podniety; obserwowano zmiany, zachodzące w oddechu, krążeniu i ciśnieniu krwi równoległe z pewnemi funkcjami lub stanami psychicznymi; szczegółowo zajmowano się zwłaszcza czuciami zmysłowemi, których przebieg, warunki i następstwa interesują zarówno psychologa, jak fizyologa i fizyka. Rzecz jasna, że tego rodzaju badania wymagały też licznych i niekiedy bardzo skomplikowanych, a wskutek tego kosztownych przyrządów; niektóre z nich, już dawniej używane przez fizyków albo fizyologów, dały się łatwo zastosować do badań psychologicznych; inne trzeba było dopiero konstruować, a konstruowano je na wzór przyrządów fizykalnych lub fizyologicznych. W samej rzeczy więc psychologia eksperymentalna tak mało się zrazu różniła od nauk przyrodniczych, zwłaszcza od fizyologii, że nie można się dziwić Wundtowi—pierwotnie także fizylogowi—jeżeli na wstępie do wspomnianego powyżej dzieła twierdzi, że psychologia fizyologiczna znaczy mniej więcej to samo, co psychologia eksperymentalna.

Ale już u samych twórców tej fizyologicznej i fizykalnej psychologii eksperymentalnej spotkać można niektóre eksperymenty psychologiczne, wykonane „bez przyrządów“, w tem samem znaczeniu, w którem mówi się o fizyce „bez przyrządów“. Nie znaczy



to, jakoby się eksperymentowało z gołemi rękami — chociaż niekiedy nawet i to się zdarza; wyrażenie to powiada, że do wykonania eksperymentu nie trzeba skomplikowanych i skonstruowanych *ad hoc* wielkim kosztem przyrządów, lecz że wystarczają przedmioty codziennego użytku lub dające się bez trudności sporządzić albo do potrzeb danego eksperymentu zastosować. Podobnie, mówiąc o człowieku „bez woli“, nie chcemy przez to powiedzieć, że nie ma on żadnej zgody woli, lecz że brak mu woli silnej, pełnej.

Otóż takimi eksperymentami „bez przyrządów“ są owe liczne badania Charcota i całego szeregu innych uczonych, dokonane przy pomocy hipnozy, a posiadające wielkie znaczenie dla psychologii. (Por. dr Aleksander Raciborski: *Hipnotyzm w paryskim szpitalu „La Salpêtrière“*. Kosmos, czasopismo Polskiego Tow. im. Kopernika, Lwów, 1887 — także w odcisku; albo Binet, *La psychologie du raisonnement, recherches expérimentales par l'hypnotisme*, Paris, Alcan, 1907). Na zupełnie innym polu przeprowadzał również „bez przyrządów“ także już Fechner eksperymenty psychologiczne, badając znaczenie pewnych proporcji dla naszych upodobań estetycznych. M. i. powycinał z kartonu prostokąty o równej powierzchni, lecz takie, że w każdym z nich stosunek podstawy do wysokości był inny. Więc pierwszy z tych prostokątów był kwadratem, w każdym następnym zaś prostokącie podstawa w stosunku do wysokości nieco się wydłużała, tak, że prostokąt ostatni — a było ich wszystkiego dziesięć — miał postać wybitnie podłużną. Pokazując zaś ten szereg prostokątów liczny osobom i zapytując każdą z nich, który prostokąt czyni najmilsze pod względem estetycznym wrażenie, a który podoba się najmniej, otrzymał sze-

reg odpowiedzi, potwierdzających w znacznej mierze wyrażony w połowie XIX. wieku przez Zeisinga pogląd, że z pośród różnych proporcji pierwszeństwo estetyczne ma t. zw. podział złoty, że więc z prostokątów okazanych najbardziej podobały się te, które najbardziej się zbliżały, a najmniej podobały się te, które najbardziej oddalały się od tej proporcji, urzeczywistnionej w prostokątach wtedy, gdy krótszy bok (w tym więc przypadku wysokość) ma się do dłuższego boku (w tym przypadku do podstawy) jak ten dłuższy bok do sumy obu boków wziętych razem. (Zob. Fechner: *Zur experimentellen Aesthetik*, Abhndlg. der kgl. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften 1871. — Tenże: *Vorschule der Aesthetik*, 1876, I, tom., str. 184 nn. — U nas pisał o tej sprawie J. Czerniecki: *Znaczenie działu złotego w estetyce i kaligrafii. Praktyka szkolna*, Rocznik II. Dodatek do *Szkoły*, czasopisma wydawanego przez Polskie Tow. pedagogiczne w Lwowie). Eksperymenty Fechnera właśnie przytoczone i cały szereg podobnych może przeprowadzać każdy, sprawą tą się interesujący, „bez przyrządów“, albowiem prostokąty i t. p. potrzebne przybory sam sobie zrobić potrafi.

Jeszcze prostsze a niemniej pouczające są eksperymenty, które wzorują się na badaniach Ribota, dotyczących sposobu, w jaki rozumiemy lub pojmujemy wymawiane przez nasze otoczenie wyrazy. (Ribot Th.: *Enquête sur les idées générales*, Revue philosophique, 1891, II). Ribot wymawiał szereg wyrazów i kazał słyszającym je osobom zdawać sprawę z tego, co się w ich umyśle pod wpływem usłyszanego wyrazu działo. Jednym więc wyraz słyszany nasuwał wzrokowe obrazy rzeczy, wymienionych tym wyrazem, innym nasuwał wspomnienie jakiejś pozostającej z tą rze-



czą w związku czynności; gdy chodziło o wyrazy, oznaczające pojęcia oderwane, nasuwały się obrazy jakichś symbolów, n. p. niektóre osobniki, słysząc wyraz sprawiedliwość, wyobrażały sobie postać Temidy, inne osobniki uprzytomniały sobie książkę, zawierającą zbiór ustaw, jeszcze inni uprzytomniali sobie jakąś zasadę, n. p. „Trzeba być sprawiedliwym” — dość, że proste te eksperymenty odsłoniły ogromną różnorodność sposobów wewnętrznego reagowania na słyszane wyrazy. Analizując i klasyfikując te sposoby psychologia tworzy teorię rozumienia wyrazów; zarazem jednak sama tak przystępna metoda eksperymentowania zachęcała do stosowania jej w badaniach analogicznych, i faktycznie odnajdujemy ją w formie mniej lub więcej rozwiniętej i zmodyfikowanej w ogromnej ilości badań psychologicznych, zwłaszcza z zakresu procesów myślowych — dość wspomnieć o pracach t. zw. szkoły würcuburskiej, która metodę tę nazwała metodą wypytywania (*Ausfragemethode*), gdyż eksperymentator wypytuje osobniki, z którymi eksperymentuje czyli t. zw. medya o to, co się w ich umyśle w danych warunkach dzieje.

Odmienny charakter mają eksperymenty, które — również „bez przyrządów” — nauczył psycholog przeprowadzać Ebbinghaus celem dokładnego zbadania właściwości pamięci i przypominania. (Ebbinghaus H. *Ueber das Gedächtnis. Untersuchungen zur experimentellen Psychologie*, 1885). Psycholog ten uczył się na pamięć szeregów spisanych na papierze zgłosek pozbawionych znaczenia; z szeregów tych jedne były krótsze, inne dłuższe, zawierały więc różną ilość zgłosek, z których każda składała się z trzech głosek (n. p. wac, ter, lif, ges itd.). Porównując ilość odczytywań, potrzebnych do wyuczenia się na pamięć szeregu o pewnej długości, nastę-

pnie uwzględniając czas, przez który szeregi wyuczone tkwiły w pamięci, więc po upływie którego można je było jeszcze bez błędu z pamięci recytować, uważając na ilość ponownych odczytywań, których było trzeba, aby wyuczony dawniej, a obecnie po części lub w całości zapomniany szereg o pewnej ilości zgłosek ponownie sobie zapamiętać, stworzył Ebbinghaus — przeprowadzając te eksperymenty zupełnie bez przyrządów z niesłychanym nakładem wytrwałości na sobie samym — klasyczne metody badania zjawisk pamięci, rozwinięte później zwłaszcza przez J. E. Müllera i jego uczniów w Getyndze. Bardzo pouczające zestawienie metod i wyników tych badań podał ks. Jan Nuckowski w pracy p. t. *O uczeniu się na pamięć* (Chyrów, 1908).

Możliwość przeprowadzania eksperymentów psychologicznych „bez przyrządów” nie ogranicza się do przytoczonych wypadków, lecz jest o wiele większa. Wystarczy wspomnieć o rozwiniętej przez Bineta metodzie „testów”, służącej do badania zdolności umysłowych, o licznych rodzajach eksperymentów, zajmujących się kojarzeniem wyrazów, wykrywaniem typów wyobrażania, znużeniem umysłem i t. d. A niepodobna też pominąć owych t. zw. *Gedankenexperimente* (eksperymentów myślowych), które zrazu nie mają wprawdzie na oku celów psychologicznych, ale które mogą być także do tych celów zastosowane (Mach: *Erkenntnis und Irrthum*, 2. wyd. 1906, str. 183—200).

Istnieją też w literaturze polskiej prace, świadczące o doniosłości, jaką posiadają w psychologii badania eksperymentalne, przeprowadzane bez lub prawie bez przyrządów. Opis takich eksperymentów podaje J. Wł. Dawid w książce p. t. *Intelligencja, wola i zdolność do pracy* (Warszawa



1911), a także Abramowski w publikacji p. t. *Badania doświadczalne\*) nad pamięcią* (tom I. 1910, tom II. 1911). Należą tu też niektóre prace Anieli Szyrowskiej (n. p. *Rozwój pojęciowy dziecka w okresie lat 6—12*, Warszawa 1899), która też informuje o niektórych metodach, stosowanych przy tego rodzaju badaniach. (*Jak badać umysł dziecka?* Książki dla wszystkich nr. 124; por. też dr Wł. Sterling: *Psychologia doświadczalna w zastosowaniu do badań nad dziećmi*. Warszawa, 1911).

Coraz rozleglejsze stosowanie w psychologii eksperymentów, dających się wykonywać zupełnie lub prawie bez przyrządów, ma swe głębsze znaczenie. Pomijam tu okoliczność zewnętrzną, że możność przeprowadzania licznych eksperymentów „bez przyrządów” utorowała psychologii eksperymentalnej przystęp do takich uczelni, których nie stać na wymagające wielkich kwot pieniężnych pracownie psychologiczne typu psychofizjologicznego i psychofizycznego. (Wiele cennych wskazówek o stosowaniu eksperymentów psychologicznych w nauczaniu szkolnem psychologii podaje J. Wł. Dawid: *O wykładzie psychologii jako nauki doświadczalnej*, Przegląd filozoficzny, I, 3, str. 61—84). Ale rozwój techniki eksperymentu psychologicznego w kierunku większego uproszczenia idzie równolegle z przeobrażaniem się psychologii w dwóch innych kierunkach.

Po pierwsze bowiem zdobywa sobie psychologia eksperymentalna coraz to nowe pola badania i coraz mniej jest takich zagadnień psychologicznych, do rozwiązania których nie próbowanoby posługiwać się

eksperymentem. Jeżeli dawniej wyraz „psychologia eksperymentalna” służył za wspólną nazwę, obejmującą pewne badania z pogranicza psychologii, fizjologii i fizyki, więc przedewszystkiem badania z zakresu czuć zmysłowych, z biegiem czasu wyraz ten przestał oznaczać pewne grupy zagadnień i badań, przystępnych eksperymentalnemu traktowaniu, a stał się nazwą pewnego kierunku badań psychologicznych, kierunku, wyznającego zasadę, że należy w badaniach psychologicznych stosować eksperyment wszędzie, gdzie to możliwe. A ponieważ kierunek ten staje się coraz bardziej dominującym, przeto przestaje już istnieć potrzeba osobnego wyrażania i zaznaczania go w nazwie psychologii. Wszak niema potrzeby mówić o fizjologii eksperymentalnej albo o chemii eksperymentalnej, gdyż rozumie się samo przez się, że fizjologia i chemia są naukami eksperymentalnymi, t. j. takimi, które, gdzie to tylko możliwe, posługują się eksperymentem. W analogiczny sposób mówiono dawniej o psychologii empirycznej, gdy chodziło o odróżnienie empirycznego kierunku badań psychologicznych od kierunku racjonalnego. A przecież dzisiaj już chyba tylko wyjątkowo spotkać się można z nazwą psychologii empirycznej, a to z tej prostej przyczyny, że zwyciężył już pogląd, że wszelka psychologia jest psychologią empiryczną, a psychologia, która nie jest empiryczną, nie jest wcale psychologią, lecz metafizyką.

Po drugie zwrot ku eksperymentom psychologicznym „bez przyrządów” przywrócił t. zw. introspekcyi czyli doświadczeniu wewnętrznemu należne mu w psychologii miejsce. Braki, na które cierpi introspekcyjność czyli spostrzeganie własnych czynności i stanów psychicznych, braki, pochodzące zarówno z przelotnego charakteru tych czynności i stanów, jak też z faktu, że w czasie,

\*) O powodach, dla których nie należy używać wyrazu „doświadczalny” w znaczeniu tem samem co „eksperymentalny” zob. K. Twardowski: *O metodzie psychologii*, Warszawa 1910.



gdy zachodzą, nie możemy zwracać na nie swej uwagi, braki te skłoniły niektórych uczonych do zupełnego odrzucenia introspekcji i zastąpienia psychologii fizyologią układu nerwowego (por. K. Twardowski *Psychologia wobec fizjologii i filozofii*. Przewodnik naukowy i literacki 1897). Gdy więc zaczęto posługiwać się w psychologii systematycznie eksperymentem, sądzono zrazu z wielu stron, że się udało znaleźć zupełnie nowy sposób badania psychologicznego, który, wstępując w miejsce tak wadliwej lub zgoła niemożliwej introspekcji, od razu wprowadzi psychologię na tory nauki ścisłej. Było to podwójne złudzenie. Psychofizjologowie wprawdzie zbierali i zestawiali i opracowywali w swych eksperymentach obfite szeregi liczb i cyfr, ale w miarę, jak badania te postępowały, okazywało się coraz jaśniej, że pomysł Fechnera mierzenia czuć zmysłowych za pośrednictwem napięcia podniet opierał się na mylnych założeniach. Powstała tedy formalna scholastyka cyfrowa (pracownia Wundta w Lipsku pierwsze w tej mierze dzierżyła miejsce), eksperymentowano, by otrzymywać jaknajwięcej kolumn liczbowych, ale nie otrzymywano żadnych wyników, któreby były w sposób uwagi godniejszy posunęły naprzód naszą znajomość życia psychicznego. A nadto przekonano się rychło, że eksperyment psychologiczny, jeżeli ma mieć wartość dla psychologii, nie może zastąpić introspekcji, owszem, musi się zarówno na niej opierać, jak też ją wspierać. Bo właśnie dzięki eksperymentowi psychologicznemu t. j. dzięki dowolnemu wywoływaniu faktów psychicznych w warunkach ściśle określonych możemy fakty te mieć dane w introspekcji częściej, powtarzając je, dopóki nie zdamy sobie z nich należycie sprawy. Stąd też zaczyna się już przyjmować nowa, a bardzo właściwa nazwa eksperymentu psychologicz-

nego: „dowolnie wywołana introspekcja“, (introspection provoquée, por. Pierre Bovet, *La conscience de devoir dans l'introspection provoquée*, Genève, 1910). Wyraz ten doskonale określa zasadniczy charakter współczesnej psychologii eksperymentalnej oraz rolę, jaką w niej odgrywa eksperyment. A zarazem uprzątomnia przyczyny, dla których tak pojęty eksperyment psychologiczny niekoniecznie wymaga licznych i skomplikowanych przyrządów.

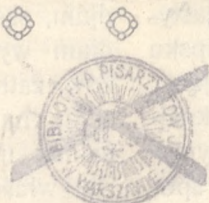
Pierwszy lepszy przykład to wyjaśni. Chodzi n. p. — analogicznie jak w przytoczonych powyżej eksperymentach Ribota — o zbadanie stanu psychicznego, w którym się znajdujemy, gdy chcemy sobie przypomnieć wyraz zapomniany. Eksperymentator każe się swemu medjum wyuczyć na pamięć szeregu niepowiązanych ze sobą wyrazów, n. p. koń, cień, młot, kwas, płot, syk, drzwi, swąd, lęk, deszcz i t. p. Następnie, po upływie odpowiedniego czasu, każe swemu medjum, szereg ten recytować z pamięci. Medjum wygłosiwszy kilka pierwszych wyrazów, zatrzyma się, gdyż nie przychodzi mu zaraz na myśl wyraz następny. Ponieważ jednak usiłowało zrazu przypomnieć sobie ów właśnie wyraz, który następuje po ostatnim faktycznie przypomnianym wyrazie, przeto eksperymentator wywołał sztucznie stan rzeczy, który zamierza zbadać: stan, w którym ktoś pragnie sobie przypomnieć zapomniany wyraz. Eksperymentator wywołuje taki stan u swego medjum kilkakrotnie, a za każdym razem każe mu zdać dokładnie sprawę z wszystkiego, co się w niem działo, od czasu gdy spostrzegło, że wyraz zapomniało, aż do czasu, w którym bądź wyraz chwilowo zapomniany się nasunął, bądź też medjum, zwątpiwszy o możliwości przypomnienia sobie wyrazu, zaprzestało swych w tym kierunku podjętych wysiłków. W ten sposób eksperymentator czerpie z dowolnie



często wywoływanej introspekcji swego me-  
dium obfity materiał faktów psychicznych,  
który rozszerza, przeprowadzając swe ba-  
dania na innych osobnikach i w odmien-  
nych warunkach. A takie i tego rodzaju  
eksperymenty odbywają się zupełnie bez  
przyrządów; stosowane zaś w zakresie co-  
raz szerszym i do coraz nowych dziedzin  
życia psychicznego dostarczają psychologii  
wyników coraz obfitszych i coraz trwał-  
szych.

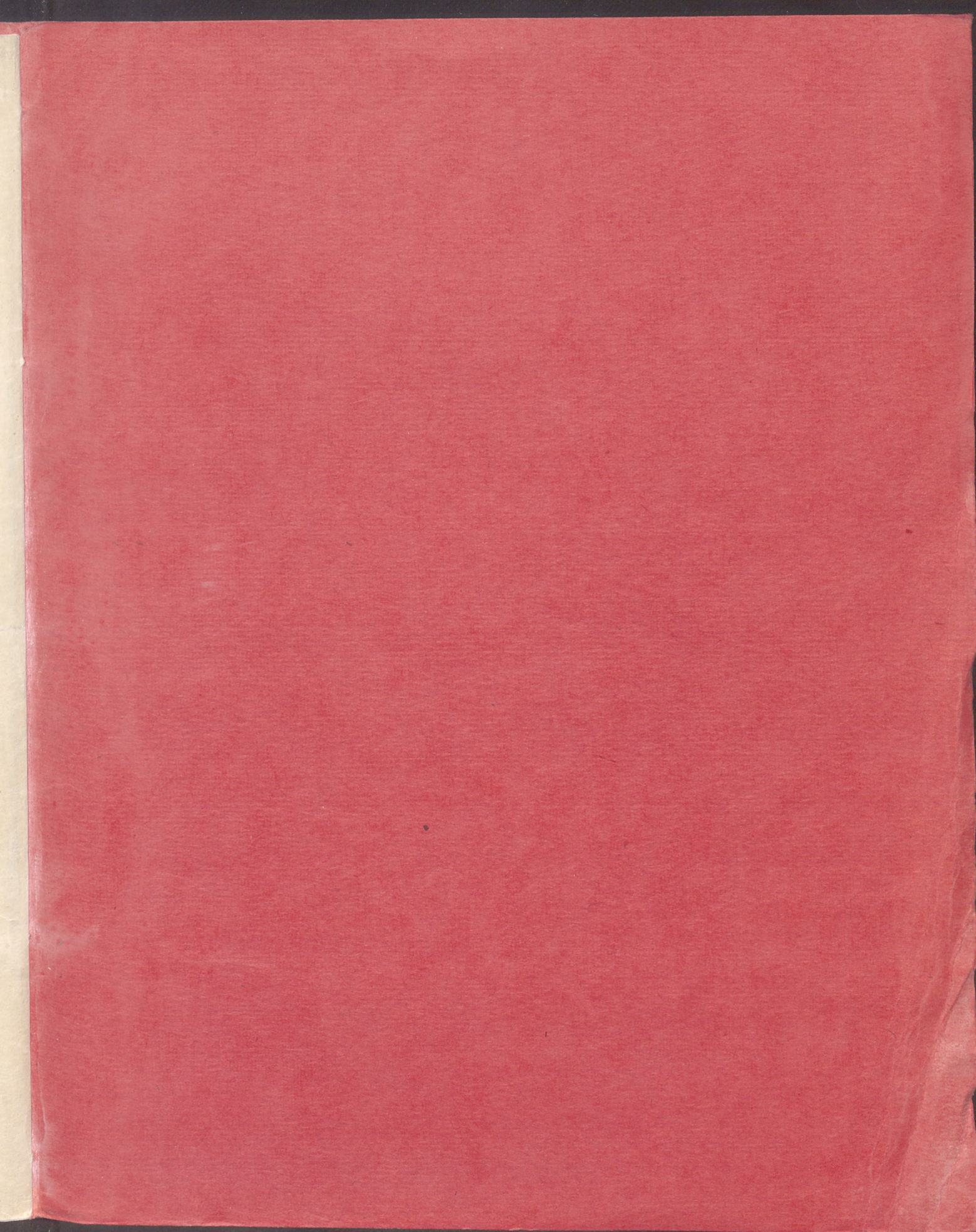
Tak się tedy dokonała na polu psycho-  
logii eksperymentalnej znamienna ewolucja.  
Jak młody uczony lub artysta stąpa zrazu  
śladami swego mistrza, w jego duchu two-  
rząc i jego metodami myśląc, tak też i każ-  
da nowa nauka zrazu nie objawia jeszcze  
wyraźnie swej odrębnej indywidualności,

lecz kroczy torami nauk, z których się wy-  
łoniła. Dopiero po niejakiem czasie zaczyna  
się z poza naśladownictwa wychylać fizyo-  
gnomia oryginalna; zarówno młody artysta,  
jak uczony, a także nauka nowa staje się  
coraz bardziej sobą, nabiera cech swoistych,  
a wnosząc w całość umysłowości ludzkiej  
czynnik nowy, wzbogaca ją nowem polem  
pracy i nowemi zdobyczami. Więc i psy-  
chologia eksperymentalna zrazu naśladowa-  
ła fizyologię i fizykę, bo tym naukom prze-  
ważnie powstanie swe zawdzięcza. Z czasem  
jednak zdołała się z pod ich jednostron-  
nego wpływu wyswobodzić, a stwarzając  
sobie nowe metody i stawiając sobie nowe  
zagadnienia, nie tylko przetworzyła sama  
siebie, lecz stopniowo zaczyna też przetwa-  
rzać psychologię w ogóle.



B-ka Pisany  
W-wa







1412592



Biblioteka Narodowa  
Warszawa



30001020712936